

JAHRBUCH
DES
OÖ. MUSEALVEREINES
GESELLSCHAFT
FÜR
LANDESKUNDE

133. Band

1. Abhandlungen

Linz 1988

Inhaltsverzeichnis

Christine Schwanzar: Ein römischer Grabstein in der Filialkirche in Ruprechtshofen bei Niederneukirchen, Bezirk Linz-Land	7
Erwin M. Ruprechtsberger: Antike Wagenbestandteile (Gurthalter) aus Norikum und Numidien	11
Hubert Preßlinger: Untersuchung römerzeitlicher Gurthalter mit Hilfe des Rasterelektronenmikroskops	29
Christine Schwanzar: Keramik und ein Gießgefäßfragment aus einer Abfallgrube der Ruine Schaunberg (Hartkirchen, Bezirk Eferding)	33
Alois Zauner: Die Grafen von Lambach	55
Rudolf Zinnhobler: Die Anfänge der Pfarre Pabneukirchen	67
Kurt Holter: Die Bernauer (Pernauer), ein oberösterreichisches Adelsgeschlecht	75
Brigitte Heinzl: Die Eisensammlung der kunsthistorischen Abteilung des Oberösterreichischen Landesmuseums	89
Eike M. Winkler und Karl Großschmidt: Die Skelettreste der Ausgrabungen in Schloß Ebelsberg bei Linz, 1983	119
Gerald Mayer: Letztbeobachtung von Zugvögeln in Oberösterreich 1978–1986, Teil II: Oktober und November	149
Besprechungen	173

DIE SKELETTRESTE DER AUSGRABUNGEN IN SCHLOSS EBELSBERG BEI LINZ, 1983

Von Eike M. Winkler und Karl Großschmidt

Mit 3 Fototafeln, 2 Abb. im Text und 7 Tab.

Einleitung

Im November und Dezember des Jahres 1983 wurden aus Anlaß von Adaptierungsarbeiten im östlichen Torturm von Schloß Ebelsberg vom Nordico-Museum in Linz Grabungen unter der Leitung von E. M. Ruprechtsberger durchgeführt. Die ergrabene Fläche hatte eine Ausdehnung von $4 \times 4 \text{ m}^2$. Im Schutt unter dem rezenten Bretterfußboden entdeckte man neben römischerzeitlichen, gotischen und neuzeitlichen Keramikbruchstücken eine große Anzahl von menschlichen und tierischen Knochen, die aus einem Friedhof stammen könnten, der im Schloßhof nachgewiesen und bis ins Hochmittelalter belegt wurde. Aus Skelettresten dieses Friedhofes dürfte auch eine Knochendeponie auf einem Mauervorsprung im Inneren des Turmes angelegt worden sein. Über den Zeitpunkt der Erbauung des Torturmes bestehen unterschiedliche Meinungen (nach GRÜLL 1964 im 12. Jh., nach dem Ausgräber RUPRECHTSBERGER 1984 vor dem 11. Jh.). Auf jeden Fall aus der Zeit v o r der Errichtung des Turmes stammen sieben beigabenlose Skelette, die in tieferen Schichten in situ angetroffen wurden. Mit wenigen Ausnahmen dürften sämtliche Skelette ins Hochmittelalter zu datieren sein.

Trotz der Unvollständigkeit und des schlechten Erhaltungszustandes eines großen Teiles des vorliegenden Skelettmaterials wird im folgenden versucht, durch einen statistischen Vergleich mit den wenigen bisher publizierten Funden hochmittelalterlicher und neuzeitlicher Stichproben aus Österreich Aussagen über die Ähnlichkeitsbeziehungen der Bevölkerung von Ebelsberg zu treffen. Die Verfasser danken Frau B. Winkler-Höller für die Durchführung der multivariaten Analysen.

Methodik

Die für die Sterbealtersschätzung relevanten Durchbruchs- und Mineralisationsverhältnisse der Zähne wurden nach dem Schema von UBEL-AKER (1978) beurteilt. Für die Bestimmung des Todeszeitpunktes der kindli-

chen und juvenilen Skelettindividuen wurden auch die Diaphysenlängen der Langknochen (SCHMID und KÜNLE 1958) herangezogen. Aus Platzgründen wurde die Sterbealtersdiagnose nur bei subadulten Individuen argumentativ begründet. Die Körperhöhenschätzungen aufgrund der Länge der Extremitätenknochen wurden bei den erwachsenen männlichen Skelettindividuen nach den Tabellen von BREITINGER (1938), bei den erwachsenen weiblichen Skelettindividuen nach den Tabellen von BACH (1965), bei subadulten Individuen nach den Tabellen von SCHMID und KÜNLE (1958) vorgenommen.

Ergebnisse

Insgesamt wurden aus der Turmfüllung Skelettreste von mindestens 77 Individuen geborgen. Von diesen konnten 21 als männlich, 24 als weiblich diagnostiziert werden. Sieben erwachsene und 25 subadulte Skelettindividuen (24 Kinder und Jugendliche sowie ein Fetus) konnten nicht geschlechtsbestimmt werden. Für die Darstellung der Individualbefunde wurde die vom Ausgräber vorgenommene Trennung des Grabungsareals in eine Nord- und eine Südhälfte beibehalten.

A) Individualbefunde der Skelette aus der Nordhälfte des Turmes

Skelett 1: Turm-N-Hälfte, Kinderbestattung im O-Abschnitt auf Planum 4 (Grabungsbericht S 12), Sarg (laut Grabungsskizze Best. 3). Erhalten: vollständiges Skelett, acht Zähne. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: Infans I (3.—4. LJ). Diaphysenlängen: rechter Humerus=133, linker Humerus=134, rechter Radius=98, rechte Ulna=107, rechte Fibula=135, linke Ulna=107, linker Radius=98, rechtes Femur=172, rechte Tibia=138. Bemerkung: Diskrepanz zwischen Zahnalter 3.—4. LJ und Diaphysenalter 2.—3. LJ (Gedeihstörung?).

Skelett 2: Turm-N-Seite, Planum 5 (—1,54 m unter NN), Bestattung bei Turm-N-Quaderwerk, Bestattung C nach Skizze. Erhalten: Bruchstücke des Hirnschädels mit Unterkiefer; sämtliche Langknochen der rechten Körperhälfte. Geschlecht: weiblich? Sterbealter: senil (60.—80. LJ). Diaphysenlängen: rechtes Femur=417, rechter Humerus=310. Körperhöhe: 162 cm.

Skelett 3: Erhalten: proximales Drittel des linken Femur, Bruchstücke beider Tibiae. Geschlecht: männlich. Sterbealter: juvenil (13.—18. LJ).

- Skelett 4:** Turm-N-Hälfte, östlicher Abschnitt, Planum 4 (bis ca. —1,55 m). Erhalten: Cranium zerbrochen, bis auf Hüftbeine vollständiges postkraniales Skelett; 19 Zähne. Geschlecht: männlich. Sterbealter: frühadult (19.—20. LJ), Epiphysen postkranial geschlossen. Diaphysenlängen: linker Humerus=300, linkes Femur=413, rechte Tibia=345. Körperhöhe: 163 cm.
- Skelett 5:** Turm-N-Hälfte, O-Abschnitt, Holzсарbestattung bei —1,63 m unter NN (s. Grabungsbericht S 13). Erhalten: vollständiges Skelett, bis auf Gesichtsschädel, der stark zerbrochen ist; 11 Zähne. Geschlecht: männlich. Sterbealter: frühadult (19.—22. LJ). Diaphysenlängen: rechter Humerus=335, rechtes Femur=478, linker Radius=248. Körperhöhe: 172 cm.
- Skelett 6:** Turm-N-Seite, Planum 6, gestörte Skelettreste aus dem NW-Eck des Turmes, unterhalb Planum 6. Erhalten: vollständiges Skelett, Calvaria, Knochenenden sind meist abgemürbt, stark zerbrochen. Geschlecht: männlich. Sterbealter: senil (60.—80. LJ). Diaphysenlängen: linker Humerus=290, linke Tibia=340. Körperhöhe: 162 cm. Besonderheit: persistierende Naht am Processus mastoideus.
- Skelett 7:** Erhalten: rechte Unterkieferhälfte, distale Hälfte des rechten Humerus, rechtes Femur, proximale Hälfte der rechten Tibia. Geschlecht: weiblich? Sterbealter: Infans II (11.—12. LJ), der M 2 hat die Kauebene noch nicht erreicht, die Alveole des M 3 ist eröffnet. Körperhöhe: 135—139 cm. Diaphysenlänge des rechten Femur=370.
- Skelett 8:** N-Hälfte. Erhalten: Calotte, Becken, Langknochen, postkranial stark zerbrochen. Geschlecht: weiblich? Sterbealter: Infans II (10.—12. LJ). Diaphysenlängen: rechtes Femur=355, rechte Tibia=295. Körperhöhe=130—144 cm.
- Skelett 9:** Turm-N-Hälfte, aus einer Tiefe von —0,5 m bis ... m. Erhalten: Calotte. Geschlecht: männlich. Sterbealter: spätmatur (50.—60. LJ).
- Skelett 10:** Erhalten: Calvarium, im Bereich des Hirnschädels stark zerbrochen, 11 Zähne. Geschlecht: weiblich? Sterbealter: frühadult (20.—25. LJ).
- Skelett 11:** Erhalten: rechtes Femur, rechte Tibia. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: Infans II / Juvenil (11.—13. LJ). Körperhöhe: 135—144 cm. Diaphysenlängen: Femur (360), Tibia (313).
- Skelett 12:** Erhalten: bis auf Unterarmknochen und Wirbelsäule vollständiges postkraniales Skelett. Geschlecht: männlich. Sterbealter: spätmatur (50.—60. LJ). Diaphysenlängen: linkes Femur=454, rechte Tibia=375. Körperhöhe: 170 cm.
- Skelett 13:** Beziehung zu Skelett 14? Erhalten: beide Femora, rechte Tibia bis auf unteres Drittel. Geschlecht: weiblich. Sterbealter: matur

