

IV. Die Ergebnisse der anthropologischen Bearbeitung der menschlichen Skelettreste aus Wedderien

Von

Peter Caselitz

1. Einleitung

Das im folgenden beschriebene Skelettmaterial wurde 1976 und 1977 in Wedderien, Gemeinde Göhrde, Kreis Lüchow-Dannenberg, anlässlich zweier Grabungskampagnen geborgen. Die ersten Gräber wurden bei einer Notgrabung durch Herrn Dr. Wachter (Dannenberg) aufgedeckt. Zur Befundsicherung wurde eine vierwöchige Grabung vom damaligen Dezernat Denkmalpflege des Niedersächsischen Landesverwaltungsamtes Hannover durchgeführt. Die archäologischen Funde, Befunde und Ergebnisse werden von WACHTER und LINKE vorgestellt. Bei den Skeletten aus Wedderien handelt es sich — nach der archäologischen Aussage — um die Reste von Menschen — vermutlich Sachsen —, die im wesentlichen dem 8. Jahrhundert zuzurechnen sind. Eine Absicherung dieser Aussage, besonders in Hinblick auf das Ethnikon, wäre nicht uninteressant zur Festlegung des Grenzverlaufes zwischen Germanen und Slawen im 8. und frühen 9. Jahrhundert, der im nordöstlichen Niedersachsen noch nicht gesichert ist, da der im Diederhofener Kapitular von 805 genannte Grenzort Schezla bislang nicht lokalisiert werden konnte.

2. Methoden

Die Alters- und Geschlechtsbestimmung der Skelettreste erwachsener Individuen wird in der vorliegenden Arbeit vorrangig nach den Methoden von ACSADI und NEMESKÉRI (1970) durchgeführt. Die Sterbealterbestimmung wird in einigen Fällen leicht modifiziert (zum Beispiel durch die exokraniale Nahtobliteration nach VALLOIS, 1937). Die Altersdiagnose von Kindern basiert auf der Entwicklung und Kalzifikation des Milch- und Dauergebisses nach der Methode von KRONFELD (1954). Bei der Geschlechtsbestimmung werden in unklaren Fällen noch weitere Merkmale, wie beispielsweise die allgemeine Robustizität, die Zahngröße etc. berücksichtigt. Diskriminanzanalysen am Schädel nach HENKE (1971) waren aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes des Materials nicht möglich. Nur in wenigen Fällen konnten ergänzend Trennwerte nach KROGMANN (1962), PEARSON und BELL (1919) und STEEL (1962) hinzugezogen werden. Bei der Auswahl der möglichen Schädelmaße wird auf die Zusammenstellung von RÖSING (1975) zurückgegriffen, wobei lediglich das Maß 23 (Horizontalbogen) und 45 (Jochbogenbreite) fortgelassen wurden, da sie wegen der schlechten Erhaltung nicht zu nehmen waren. Die Schädelkapazität wird nach LEE-PEARSON aus MARTIN (1957) ermittelt (Maß 38d3). Für die Auswahl der Längsknochenmaße wird das Ensemble von CASELITZ (1978) herangezogen. Das Ergebnis der Körperhöhenschätzung setzt sich zu gleichen Teilen aus den Werten der Methoden von BACH (1965), BREITINGER (1937), OLIVIER und TISSIER (1975), PEARSON (1899) und TROTTER und GLE-

SER (1958) zusammen. Dabei werden die jeweils vorhandenen Knochen beider Körperseiten ebenso wie die sich ergebenden Höhen gemittelt. Auf die Angabe der Mittelwerte wird angesichts der geringen Individuenzahl verzichtet. Lediglich die Individualdaten werden vorgestellt. Auf die sonst wünschenswerten Angaben zur Demographie (Sterbetafel, Siedlungsgröße) muß aus dem gleichen Grund weitgehend verzichtet werden.

3. Material

3.1 Allgemeine Aussagen

Die Erhaltungsbedingungen für menschliches Skelettmaterial aus dem Frühmittelalter sind in Norddeutschland im allgemeinen sehr schlecht (vgl. AHRENS 1977, 1). Dies ist auch bei den vorliegenden Resten aus Wedderien der Fall. Nur der sofortigen, sorgfältigen Verpackung der wichtigsten Teile in Gips bei der Ausgrabung ist es zu verdanken, daß eine anthropologische Untersuchung durchgeführt werden konnte. Dabei zeigte sich, daß eine Zwischenschicht aus Zellstoff sich gegenüber der üblichen Plastikfolienverpackung positiv auf den Erhaltungszustand der Knochen auswirkte. Einige Bestattungen waren lediglich noch als Leichenschatten erkennbar, so daß in diesen Fällen hier keine Aussage mehr möglich ist. Die Skelettnummern in dieser Arbeit entsprechen der Numerierung der Gräber bei WACHTER und LINKE. Die Datenaufnahme erfolgte durch den Verfasser am Anthropologischen Institut der Universität Hamburg. Das Skelettmaterial wurde nach Abschluß der Untersuchung an Herrn Dr. B. Wachter (Dannenberg) zurückgegeben.