- (40.—60. LJ). Körperhöhe: 162 cm. Diaphysenlänge des rechten Femur = 420.
- Skelett 14:** Beziehung zu Skelett 13? Erhalten: linkes Os temporale, Gesichtsschädel, Mandibula mit sieben Zähnen. Geschlecht: weiblich. Sterbealter: senil (60.—80. LJ).
- Skelett 15:** Erhalten: linkes Femur und linke Tibia. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: Infans I (0—6. LJ). Körperhöhe: 85—94 cm. Diaphysenlänge: linkes Femur (195), linke Tibia (150).
- Skelett 16:** Erhalten: Calvaria. Geschlecht: männlich. Sterbealter: spätadult (30.—40. LJ).
- Skelett 17:** Erhalten: Calotte, Bruchstücke der rechten Unterkieferhälfte mit drei Zähnen. Geschlecht: männlich. Sterbealter: spätadult (30.—40. LJ).
- Skelett 18:** Turm-N-Hälfte: Knochendeponie, den Mauerstumpf störend —0,5 m unter NN (vergl. Grabungsbericht S 11). Erhalten: Bruchstücke des Hirnschädels. Geschlecht: männlich. Sterbealter: matur (40.—50. LJ). Besonderheit: persistierende Naht am Processus mastoideus.
- Skelett 19:** Erhalten: Hirnschädelbruchstücke. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: Infans I (0—6. LJ).
- Skelett 20:** Turm-N-Hälfte, Bestattung im W-Abschnitt oberhalb Planum 4 (s. Grabungsbericht S 12). Erhalten: distale Hälfte des Humerus, beide Tibiae und Fibulae, Bruchstücke des rechten und linken Hüftbeins, linker Calcaneus und Talus. Geschlecht: männlich. Sterbealter: matur (40.—60. LJ). Körperhöhe: 171 cm. Diaphysenlänge der rechten Tibia = 377.
- Skelett 21:** Erhalten: Mandibula, Maxillarbruchstück. Geschlecht: weiblich? Sterbealter: senil (60.—80. LJ).
- Skelett 22 a, b, c:** Turm-N-Hälfte, aus dem den Estrich störenden Graben (s. Grabungsbericht S 10).
- Skelett 22 a:** Erhalten: rechtes Corpus mandibulae, rechtes Os petrosum, rechtes Hüftbein, rechtes Femur, rechte Tibia. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: Fetus, Diaphysenlänge der r. Tibia = 55 mm.
- Skelett 22 b:** Erhalten: rechte Clavicula, distales Drittel des rechten Humerus, beide Radii, zwei Halswirbel, zwei Rippen, rechter Calcaneus, distales Ende der rechten Tibia. Geschlecht: weiblich. Sterbealter: adult (19.—40. LJ). Körperhöhe: 163 cm. Diaphysenlänge des linken Radius = 238 mm. Bemerkung: Mutter-Kind-Beziehung zwischen Skelett 22 a und b?
- Skelett 22 c:** Erhalten: rechter Radius. Geschlecht: männlich. Sterbealter: adult-matur (19.—60. LJ). Körperhöhe: 169 cm. Diaphysenlänge des rechten Radius = 241 mm. Bemerkung: Bei den Skelettindividuen N-22 a, b, c handelt es sich wahrscheinlich um eine Familienbestattung.

- Skelett 23: Erhalten: rechter Humerus, linke Ulna und rechter Radius, Scapula, Os coxae, Femurbruchstück, Rippen. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: Infans I (2.—3. LJ). Körperhöhe: 90—94 cm. Diaphysenlängen: rechter Humerus=139, rechter Radius=106, linke Ulna=114.
- Skelett 24: Erhalten: Hirnschädelbruchstücke, linkes Hüftbein. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: Infans I (0—6. LJ).
- Skelett 25: Erhalten: Mandibula ohne linken Ramus, ein Zahn. Geschlecht: weiblich. Sterbealter: senil (60.—80. LJ).
- Skelett 26: Erhalten: Mandibula ohne rechten Ramus. Geschlecht: weiblich. Sterbealter: senil (60.—80. LJ).
- Skelett 27: Erhalten: Mandibula mit drei Zähnen. Geschlecht: männlich. Sterbealter: senil (60.—80. LJ).
- Skelett 28: Erhalten: Bruchstücke des Os frontale. Geschlecht: männlich?? Sterbealter: adult-matur (19.—60. LJ).
- Skelett 29: Erhalten: rechte Mandibelhälfte ohne Bezeichnung. Geschlecht: weiblich? Sterbealter: spätmatur-senil (50.—80. LJ).
- Skelett 30: Erhalten: rechter Ramus mandibulae. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: matur-senil (40.—80. LJ).
- Skelett 31: Erhalten: rechter Ramus mandibulae. Geschlecht: männlich? Sterbealter: matur-senil (40.—80. LJ).
- Skelett 32: Erhalten: rechtes Os maxillare mit Os zygomaticum und vier Zähnen. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: spätmatur-senil (50.—80. LJ).
- Skelett 33: Erhalten: linke Maxilla ohne Bezeichnung. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: matur (40.—60. LJ).
- Skelett 34: Erhalten: rechtes Os zygomaticum. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: matur-senil (40.—80. LJ).
- Skelett 35: Turm-N-Seite, Knochen aus der Deponie 0,5 m unter NN. Erhalten: linke Mandibulahälfte mit zwei Zähnen, Os coxae, rechte Hüftbeinbruchstücke. Geschlecht: weiblich? Sterbealter: spätadult (30.—40. LJ).
- Skelett 36: Erhalten: zwei Tibiaschäfte. Geschlecht: weiblich?? Sterbealter: adult-matur (19.—60. LJ).
- Skelett 37: Erhalten: linkes Femur mit Tibia und Patella. Geschlecht: männlich. Sterbealter: spätadult (30.—40. LJ). Körperhöhe: 173 cm. Diaphysenlänge des linken Femur=472, der linken Tibia=398.
- Skelett 38: Erhalten: Beide Femora. Geschlecht: weiblich?? Sterbealter: spätmatur-senil (50.—80. LJ).
- Skelett 39: proximales Bruchstück des linken Femur. Geschlecht: männlich. Sterbealter: adult-matur (19.—60. LJ).
- Skelett 40: Erhalten: Turm-N-Hälfte, Bestattungsreste entlang des N-Quaderwerks (nördl. d. Sargbest.), s. Grabungsbericht S 14. Erhalten:

linke Tibia und Elemente des Fußskelettes. Geschlecht: weiblich. Sterbealter: adult-matur (19.—60. LJ). Körperhöhe: 157 cm. Diaphysenlänge der linken Tibia = 350.

Skelett 41: Erhalten: Bruchstücke des linken Femur, beide Tibiae. Geschlecht: weiblich. Sterbealter: adult-matur (19.—60. LJ). Körperhöhe: 155 cm. Diaphysenlänge der linken Tibia = 340 mm.

Skelett 42: Erhalten: Hirnschädel mit Os frontale. Geschlecht: weiblich. Sterbealter: adult-matur (19.—60. LJ).

Skelett 43: Turm-N-Hälfte, Knochen aus dem eingestürzten Teil des Profilriegels. Erhalten: rechtes Os temporale, distale Hälfte des linken Radius. Geschlecht: männlich. Sterbealter: adult-matur (19.—60. LJ).

Skelett 44: Turm-N-Hälfte, Knochen aus dem eingestürzten Teil des Profilriegels. Erhalten: proximale Hälfte der rechten Ulna. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: juvenil (13.—18. LJ).

Skelett 45: Turm-N-Hälfte, Knochen aus dem eingestürzten Teil des Profilriegels. Erhalten: rechtes Os temporale, Os occipitale. Geschlecht: weiblich?? Sterbealter: adult-matur (19.—60. LJ). Besonderheit: persistierende Naht am Processus mastoideus.

B) Individualbefunde der Skelette aus der Südhälfte des Turmes

Skelett 1: Turm-S-Hälfte, Planum 3, Knochen 5 cm oberhalb des Planums, Bestattung an W-Wand. Erhalten: vollständiges Skelett, neun Zähne, 23 Wirbelkörper. Geschlecht: weiblich. Sterbealter: frühmatur (40.—50. LJ). Besonderheit: M 3 im Oberkiefer nicht angelegt.

Skelett 2: Aus einer Tiefe bis 0,60 m, S-Hälfte. Erhalten: Cranium, Unterkiefer ohne aufsteigende Äste, 12 Zähne. Geschlecht: weiblich. Sterbealter: spätmatur (50.—60. LJ). Besonderheit: starke Prognathie.

Skelett 3: Turm-S-Hälfte, Schädel aus dem Versturzmateriale der Profilwand. Erhalten: Calotte, ein Prämolare. Geschlecht: männlich. Sterbealter: senil (60.—80. LJ).