3.2 Beschreibung der Skelette

Skelett 1

Es handelt sich um die sterblichen Überreste einer 52 bis 61 Jahre alten Frau, die zu Lebzeiten 1,55 m groß gewesen sein dürfte. Neben dem Kanium, dem größere Stellen auf der rechten Seite fehlen, und Fragmenten von 9 Wirbeln liegen hauptsächlich die Knochen der unteren Extremitäten vor. Trotz des teilweise fragmentarischen Erhaltungszustandes ist dies Skelett das besterhaltene der gesamten Serie. Außer einem leichten Arthrosegrat an einem Brustwirbel können an Molaren des Oberkiefers mehrere kariöse Erscheinungen festgestellt werden, die teilweise bereits zum Verlust der Krone führten. Aus dem Befund beim Öffnen der Gipsverpackung, die während der Ausgrabung um die Schädelpartie angebracht worden war, läßt sich ableiten, daß der Schädel bei der Verwesung der Leiche erst nach unten, in Richtung Wirbelsäule sackte, da die ersten drei Halswirbel neben dem Zungenbein im Unterkiefer lagen. Später kippte dann das Calvarium auf die rechte Seite, was zur Auflösung des rechten Scheitelbeines und der oberen Hälfte des rechten Schläfenbeines führte. Diese postmortale Lageveränderung ist nur möglich, wenn über dem Leichnam ausreichend Platz vorhanden ist, wie z. B. in einem Sarg etc.

Skelett 2

Von dieser Bestattung wurde während der Ausgrabung ein Lackabzug hergestellt, der im Dannenberger Museumsturm ausgestellt werden soll. Wegen des ausgesprochen schlechten Erhaltungszustandes konnten außer einem Kalottenfragment und einigen Kieferresten nur die Dia-

physen des linken Armes untersucht werden. Es handelt sich um die Reste eines 40 bis 80 Jahre alten Mannes. Pathologische Erscheinungen wurden nicht gefunden.

Skelett 3,1 (Oberes Grab)

Der Kopf dieses 5 bis 7 Jahre alten Kindes dürfte auf der linken Seite gelegen haben und zur Schulter geneigt gewesen sein. Dies ergibt sich aus der Lage der Halswirbelsäule und des Schulterblattfragmentes in Beziehung zum restlichen Schädel. Auffallend sind die selbst für dieses Lebensalter graziilen Knochen.

Skelett 3,2 (Unteres Grab)

Bei dieser Bestattung handelt es sich um die Überreste eines 45 bis 69 Jahre alten Mannes. Es liegen außer einem Fragment des zweiten Halswirbels nur einige Reste des Splanchnocraniums vor. Der Schädel hat sich postmortal um die Horizontalachse so weit gedreht, daß das Foramen magnum bei der Aufdeckung nach oben zeigte. Dadurch kann auch das etwa faustgroße Loch oberhalb des Lambda's (in Richtung Bregma) erklärt werden.

Skelett 4

Neben einem Kalottenrest liegen vom Schädel dieses 52 bis 61 Jahre alten Mannes noch einige Fragmente des Gesichtsskelettes vor. Außerdem können noch Teile des Beckens und besonders die beiden Femora untersucht werden. An den Zähnen fällt die fürs Lebensalter zu starke Ab-
rasion auf. Spondylose- und Arthroseformen an den Wirbeln entsprechen dem Alter.

Skelett 7

Von dieser Bestattung sind der Schädel, die Wirbelsäule und die Rippen erhalten. Das Lebensalter kann aufgrund der Zahnentwicklung mit 6 bis 7 Jahren angegeben werden.

Skelett 8

Außer vier Wirbeln und einigen Rippen liegen von dieser Bestattung die rechte Schädelhälfte und die Kiefer im Alveolarbereich vor. Es handelt sich dabei um die Reste eines 4 bis 6 Jahre alten Kindes, dessen Knochen selbst für das Lebensalter ausgesprochen grazil wirken.

Skelett 9

Hierbei handelt es sich wiederum um eine Kinderbestattung. Das Sterbealter liegt bei 8 bis 10 Jahren. Das Skelett liegt fast vollständig vor. Bei der Bergung sollen die Fußknochen unter dem Unterschenkel gelegen haben. Dies könnte für eine Bestattung mit leicht angezogenen Knien sprechen, bei der die geschilderte Lage erst postmortal im Zuge der Leichenverwesung zustande kam (vgl. DIECK 1974).

Skelett 10

Neben dem fast vollständigen Schädel (Cranium) können der obere Teil der Wirbelsäule und die Beinknochen (in Fragmenten) untersucht werden. Es handelt sich um die Reste eines 5 bis 7 Jahre alten Kindes.

Skelett 11

38 bis 47 Jahre dürfte diese Frau geworden sein, von der neben der Kalotte und den Kiefern noch einige Wirbel und Rippen vorliegen. Außerdem sind Diaphysenfragmente des rechten

Armes und die Knochen der Beine und ein Beckenfragment vorhanden. An pathologischen Erscheinungen fällt lediglich der Verlust der Krone des ersten Prämolaren in der rechten Unterkieferhälfte infolge eines kariösen Defektes auf. Die Lage der Mandibula seitlich neben der Kalotte läßt wieder an eine postmortale Lageveränderung denken.