Skelett 4: Turm-S-Seite, Kopfskelett auf Planum 4. Erhalten: Cranium ohne Hinterhaupt und Basis, linke Unterkieferhälfte mit 15 Zähnen. Geschlecht: männlich. Sterbealter: frühadult (20.—25. LJ).

Skelett 5: S-Hälfte Turm, Schüttmaterial ab 1 m Tiefe. Erhalten: stark zerbrochene Calvaria, isolierte Zähne, das postkraniale Skelett ist bis auf beide ulnae vollständig, aber stark zerbrochen, ohne Bezahnung. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: Infans I (7.—9. LM). Diaphysenlängen: rechter und linker Humerus = 93, rechter Radius = 71, rechtes und linkes Femur = 116, rechte Tibia = 93, linke Tibia = 94, rechte Fibula = 91. Körperhöhe: 65—69 cm.

- Skelett 6:** Erhalten: beide Femurschäfte. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: Infans I (2.—3. LJ).
- Skelett 7:** Erhalten: Bruchstücke des Hirnschädels und postkranialen Skelettes, ein Milchmolar, Fragmente des linken Hüftbeines, Schaftstücke des linken Femur, rechtes Femur und rechte Tibia. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: Infans I (3.—4. LJ). Diaphysenlänge der Tibia 182 mm. Körperhöhe: 95—99 cm.
- Skelett 8:** Erhalten: Bruchstücke, sieben Zähne. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: Infans I (0—6. LJ), der erste Dauermolar hat die Kauebene erreicht, keine Schliiffacetten, die Krone des M2 ist mineralisiert.
- Skelett 9 a:** Erhalten: distales Drittel des linken Humerus und Diaphysenbruchstücke der linken Tibia, erster Wirbel des Os sacrum. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: Infans II (7.—9. LJ).
- Skelett 9 b:** Turm-S-Hälfte, Bestattungsreste (Konvolut) s. Grabungsbericht S 14 f. Erhalten: Bruchstücke des Hirnschädels, Unterkiefer mit sechs Zähnen; Sternum, rechte Clavicula, Beckenbruchstücke, proximales Ende des linken Femur, Wirbel, Phalangen. Geschlecht: weiblich. Sterbealter: senil (60.—80. LJ).
- Skelett 9 c:** Erhalten: Calcanei, Fußwurzelknochen, Talus. Geschlecht: männlich. Sterbealter: spätmatur (50.—60. LJ).
- Skelett 10:** Erhalten: Mandibula (Rami mit beschädigten Gelenkfortsätzen), Frontzähne postmortal verlorengegangen, sechs Zähne erhalten. Geschlecht: männlich. Sterbealter: spätadult/frühmatur (35.—45. LJ).
- Skelett 11:** Erhalten: fragmentarische linke Mandibularhälfte ohne Bezaehlung. Geschlecht: weiblich. Sterbealter: matur-senil (40.—80. LJ).
- Skelett 12:** Erhalten: linker Unterkieferast mit Ansatz des Corpus mandibulae, M3. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: senil (60.—80. LJ).
- Skelett 13:** Erhalten: linkes Corpus mandibulae ohne Bezaehlung. Geschlecht: weiblich?? Sterbealter: senil (60.—80. LJ).
- Skelett 14:** Erhalten: linke Mandibularhälfte mit zwei Prämolaren. Geschlecht: männlich. Sterbealter: senil (60.—80. LJ).
- Skelett 15:** Erhalten: rechter Ramus mandibulae. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: adult (19.—40. LJ).
- Skelett 16:** Erhalten: linkes Oberkieferbruchstück mit 2. Incisivus, Caninus und 1. Prämolar. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: spätmatur-frühsenil (50.—60. LJ).
- Skelett 17:** Erhalten: rechte Oberkieferhälfte in Bruchstücken, mit zwei Prämolaren. Geschlecht: weiblich?? Sterbealter: senil (60.—80. LJ).

- Skelett 18:** Erhalten: linke Oberkieferhälfte, bis auf Incisiven und Caninus (postmortaler Verlust) sind sämtliche Zähne vorhanden (5 Stück). Geschlecht: weiblich?? Sterbealter: frühadult (25.—35. LJ).
- Skelett 19:** Erhalten: rechte Oberkieferhälfte mit sechs Zähnen. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: iuvenil (15.—16. LJ), die Alveole des M3 ist eröffnet, die Wurzeln sind teilweise mineralisiert.
- Skelett 20:** Erhalten: linkes Os temporale ohne Temporalschuppe. Geschlecht: weiblich?? Sterbealter: adult-matur (19.—60. LJ).
- Skelett 21:** Erhalten: Trochanter major des Femur. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: iuvenil (15.—17. LJ).
- Skelett 22:** Erhalten: proximale Hälfte des rechten Humerus, rechte Tibia. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: Infans I (7.—9. LM). Diaphysenlänge der rechten Tibia = 94 mm. Körperhöhe: 65—69 cm.
- Skelett 23:** Erhalten: linker Humerus. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: Infans I/II (6.—7. LJ). Diaphysenlänge des linken Humerus = 185 mm. Körperhöhe: 115—119 cm.
- Skelett 24:** Erhalten: rechter Radius. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: iuvenil (13.—14. LJ). Diaphysenlänge des rechten Radius = 195 mm. Körperhöhe: 150—154 cm.
- Skelett 25:** Erhalten: rechter Radius. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: Infans II (7.—8. LJ). Diaphysenlänge des rechten Radius = 146 mm. Körperhöhe: 115—119 cm.
- Skelett 26:** Erhalten: proximales Drittel des rechten Humerus. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: Infans II (10.—12. LJ).
- Skelett 27:** Erhalten: rechter Humerus. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: Infans II (7.—9. LJ). Diaphysenlänge des rechten Humerus = 98 mm. Körperhöhe: 70—74 cm.
- Skelett 28:** Erhalten: distales Ende einer Fibula. Geschlecht: unbestimmbar. Sterbealter: Infans I (3.—4. LJ).

C) Sterbealtersverteilung

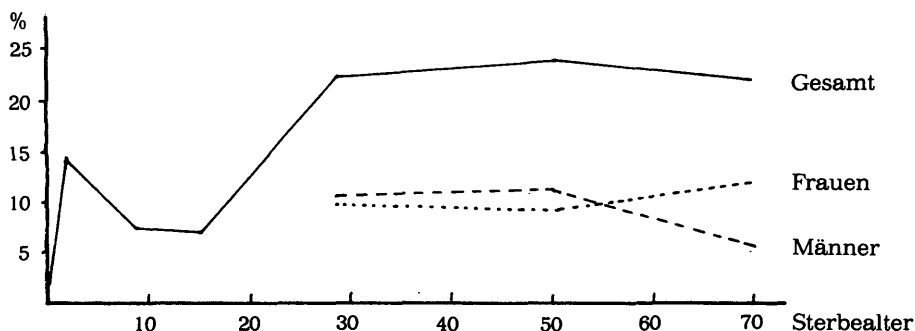
In Tabelle 1 ist die Sterbealtersverteilung der 77 Skelettindividuen von Ebelsberg auf die einzelnen Altersklassen nach MARTIN 1957 dargestellt.

Tabelle 1: Sterbealtersverteilung der 77 Skelettindividuen von Ebelsberg

				männl.		weibl.	
		n	%	n	%	n	%
Fetus	(— 0. LJ)	1	1,3	—	—	—	—
Infans I	(0 — 6. LJ)	11,5	14,9	—	—	—	—
Infans II	(7.—12. LJ)	6	7,8	—	—	—	—
Iuvenis	(13.—18. LJ)	5,5	7,1	—	—	—	—
Adultus	(19.—40. LJ)	17,5	22,7	9	51,4	7,5	42,9
Maturus	(41.—60. LJ)	18,5	24,0	8,5	45,9	7	37,8
Senilis	(61.— X. LJ)	17	22,1	4,5	26,5	9,5	55,9

In der entsprechenden graphischen Darstellung (Abb. A) wird deutlich, daß die Sterbealterskurve von Ebelsberg im Vergleich mit anderen publizierten hochmittelalterlichen und barockzeitlichen Stichproben einen untypischen Verlauf zeigt:

Abb. A:



Nach der erwartungsgemäß hohen Sterbefrequenz in der Altersklasse Infans sinkt die Sterbealterskurve bis zur Klasse Iuvenis, um mit dem Erreichen des Erwachsenenalters steil anzusteigen. Hier allerdings beginnt die Kurve von vergleichbaren Stichproben abzuweichen, indem sie bis zur Altersklasse „Maturus“ ein Plateau bildet, das in der Altersklasse „Senilis“ nur geringfügig absinkt. Dieses Plateau weist auf einen außergewöhnlich hohen Anteil an maturen und senilen Individuen in der Ebels-

berger Stichprobe hin. Berücksichtigt man den geringen Stichprobenumfang sowie die Tatsache, daß das Skelettmaterial zum größten Teil aus dem Inneren des östlichen Torturmes stammt, so dürfte die spezifische Form der Sterbealtersverteilung auf die mangelnde Stichproben-Repräsentativität zurückzuführen sein.

In Tab. 2 finden sich Vergleichswerte der durchschnittlichen Sterbealter der Erwachsenen und Subadulten von Ebelsberg mit denen hochmittelalterlicher und neuzeitlicher Stichproben aus Österreich (Mattsee nach E.-M. WINKLER 1979, Heiligenstadt nach M. TRAINDL-PROHAZKA 1988, Thalgau nach E.-M. WINKLER u. M. URSCHITZ 1983, Attersee nach E.-M. WINKLER u. W. HEINRICH 1985, Unterlaa nach E.-M. WINKLER 1976, St. Laurenz nach M. TRAINDL-PROHAZKA 1988, Wr. Neustadt nach E.-M. WINKLER 1978 und St. Georgen nach E.-M. WINKLER und M. PROHAZKA 1988). Es ergab sich ein durchschnittliches Sterbealter von $\bar{x} = 46,1$ ($s = 16,0$), für Frauen eines von $\bar{x} = 52,3$ ($s = 16,3$), für Subadulte eines von $\bar{x} = 7,5$ ($s = 5,2$).

Tabelle 2: Sterbealterparameter der verglichenen Stichproben

	Gesamt			Erwachsene			Männer			Frauen			Subadulte		
	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s
Ebelsberg	76	36,7	24,1	52	50,2	15,6	21	46,1	16,0	24	52,3	16,3	24	7,5	5,2
Mattsee	13	39,4	17,7	11	45,1	11,8	7	43,3	10,7	2	47,3	25,1	2	7,8	1,8
Heiligenstadt	39	37,4	15,5	36	39,2	14,8	16	46,6	13,3	20	33,3	13,3	3	15,5	4,3
Thalgau															
(Kirche)	6	48,1	28,1	5	57,5	17,9	4	54,4	19	1	70		1		
Attersee	19	18,2	14,3	7	34,5	9,3	3	37,3	11,1	3	33,3	10,4	12	8,7	4,6
Unterlaa	5	42	18,2	5	42	18,2	5	42	18,2	—	—	—	—	—	—
Mattsee	31	44,7	15,2	30	46,1	13,3	24	47,9	13,3	6	39,2	12,3	1	4Wo.	
St. Laurenz	17	37,9	17	14	43,9	11,4	7	46,8	14,9	3	43,2	10,5	3	9,5	2,3
Wr. Neustadt	7	37,6	16,3	6	42,3	11,5	5	39,7	10,8	1	55	—	1	9,5	—
Attersee	3	37,5	5	3	37,5	5	2	40	3,5	1	32,5	—	—	—	—
Thalgau															
(Kirche)	26	47,7	15,5	25	49,3	13,3	15	47,7	12,9	10	51,7	14,2	1	7	—
St. Georgen	4	36,9	11,4	4	36,9	11,4	4	36,9	11,4	—	—	—	—	—	—

D) Morphometrische Befunde

In den Tabellen 3 bis 7 (siehe Anhang) sind die Mittelwerte, Streuungen und Indices der wenigen bisher für Österreich publizierten mittelalterlichen und neuzeitlichen Stichproben im Vergleich mit der Ebelsberger Stichprobe dargestellt (Berg nach W. W. HOWELLS 1973, Ötztal nach G. SAU-

SER 1938, Mattsee nach E.-M. WINKLER 1979, Thalgau nach E.-M. WINKLER und M. URSCHITZ 1984 und Heiligenstadt nach M. TRAINDL-PROHAZKA 1988). Da es sich bei diesen Stichproben größtenteils um Karnerstichproben handelt, ist ihre chronologische Einordnung teilweise schwierig: So sind die Schädel von Berg und Ötztal in den Zeitraum vom Hochmittelalter bis zur frühen Neuzeit, die Karnerschädel von Thalgau sowie die Schädel von Heiligenstadt in die frühe Neuzeit, jene von Mattsee und Thalgau in die Barockzeit zu datieren. Die Ebelsberger Skelette stammen aus den Jahrhunderten um die Jahrtausendwende und dürften mehrheitlich dem frühen Hochmittelalter zuzuordnen sein.

Die Unterschiede in den metrischen Merkmalen der verglichenen Stichproben (Männer) lassen sich aufgrund der groben Datierungen und der völlig ungenügenden Stichprobenumfänge des Ebelsberger Materials kaum im Sinne eines Trends interpretieren: Die Ebelsberger Schädel zeigen zwar erwartungsgemäß die größte Schädellänge, doch liegen diesem Mittelwert nur sechs Meßwerte zugrunde, es könnte sich also auch um ein Zufallsergebnis handeln. Auch die Heiligenstädter Stichprobe ist aufgrund ihres kleinen Umfanges und der von allen anderen Stichproben abweichenden geringen Schädellänge nicht als repräsentativ zu betrachten. Dies wird durch die in Tabelle 8 dargestellten Indexkategorien verdeutlicht: Ebelsberg weicht vor allem hinsichtlich seines Längen-Breiten-Index, seines Obergesichts-Index und seines Orbital- und Nasal-Index, Heiligenstadt in bezug auf seinen Obergesichts- und Orbital-Index deutlich von den übrigen Stichproben ab.

Tabelle 8: Indexkategorien

Ebelsberg	Berg	Ötztal	Mattsee
I 1 mesokran	brachykran	brachykran	brachykran
I 2 hypsikran	—	—	orthokran
I 3 metriokran	—	—	tapeinokran
I 39 lepten	—	mesen	mesen
I 42 hypsikonch	mesokonch	mesokonch	mesokonch
I 48 chamaerrhin	mesorrhin	mesorrhin	mesorrhin
Thalgau (frühe Neuzeit)	Thalgau (Barock)	Heiligenstadt	
I 1 brachykran	brachykran	brachykran	
I 2 orthokran	orthokran	orthokran	
I 3 tapeinokran	tapeinokran	tapeinokran	
I 39 mesen	mesen	euryen	
I 42 mesokonch	mesokonch	hypsikonch	
I 48 leptorrhin	leptorrhin	leptorrhin	

Darüber hinaus zeigen die Beschreibungen der Stichproben durch ihre Indices Widersprüche auf: Im Falle der Ebelsberger Stichprobe ist ein leptenes Obergesicht mit hypsikonchen Orbitae und einer chamaer-rhinen Nasenöffnung, im Fall von Heiligenstadt ein euryenes Obergesicht mit hypsikonchen Orbitae und einer leptorrhinen Apertura piri-formis kombiniert.

Um die Ähnlichkeitsbeziehungen zwischen den oben genannten Stichproben auch auf multivariatem Niveau analysieren zu können, wurde mit den allen Stichproben gemeinsamen Merkmalen (Martin Nr. 1, 8, 45, 51, 52, 54, 55) eine hierarchische Cluster-Analyse (SPSS, polythetische Klassifikationstechnik H I E R A R C H Y, Methode nach W A R D, standardisierte Rohdaten) durchgeführt und das Ergebnis in Form eines vertikalen Dendrogramms dargestellt (s. Abb. B). Wegen der geringen Stichprobenumfänge kamen dafür nur die Mittelwerte der männlichen Skelettindividuen in Frage.

Abb. B:

Koeff.

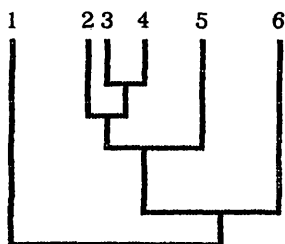
0,159

0,338

0,874

1,648

3,269



1 ... Ebelsberg

2 ... Berg

3 ... Ötztal

4 ... Mattsee

5 ... Thalgau, Barock

6 ... Heiligenstadt

Wie schon bei den Rohdaten und Indices wird auch bei der Cluster-Analyse die höchstwahrscheinlich durch mangelnde Repräsentativität bedingte Sonderstellung der Ebelsberger Stichprobe deutlich: Sie wird bereits bei der ersten Bifurkation von allen anderen Stichproben abgetrennt. Die größte Ähnlichkeit weisen die Stichproben von Ötztal, Mattsee und in weiterem Sinne Berg auf. Thalgau und Heiligenstadt stehen in eigenen Subclustern. Die Anordnung der Stichproben im Dendrogramm kann nur schwer durch geographische oder chronologische Faktoren erklärt werden. Wie weit die zeitliche Heterogenität der verglichenen Stichproben einen Einfluß auf die Clusterung hat, kann nicht exakt beurteilt werden, doch ist ein solcher Einfluß umso stärker zu erwarten, je größer der Zeitraum ist, aus dem die Skelettmaterialien stammen. Die hier vorgestellte Cluster-Analyse mittelalterlicher und neuzeitlicher Stichproben-daten ist die erste ihrer Art. Ihr Ergebnis macht wieder auf die dringende Notwendigkeit einer möglichst umfassenden Untersuchung von Stichproben dieser Zeitstellung aus dem österreichischen Raum aufmerksam.

E) Morphologische Merkmale der Bezahnung

An den Ober- und Unterkieferzähnen der 77 Skelette (männliche und weibliche Individuen) wurden Tubercula carabelli am ersten Oberkiefermolaren in drei Fällen, eine Schmelzperle an einem ersten Oberkiefermolaren in einem Fall, Schmelzzungen am ersten und dritten Molaren eines Oberkiefers in einem Fall (s. Tafel 2) entdeckt. Eine Hypoplasie des dritten Molaren lag in einem Fall, eine Rotation des dritten Molaren lag ebenfalls nur in einem Fall vor. Bei drei Skeletten war der dritte Molar im Ober- und Unterkiefer nicht angelegt. Eine Retention der Oberkieferincisiven sowie eines Unterkiefermolaren wurden in je einem Fall beobachtet. Seltenere Merkmale wie ein Protostylid oder Verschmelzungen des zweiten mit dem dritten Molaren wurden nicht gefunden.

F) Körperhöhen

In den Tabellen 9 und 10 sind die wichtigsten Körperhöhenparameter der hier verglichenen Stichproben dargestellt. Faßt man die Körperhöhen der jeweiligen Epochen zu Sammelstichproben zusammen, so ergeben sich für die als männlich bestimmten Skelettindividuen Mittelwerte von $\bar{x} = 1704,5$ mm ($s = 18,0$) im Hochmittelalter bzw. $\bar{x} = 1676$ mm ($s = 15,5$) im Barock, für die als weiblich bestimmten Individuen Mittelwerte von $\bar{x} = 1587$ mm, $s = 8,7$ (Hochmittelalter) bzw. $\bar{x} = 1594,6$ mm, $s = 23,7$ (Barock).

Die Unterschiede zwischen diesen Mittelwerten wurden aufgrund der geringen Stichprobenumfänge, vor allem aber wegen der bedeutenden sozialtypologischen Heterogenität der Stichproben (Kirchenbestattungen versus Karnerskelette) nicht auf ihre statistische Signifikanz hin überprüft. Darüber hinaus sind die Körperhöhenschätzungen aufgrund der Femora und Tibiae aus dem hochmittelalterlichen Karner von Thalgau mit den übrigen Schätzungen nur bedingt vergleichbar. Trotz dieser Einschränkungen können die vorliegenden Ergebnisse jedoch als erste wertvolle Informationen über die Variationsbreite der Körperhöhe im Hochmittelalter und Neuzeit Österreichs betrachtet werden. Weitere Untersuchungen von möglichst großen Stichproben sind dringend notwendig.

Tabelle 9: Körperhöhen, hochmittelalterliche Stichproben (in mm)

	männlich					weiblich			
	n	$\bar{x}$	s	Min-Max		n	$\bar{x}$	s	Min-Max
Ebelsberg	7	1686	43,5	1620—1730	5	1598	35,6	1550—1630	
Mattsee	2	1735	49,5	1700—1770	—	—	—	—	
Attersee	2	1700	42,4	1670—1730	2	1590	14,1	1580—1600	
Thalgau (Kirche)	4	1715	71,9	1610—1770	1	1580	—	—	
Thalgau (Karner)	36—91	1690	—	—	61—88	1580	—	—	
Unterlaa	5	1701	64,6	1630—1775	—	—	—	—	

Tabelle 10: Körperhöhen, barockzeitliche Stichproben (in mm)

	männlich					weiblich			
	n	$\bar{x}$	s	Min-Max		n	$\bar{x}$	s	Min-Max
Mattsee	23	1687	30,3	1630—1750	5	1598	36,3	1550—1650	
Thalgau (Kirche)	10	1685	48,3	1570—1730	3	1556	25,2	1530—1580	
St. Laurenz	—	—	—	—	2	1605	7,1	1600—1610	
Wr. Neustadt	2	1685	63,6	1640—1730	—	—	—	—	
Attersee	2	1715	35,6	1690—1740	1	1620	—	—	
St. Georgen	4	1675	31,1	1640—1710	—	—	—	—	
St. Stephan	1	1650	—	—	5	1594	33,6	1550—1630	

G) Pathologische Befunde

Im vorliegenden Material konnten folgende, sich direkt oder indirekt am Skelett manifestierenden Erkrankungen diagnostiziert werden:

- 2 Hydrozephalien (bei Skelettindividuum 1 und 8 aus der Nordhälfte des Turmes: N-1, N-8)
- Polyarthritiden (bei Skelettindividuum 1 aus der Südhälfte des Turmes: S-1)
- 2 Osteome (N-9, S-3)
- Skorbut (S-1, S-2)
- „senile Atrophie“ (S-2)
- Apoplexia cerebialis (S-3)

- Ausweitung des rechten Foramen processus transversarii eines Halswirbels (N-2)
- ein osteochondrotisch veränderter Halswirbel (N-22 b, s. Tafel 3)
- eine Pseudarthrose des Femur (N-39, s. Tafel 3)
- eine Gangrän oder Morbus Köhler der Metatarsalia (S-9 c, s. Tafel 3)
- eine Unterkieferfraktur mit Verschiebung der Mandibeln in der Medianebene gegeneinander (S-14, s. Tafel 2)
- ein Oberkieferfragment mit Granulom, Schmelzhypoplasien und Schmelzzungen (S-18, s. Tafel 2)
- entzündliche Prozesse im Mittelohr bei S-5 und N-24 (s. Tafel 3)
- perifoveale Randosteophyten am proximalen Femur als Frühzeichen einer Koxarthrose bei N-4 und N-5
- ein Osteom und Cribra orbitalia der Stufe 1 nach HENGEN (1970) bei S-1
- zur Bezahnung: Insgesamt blieben 173 Zähne erhalten, davon waren 6 (= 0,6 %) kariös (4 Unterkiefer-Molaren, 2 Oberkiefer-Prämolaren). Vier kariöse Zähne konnten dem weiblichen Geschlecht zugeordnet werden, 1 dem männlichen, zwei waren nicht geschlechtsbestimmbar. Es handelt sich in jeweils drei Fällen um mesial und distal vorkommende Approximalkaries.

Jene pathologisch veränderten Skelette, bei denen der Erhaltungszustand eine Differentialdiagnose erlaubte, seien im einzelnen beschrieben:

Skelettindividuum 1 (Infans I) aus der Nordhälfte des Turmes (N-1) zeigt neben starken Porosierungen am harten Gaumen, an der Pars alveolaris des Unterkiefers und an den Langknochenenden (Anämie) einen Hydrozephalus: An der Innenseite der Calvaria finden sich linksseitig auffallend starke Impressiones digitatae, im Occipitalbereich beidseits in der Fossa occipitalis cerebellaris und cerebralis. Im linken Sulcus sigmoideus fällt eine Aufrauung mit abgemürbter Oberfläche auf, die umgebenden Knochenanteile sind jedoch glatt. In diesem Bereich kommt es sehr oft zu Knochendestruktionen aufgrund von Entzündungsprozessen der Meningen oder des Mittelohrs. An der Sella turcica ist der linke Processus clinoides medius verstrichen. Der Processus wurde wahrscheinlich als Folge des erhöhten Hirndruckes auf der linken Seite nicht ausgebildet; auf der rechten Seite ist er jedoch vorhanden. Da nach BIRKNER (1977) der Processus clinoides posterior ebenso wie der Processus dorsi sellae im 3.—4. Lebensjahr bereits vorhanden sind, kann man das einseitige Fehlen auf den Hydrozephalus zurückführen. Als Ausprägungsformen kommen sowohl ein Hydrozephalus occlusus als auch ein Hydrozephalus communicans in Frage: Bei beiden Formen kommt es zu einer Erweiterung der Liquorräume, im vorliegenden Fall dürfte diese durch einen raumfordernden rechtsseitig lokalisierten Prozeß (Tumor) bedingt gewesen sein.

Dieser hatte eine Massenverlagerung nach links oben zur Folge. Das Sterbealter von N-1 (3.—4. LJ) spricht nicht gegen diese Diagnose, da dieses Lebensalter als eine der Risikophasen für das Entstehen von Neoplasien des Gehirns gilt.

Ein zweiter Hydrozephalus wurde an Skelettindividuum N-8 (Infans II) diagnostiziert. Der Schädel ist vergrößert (größte Schädellänge = 198, größte Schädelbreite = 163!), die Konturen der Gyri sind an der gesamten Schädellinnenseite als Dellen abgebildet, aber in nicht so starker Ausprägung wie am oben beschriebenen Fall. Der Clivus ist hier stark porosiert, seine Seitenwände mit den Canales hypoglossi steigen in einem sehr stumpfen Winkel an. Die Sulci venosi et arteriosi sind muldenförmig, mit sehr flachen Rändern, wirken wie ausgewalzt. Im vorliegenden Fall kann die Erweiterung der inneren Liquorräume durch eine Überproduktion von Liquor (= Hydrocephalus hypersecretorius) oder durch Liquorzirkulationsstörungen (= Hydrocephalus occlusus) bedingt gewesen sein. Im Bereich des Clivus ist ein Verschluß des Foramen Morgandi (Luschkae) wahrscheinlich.

Am Schädel von Skelett N-9 wurden zwei Osteoid-Osteome entdeckt. Das eine befindet sich direkt an die Lambdanäht anschließend auf der linken Hälfte der Squama occipitalis einen Zentimeter oberhalb des höchsten Verlaufs der Linea nuchae superior und hat eine Ausdehnung von 15 mm (s. Tafel 3). Das andere Osteom ist 5 mm groß und befindet sich am rechten Os parietale hinter dem Tuber einen Zentimeter oberhalb der Linea temporalis superior. Beide Knochentumore sitzen breitbasig auf, der größere zeigt eine weniger scharfe Abgrenzung als der kleinere. Der Schädel fällt durch seine große Robustizität und Härte auf. An den Überaugenwülsten finden sich Oberflächenriffelungen und Wellen, wie sie TAPPEN (1983) als „vermiculated pattern“ beschreibt.

Die verdickten Stirn- und Scheitelbeinhöcker bei N-17 können als Ausdruck einer anämischen Erkrankung gewertet werden. In Frage kommt in diesem Fall vor allem eine erworbene Anämie, da das Sterbealter und die Struktur der Verdickung (keine Auflösung der äußeren Tafel) gegen eine angeborene Form sprechen.

Die Veränderungen im Bereich der Paukenhöhlen der Skelettindividuen N-24 (s. Tafel 2, oben links) und S-5 können als Folge eines entzündlichen Prozesses interpretiert werden, der seine Ursachen in einer Otitis media oder einem Cholesteatom hat.

Bei Skelettindividuum S-1 wurden Skorbut und arthritische Veränderungen mit Spondylitis festgestellt: Der harte Gaumen und die Alveolen der intravital verlorengegangenen Zähne sind stark porosiert und weisen lokal begrenzte Hyperostosen auf, wie sie für Vitamin-C-Mangel (Skorbut) kennzeichnend sind.

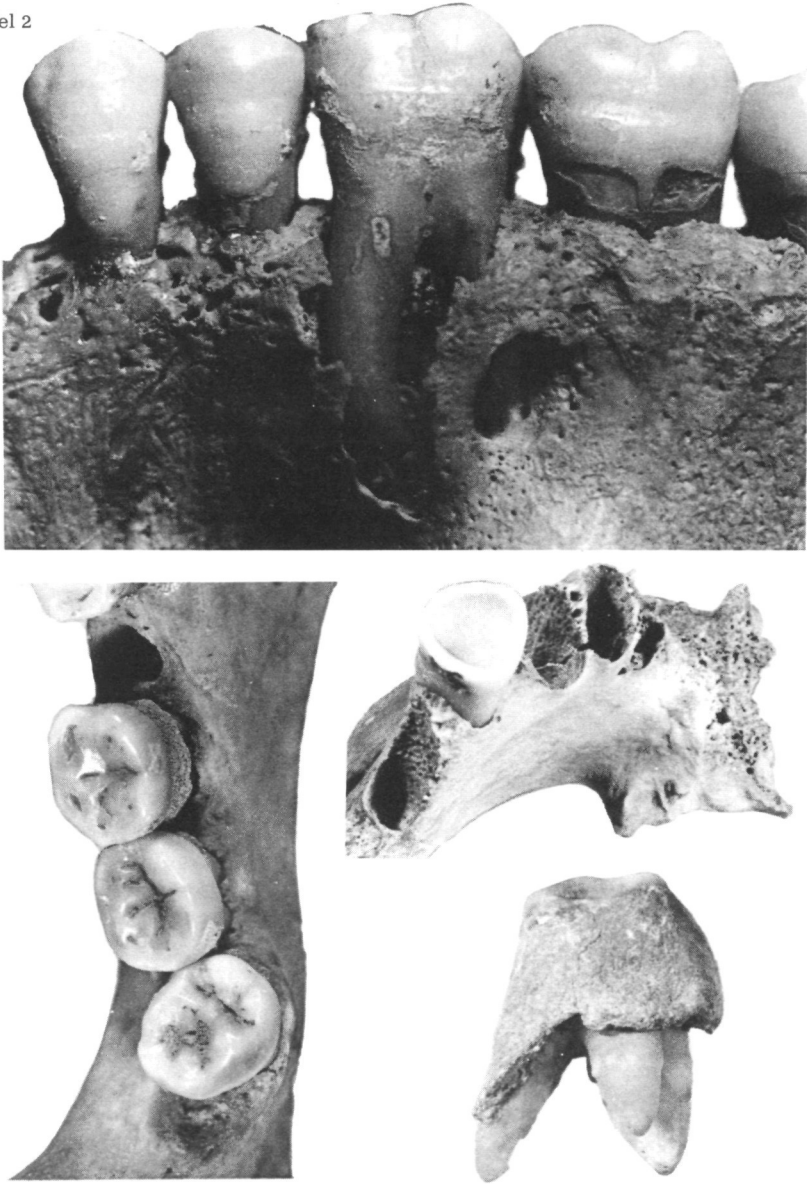
Tafel 1



Oben und Mitte: Skelettindividuum S-2 (Schädel)

Unten: Skelettindividuum S-2 (Nahtvariante im Bereich der Sutura parietotemporale)

Tafel 2



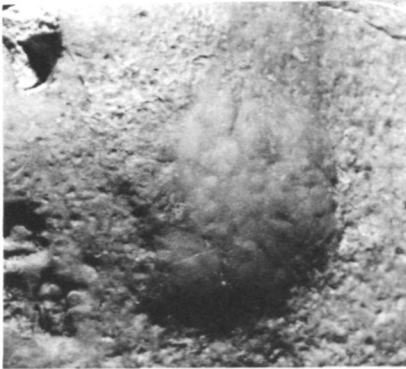
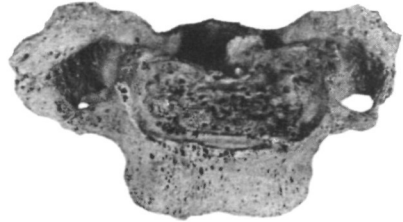
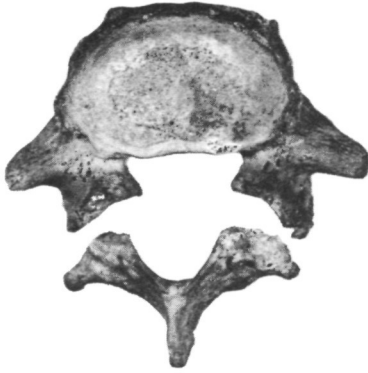
Oben: Skelettindividuum S-18 (Oberkiefer mit Granulom, Schmelzzunge, Schmelzhypoplasien)

Unten links: Skelettindividuum S-4 (Rotation des dritten Molaren im Unterkiefer)

Unten Mitte: Skelettindividuum S-14 (Fraktur in der Unterkiefermedianen)

Unten rechts: Skelettindividuum N-2 (Zahnsteinbesatz)

Tafel 3



Oben links: Skelettindividuum N-24 (Paukenhöhle und Porus acusticus externus)

Oben rechts: Skelettindividuum S-9c (rechte Metatarsalia II und III mit Gangrän oder Morbus Köhler)

Mitte links: Skelettindividuum S-1 (Spondylolisthesis L5)

Mitte rechts: Skelettindividuum N-22b (Halswirbel mit Osteochondrosis)

Unten links: Skelettindividuum N-9 (Osteoid-Osteom)

Unten rechts: Skelettindividuum N-39 (Pseudarthrose)

An der dorsalen *Facies articularis* des rechten *Processus condylaris mandibulae* befindet sich ein 8×4 mm großes porosiertes Areal mit Entzündungszeichen. Am Atlas ist unter dem *Tuberculum anterius* ein 5 mm langer Osteophyt bzw. Spondylophyt ausgebildet, die Oberfläche des *Arcus anterior* ist durch „vermiculated patterns“ nach TAPPEN (1983) geriffelt. An allen Wirbelkörpern ist der Bereich des vorderen Längsbandes von Entzündungszeichen ausgenommen, aber links und rechts davon sind die Wirbelkörper bis zu den *Pediculi arcus vertebrae* verändert. Die *Foveae costales* der Brustwirbelsäule sind besonders stark an Th XI und XII mit unregelmäßigen Randzacken umgeben, auch die *Foveae costales processu transversu* sind betroffen. Am Sternum sind die *Incisurae costales* mit Randzacken besetzt. L1 bis L4 zeigen an der rechten vorderen Kante, das *Os sacrum* an der linken vorderen Kante der *Basis ossis sacri* gut ausgebildete Spondylophyten. Zusätzlich besteht ein *Hiatus sacralis* ab dem dritten Sacralwirbel sowie eine Spondylolisthesis des L5 (s. Tafel 3). Die *Processus spinosi* der Halswirbel zeigen Verschmelzungsstörungen und weisen nach unterschiedlichen Seiten. Die *Facies auriculares* des *Os sacrum* und der Beckenknochen zeigen an ihren caudalen Anteilen leichte Porosierungen sowie eine buckelige Oberfläche und entsprechen damit dem typischen Bild von Entzündungen im Ileosakralgelenk. Die *Trochlea humeri* des linken Humerus hat an der Hinterseite scharf begrenzte Ränder. Auch die teilweise erhaltenen Metacarpalknochen konnten in die differentialdiagnostischen Überlegungen einbezogen werden: Das rechte *Os hamatum* hat an den Artikulationsflächen zum *Os metacarpale IV* und V, das rechte *Os lunatum* an der Fläche zum *Radius* und das linke *Os hamatum* an der Fläche zum *Os metacarpale IV* scharfe und kantige Randbegrenzungen. Das linke *Os scaphoideum* zeigt an seiner *Facies dorsalis* am Rand der Gelenkfläche zum *Os capitatum* einen porosierte Fleck von 1 mm Durchmesser. Die stärksten Veränderungen sind am rechten *Os metacarpale pollicis* zu sehen, dessen *Capitulum ventral* einzelne knopfförmige Erhebungen, am *Corpus* an beiden Rändern Osteophyten ausgebildet hat. An vier *Pahalanges proximales digitorum* sind ebenfalls Osteophyten vorhanden, die linken *Ossa metacarpalia IV* und V hingegen sind frei von Veränderungen. Das linke *Os metatarsale II* hat an seiner proximalen Gelenkfläche, ähnlich wie bei Skelett S-9c, eine Läsion, die im vorliegenden Fall jedoch dorsal gelegen ist. Es kann angenommen werden, daß Skelettindividuum S-1 an einer ankylosierenden Spondylitis mit Gliedmaßenarthritis oder an chronischer (rheumatoider) Polyarthritis gelitten hat.

Am rechten *Os parietale* des Schädels von Skelettindividuum S-2 findet sich einen Zentimeter oberhalb der *Linea temporalis superior* eine 19 mm im *Radius* messende seichte Delle. Die Schädelaußenseite ist im Bereich

der Scheitelhöcker mit Ausnahme der *Sutura sagittalis* stark porosiert. Insgesamt deckt sich das Erscheinungsbild mit der aus der Literatur bekannten sog. senilen Atrophie (*Depressio biparietalis circumscripta* nach BREITINGER 1982). Die beiden Foramina parietalia sind in das Schädelinne durchgängig und — das linke stärker — von einem Kranz aus Kalkkrusten umgeben. Der harte Gaumen ist porosiert und zeigt die typischen Zeichen von Skorbut, im Oberkiefer hat ein Granulom im gesamten Molarenbereich die äußere Lamelle des Alveolarfortsatzes aufgelöst. Am Os zygomaticum und an den Überaugenbogen finden sich die bereits oben erwähnten „vermiculated patterns“. Die Linea temporalis ist mit zackigen Exostosen besetzt.

Der Sulcus arteriarum der Arteria meningeae media am Schädel von Skelettindividuum S-3 ist an der rechten Innenseite zu einem Kanal und im caudal gelegenen Teil bereits zu einer geschlossenen Röhre umgewandelt. Diese ist im Verlauf von einigen Zentimetern nur durch eine dünne, teilweise bereits durchscheinende Lamelle zur Schädelaußenseite abgegrenzt. An der rechten Schädellinnenseite ist die Gefäßzeichnung verstärkt, es sind tiefe Foveolae granulares ausgebildet. Der Verlauf der rechten Arteria meningeae media stellt zugleich auch den Rand der sogenannten „Wasserlinie“ dar, das heißt, der Kopf des Verstorbenen war nach rechts geneigt. Oberhalb dieser Wasserlinie ist der Knochen im Bereich eines mehrere Zentimeter großen Areals bräunlich verfärbt. Dies kann durch eine Apoplexia cerebri und das dadurch entstehende Hämatom verursacht worden sein. Für diese Diagnose spricht, daß an der linken Hälfte der Calvaria fast keine Gefäßzeichnung vorhanden ist und die Blutversorgung des Gehirns hauptsächlich über die rechte Arteria carotis communis erfolgte. Man kann daher annehmen, daß im Bereich der linken Halswirbelsäule und/oder der linken Arteria carotis communis sklerotisch oder anders bedingte Versorgungsschwierigkeiten bestanden haben. Schließlich kam es durch das Platzen des Gefäßes zu Blutungen und zur Apoplexia cerebri. Als Nebenbefund seien hier ein nur ein Millimeter großes Osteom schräg oberhalb des Foramen supraorbitalis und Cribra orbitalia der Stufe 1 nach HENGEL (1970) erwähnt.

Zusammenfassung

Die im Jahre 1983 bei den Ausgrabungen im östlichen Torturm von Schloß Ebelsberg geborgenen Skelettreste wurden anthropologisch untersucht. Es konnten 77 Individuen — davon 21 männliche, 44 weibliche und 7 geschlechtsunbestimmbare Erwachsene sowie 25 Subadulte (inkl. ein Fetus) — festgestellt werden. Für die erwachsenen Männer ergab sich

ein durchschnittliches Sterbealter von 46,1, für erwachsene Frauen eines von 52,3 Jahren. Die metrischen Daten der Ebelsberger Stichprobe wurden erstmals mit denen anderer mittelalterlicher und neuzeitlicher Stichproben aus Österreich in einer multivariaten Analyse (CLUSTAN) verglichen. Zu den pathologischen Befunden dieser Arbeit gehören u. a. zwei Hydrozephalien, eine Apoplexia cerebialis und ein Fall von Polyarthritiden.

Literatur

- Bach, H. (1965): Zur Berechnung der Körpergröße aus den langen Gliedmaßenknochen weiblicher Skelette. *Anthrop. Anz.* 29: 12–21.
- Birkner, R. (1977): Das typische Röntgenbild des Skeletts. Standardbefunde und Varietäten vom Erwachsenen und Kind. München–Wien–Baltimore.
- Breiting, E. (1938): Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen. *Anthrop. Anz.* 14: 249–274.
- Breiting, E. (1982): *Depressio biparietalis circumscripta* I. Zwei Fälle aus dem awarenzeitlichen Gräberfeld von Zwölfaxing bei Wien. *Archaeologica Austriaca* LXVI: 141–153.
- Brothwell, D. R. (1981): *Digging up Bones. The excavation, treatment and study of human skeletal remains*, Oxford.
- Grüll, G. (1964): *Burgen und Schlösser im Innviertel und Alpenvorland*. Wien.
- Hengen, O. P. (1970): *Cribra orbitalia: Pathogenesis and probable etiology*. *Homo* 22: 57–75.
- Howells, W. W. (1973): *Cranial Variation in Man. Papers of the Peabody Museum of Arch. and Ethnol.* Vol. 67.
- Martin, R. u. Saller, K. (1957): *Lehrbuch der Anthropologie*. Band 1. Stuttgart.
- Ruprechtsberger, E. M. (1984): Frühzeit unterm Torturm. Eine Grabung auf Schloß Ebelsberg bietet Anhaltspunkte. *Linz aktiv* 90: 39–43.
- Sauser, G. (1938): Die Ötztaler. *Berichte des Naturwiss.-med. Vereines in Innsbruck*. 45 und 46, 1934/35 bis 1937/38.
- Schmid, F. u. Künle, A. (1958): Das Längenwachstum der langen Röhrenknochen in bezug auf die Körperlänge und das Lebensalter. *Fortschr. Röntgenstr.* 89: 350–356.
- Tappen, N. C. (1983): The Development of the Vermiculate Pattern in the Brow Region of Crania From Indian Knoll, Kentucky. *Am J. Phys. Anthrop.* 60: 523–573.
- Trandl-Prohazka, M. (1988): Anthropologische Untersuchungen der frühneuzeitlichen und barockzeitlichen Skelettreste aus der St.-Mi-

- chaels-Kirche/Heiligenstadt und aus dem Kloster St. Laurenz/Fleischmarkt in Wien. In Vorbereitung.
- Ubelaker, D. H. (1978): Human skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation. Chicago.
- Winkler, E.-M. (1976): Die Skelettfunde in der St.-Johann-Kirche von Unterlaa, 1974. Römische Österreich 4: 315—337.
- Winkler, E.-M. (1978): Anthropologischer Befund der Skelettreste aus den Gräften 2 und 13—16 aus dem Dom zu Wiener Neustadt. FÖ 17: 87—92.
- Winkler, E.-M. (1979): Anthropologische Befunde der Skelettreste aus der Stiftspfarrkirche von Mattsee in Salzburg. FÖ 18: 137—157.
- Winkler, E.-M. (1980): Die Skelettreste in der Gruft der Pfarrkirche St. Laurenz in Wien-Simmering. FÖ 19: 223—232.
- Winkler, E.-M. u. Prohazka, M. (1983): Die Skelettreste aus der Gruft der Puchheimer in der Kirche St. Stephan zu Horn. FÖ 22: 33—49.
- Winkler, E.-M. u. Urschitz, M. (1984): Mittelalterliche und neuzeitliche Skelettreste aus der Pfarrkirche in Thalgaun, Salzburg. FÖ 23: 61—86.
- Winkler, E.-M. u. Heinrich, W. (1985): Skelette aus der Pfarrkirche St. Martin in Attersee/Oberösterreich. Beitr. Mittelalterarch. Österr. 1: 77—86.
- Winkler, E.-M. u. Prohazka, M. (1988): Menschliche Skelettfunde aus der Pfarrkirche St. Georgen bei Salzburg. FÖ (im Druck).

Tabelle 3: Stichprobenparameter der Schädel aus Ebelsberg

Martin Nr.	n	Männer			Frauen	
		$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s
(1)	6	186,7	5,4	2	182,5	3,5
(5)	2	97,5	9,2	2	94,5	7,8
(7)	3	36,0	3,0	2	38,0	0
(8)	7	145,4	2,2	2	137,0	1,4
(9)	6	98,3	5,7	3	94,3	3,8
(10)	6	121,5	4,3	2	114,5	0,7
(11)	2	125,5	13,4	—	—	—
(12)	5	110,2	6,3	2	107,5	7,8
(13)	4	103,8	7,8	1	95,0	—
(16)	1	30,0	—	2	30,0	1,4
(17)	2	138,0	1,4	2	135,0	1,4
(20)	7	118,1	4,4	2	114,5	0,7

Martin		Männer			Frauen	
Nr.	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s
(23)	5	532,6	9,9	2	514,5	14,8
(24)	4	324,3	15,3	2	309,5	9,2
(25)	6	382,2	10,4	2	380,0	4,2
(26)	6	130,0	4,9	2	130,5	3,5
(27)	6	129,3	4,4	2	122,0	7,1
(28)	6	122,8	5,4	2	127,5	6,4
(29)	6	114,8	3,4	3	111,7	2,1
(30)	7	116,6	2,9	2	110,0	5,7
(31)	6	96,8	3,8	2	104,0	0
(38)	5	1502,0	92,8	1	1420,0	—
(40)	1	84,0	—	2	93,0	14,1
(42)	1	95,0	—	2	108,5	19,1
(43)	4	103,5	5,3	3	101,0	6,6
(44)	2	95,5	4,9	2	95,0	9,9
(45)	2	119,0	5,7	2	120,0	9,9
(46)	2	89,0	0	2	93,5	13,4
(47)	2	110,0	11,3	2	109,5	3,5
(48)	2	67,0	5,7	3	68,3	5,8
(50)	3	25,7	4,0	2	26,0	1,4
(51)	2	36,5	0,7	3	37,7	2,1
(52)	2	33,0	2,8	3	33,3	0,6
(54)	2	24,5	0,7	2	24,5	0,7
(55)	2	47,5	2,1	3	47,3	3,2
(60)	2	49,5	2,1	2	51,5	4,9
(61)	2	62,0	1,4	3	59,0	4,4
(62)	2	40,5	3,5	2	44,0	7,1
(63)	2	38,0	0	3	37,0	3,0
(65)	2	113,5	4,9	3	121,0	15,1
(66)	4	98,5	10,1	5	101,0	12,2
(69)	5	31,8	2,9	10	31,8	2,2
(70)	6	60,7	3,4	9	56,1	6,3
(71)	6	30,7	1,5	9	30,9	2,0
Indices						
I 1	5	77,2	1,5	2	75,1	0,7
I 2	2	75,5	3,1	2	73,9	0,6
I 3	2	94,2	1,3	2	98,5	0
I 39	2	56,5	7,4	2	54,4	4,5
I 42	2	90,4	6,0	3	88,7	5,9
I 48	2	51,6	0,8	2	53,9	2,4

Tabelle 4: Stichprobenparameter

Martin Nr.	Berg n=56		Ötztal n=563		Mattsee, Barock n=23	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
(1)	180,3	7,4	178,4	6,9	179,2	4,9
(5)	98,6	4,5	—	—	100,1	4,1
(7)	—	—	—	—	36,3	2,2
(8)	147,6	5,5	150,5	6,5	151,8	5,2
(9)	—	—	99,1	4,8	98,9	5,5
(10)	124,6	5,2	—	—	128,6	5,6
(11)	—	—	—	—	130,7	6,2
(12)	113,6	4,3	—	—	114,9	6,7
(13)	—	—	—	—	109,8	4,8
(16)	—	—	—	—	31,7	2,7
(17)	—	—	—	—	133,6	5,9
(20)	—	—	118,9	5,3	117,9	4,2
(23)	—	—	522,6	16,7	524,6	10,7
(24)	—	—	—	—	326,3	7,7
(25)	—	—	—	—	364,9	12,4
(26)	—	—	—	—	129,1	4,7
(27)	—	—	—	—	122,3	9,4
(28)	—	—	—	—	115,6	8,2
(29)	111,1	3,9	—	—	112,2	4,4
(30)	110,1	4,7	—	—	110,5	6,8
(31)	94,0	5,2	—	—	93,4	5,3
(38)	—	—	—	—	—	—
(40)	93,8	5,7	—	—	93,6	4,9
(42)	—	—	—	—	114,4	5,9
(43)	—	—	—	—	106,1	4,2
(44)	—	—	—	—	98,4	3,2
(45)	135,6	4,9	134,8	6,9	133,8	2,9
(46)	—	—	—	—	96,7	6,1
(47)	—	—	—	—	118,7	6,9
(48)	—	—	68,6	5,2	71,3	5,3
(50)	—	—	—	—	22,0	2,6
(51)	40,14*	—	42,6	2,2	41,4	2,2
(52)	33,8	1,8	33,9	2,3	34,2	1,8
(54)	25,5	1,9	24,8	2,2	25,1	1,1
(55)	51,7	2,9	51,1	4,1	51,9	3,9
(60)	—	—	—	—	—	—

* abweichende Meßmethode von HOWELLS (1973)

M a r t i n Nr.	Berg n=56		Ötztal n=563		Mattsee, Barock n=23	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
(61)	63,9	3,3	—	—	62,1	3,9
(62)	—	—	—	—	—	—
(63)	—	—	—	—	37,2	1,4
(65)	—	—	120,4	6,1	124,5	4,9
(66)	—	—	102,4	6,0	100,4	7,3
(69)	—	—	31,3	2,8	30,6	3,4
(70)	—	—	62,5	4,4	64,4	5,2
(71)	—	—	32,3	2,5	31,5	2,9
Indices						
I 1	81,9	4,1	84,6	3,8	84,6	4,0
I 2	—	—	—	—	74,6	—
I 3	—	—	—	—	88,0	—
I 39	—	—	51,7	3,7	54,4	4,3
I 42	84,3	—	81,7	5,4	83,1	6,1
I 48	49,4	4,5	48,4	5,0	48,8	4,8

Tabelle 5: Stichprobenparameter Thalgau, Barock

M a r t i n Nr.	Männer, n=4–12		Frauen, n=2–9	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
(1)	181,8	8,6	173,3	8,7
(5)	99,2	7,3	94,6	5,9
(7)	37,0	3,8	35,4	1,8
(8)	153,7	5,9	145,7	6,1
(9)	100,0	8,6	98,2	4,4
(10)	129,4	8,1	125,2	5,8
(11)	134,1	3,6	125,7	3,7
(12)	115,4	8,2	110,1	5,4
(13)	112,3	6,4	101,7	3,1
(16)	32,4	2,6	28,6	2,1
(17)	131,5	4,8	126,6	4,8
(20)	115,7	3,9	113,3	2,4

M a r t i n Nr.	Männer, n = 4—12		Frauen, n = 2—9	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
(23)	529,4	19,9	511,1	26,8
(24)	329,0	12,6	315,8	13,2
(25)	370,4	16,5	362,6	17,8
(26)	127,3	7,9	129,3	7,9
(27)	123,5	7,3	117,9	6,4
(28)	120,0	7,3	115,1	9,7
(29)	109,9	6,4	108,6	5,9
(30)	110,5	6,1	106,3	6,3
(31)	96,9	5,4	91,3	6,4
(38)	1467,0	185,6	1297,8	139,8
(40)	92,8	2,8	84,0	2,8
(42)	113,0	9,1	—	—
(43)	107,1	6,4	101,9	4,3
(44)	98,3	3,7	96,7	5,5
(45)	136,0	2,9	123,5	0,7
(46)	90,6	5,4	84,5	0,7
(47)	120,6	9,2	—	—
(48)	70,8	2,9	65,5	4,9
(50)	24,5	1,6	25,5	1,8
(51)	41,2	1,5	40,0	0,0
(52)	34,4	1,1	36,3	2,1
(54)	22,8	0,8	25,0	2,8
(55)	52,4	1,9	49,0	4,2
(60)	—	—	—	—
(61)	61,6	3,1	57,5	3,5
(62)	43,4	3,4	38,5	2,1
(63)	37,8	3,1	36,0	2,8
(65)	125,6	8,6	—	—
(66)	98,2	4,8	89,0	9,9
(69)	32,6	2,6	25,3	2,5
(70)	60,2	1,3	49,0	2,6
(71)	28,8	3,1	28,7	1,5
Indices				
I 1	84,6	2,6	84,1	2,5
I 2	73,1	2,8	73,5	4,2
I 3	85,6	—	86,9	—
I 39	51,7	3,1	53,0	3,7
I 42	83,6	3,7	90,8	5,2
I 48	43,5	1,8	51,5	10,2

Tabelle 7: Stichprobenparameter Heiligenstadt, Frühe Neuzeit

Martin Nr.	Männer, n = 19		Frauen, n = 17	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
(1)	171,8	4,7	167,8	7,1
(5)	97,2	3,7	92,3	4,9
(7)	34,4	3,9	34,3	2,3
(8)	144,5	6,1	138,8	5,3
(9)	97,1	6,1	94,3	3,2
(10)	112,6	5,6	112,9	5,9
(11)	123,8	4,8	115,7	6,2
(12)	111,5	5,5	105,8	6,2
(13)	99,9	8,6	95,2	5,0
(16)	28,5	4,8	28,1	2,3
(17)	127,4	7,1	124,8	6,1
(20)	105,4	8,6	102,5	7,8
(23)	504,6	17,1	490,8	17,0
(24)	314,4	13,0	308,0	11,3
(25)	354,1	10,7	354,5	16,9
(26)	124,8	5,8	123,9	9,8
(27)	120,2	6,3	118,8	9,7
(28)	110,9	6,5	111,7	6,6
(29)	107,6	4,1	105,4	7,1
(30)	107,4	5,3	106,0	7,6
(31)	89,7	5,3	92,8	7,5
(38)	1345,3	95,7	1297,8	141,0
(40)	90,9	5,0	88,3	4,7
(42)	—	—	—	—
(43)	103,5	4,3	93,5	21,5
(44)	95,6	4,2	92,7	3,3
(45)	129,9	5,5	119,5	5,0
(46)	92,0	4,6	88,3	3,9
(48)	60,4	15,3	59,5	5,6
(50)	23,1	2,8	21,5	1,2
(51)	39,6	1,9	38,9	1,8
(52)	34,1	2,9	32,6	2,3
(54)	22,7	5,4	23,4	1,9
(55)	49,1	12,3	49,1	7,2
(60)	50,7	3,4	48,8	3,9
(61)	54,1	13,2	55,5	4,3
(62)	42,8	3,4	40,2	3,2

Martin Nr.	Männer, n=19		Frauen, n=17	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
(63)	34,9	2,5	33,1	3,5
(65)	—	—	—	—
(66)	—	—	—	—
(69)	—	—	—	—
(70)	—	—	—	—
(71)	—	—	—	—
Indices				
I 1	83,3	3,9	83,3	3,4
I 2	74,2	5,8	70,8	16,4
I 3	88,1	—	89,9	—
I 39	47,2	5,7	48,9	5,0
I 42	93,5	16,3	75,6	30,4
I 48	44,1	5,5	47,5	6,6