Skelett 12

Außer der Kalotte und dem Unterkiefer können noch die fragmentarisch erhaltenen Beinknochen untersucht werden. Es handelt sich dabei um die Überreste einer 49 bis 58 Jahre alten Frau.

Skelett 13

1,67 m groß dürfte der hier bestattete, 44 bis 53 Jahre alte Mann geworden sein, von dem neben einem Kalottenfragment mit Ober- und Unterkiefer noch neun Wirbel, Beckenknochenfragmente, Oberarmepiphysen und beide Beine vorliegen. Pathologische Erscheinungen wurden nicht gefunden.

Skelett 14

Von diesem 6 bis 7 Jahre alten Kind kann lediglich der Schädel und ein Wirbelfragment untersucht werden.

Skelett 15

Die Knochen dieser Bestattung stammen aus einem Baumsarg (Verfärbung). Neben einem fast kompletten Splanchnocranium und einem verzogenen Neurocranium liegen mit Ausnahme der Tibiae die wichtigsten Teile des postkranialen Skelettes vor. Die Knochen wirken pergamentartig und sind sehr instabil. Es handelt sich um die Überreste eines 20 bis 26 Jahre alten Mannes, der 1,71 m groß gewesen sein dürfte. Außer einem minimalen Zahnengstand im Unterkiefer wurden keine Anomalien oder Pathologien gefunden.

Skelett 16

40 bis 59 Jahre alt dürfte der Mann geworden sein, von dem neben der Kalotte und geringen Resten des Splanchnocraniums noch einige Wirbel und Fragmente der Beinknochen vorliegen. Absatzspuren im Schädelinnenraum, die Wasserstandsmarken gleichen, deuten darauf hin, daß sich der Schädel bei der Leichenverwesung vom Hals trennte und nach hinten überkippte. Neben einer schwachen Arthrose am rechten Schultergelenk fallen starke Formen derselben Krankheit an den Brustwirbeln auf. Eventuell muß diese Bestattung ins 10. Jh. datiert und als slawisch angesprochen werden (vgl. WACHTER 1979).

Aussagen über die Todesursache können aufgrund der vorhandenen Knochen für keines der beschriebenen Individuen gemacht werden.

4. Individualdaten

Maße nach MARTIN (1957). Nicht sicher festgestellte Maße (z. T. rekonstruiert) in Klammern.

Skelett-Nummer	1	2	3,2	4	13	15	16
Geschlecht ¹	5	2	1	2	1	1	1
Alter (in Jahren)	52—61	40—80	45—69	52—61	44—53	20—26	40—59
Schädelmaße:							
1 größte Schädellänge	180	(187)	—	189	—	—	—
5 Basislänge	102	106	—	(126)	—	86	—
8 größte Schädelbreite	(131)	—	138	(128)	—	—	—
9 kleinste Stirnbreite	101	—	—	—	—	97	—
10 größte Stirnbreite	(122)	—	—	—	—	122	—
12 Asterienbreite	108	—	109	111	—	—	117
17 Basion-Bregma Höhe	136	—	137	(148)	—	—	—
20 Ohrhöhe	—	—	120	125	—	—	—
24 Transversalbogen	—	—	326	—	—	—	—
25 Mediansag. Bogen	372	—	—	—	—	—	—
26 Frontalbogen	127	—	—	—	—	119	—
27 Parietalbogen	126	—	—	125	—	—	134
28 Occipitalbogen	118	—	—	—	—	—	118
29 Frontalsehne	106	—	—	—	—	105	—
30 Parietalsehne	117	—	—	113	—	—	119
31 Occipitalsehne	99	—	—	(108)	90	—	96
PM Proc. mastoideus							
nach KEEN (1950)	21	28	—	23	—	(28) ^{re}	—
40 Gesichtslänge	91	—	—	—	—	—	—
47 Gesichtshöhe	108	—	—	—	—	112	—
48 Obergesichtshöhe	67	—	—	—	—	66	—
51 Orbitabreite	40	—	—	—	—	42	—
52 Orbitahöhe	33	—	—	—	—	32	—
54 Nasenbreite	—	—	—	—	—	26	—
55 Nasenhöhe	48	—	—	—	—	49	—
65 UK Kondylenbreite	—	—	—	—	—	126	—
66 UK Winkelbreite	—	—	110	—	—	—	—
69 Kinnhöhe	26	—	—	(29)	29	30	—
38d3 Kapazität	1312	—	—	—	—	—	—

1 Ziffernschlüssel: 1 = maskulin; 2 = maskulin fraglich; 3 = unbestimmbar; 4 = feminin fraglich; 5 = feminin

Längsknochenmaße nach MARTIN (1957). Nicht sicher festgestellte Maße (z. T. rekonstruiert) in Klammern

Skelett-Nummer		1	4	11	13	15
Geschlecht		5	2	4	1	1
Alter (in Jahren)		52—61	52—61	38—47	44—53	20—26
HUMERUS						
H1 größte Länge	re	—	—	—	—	—
	li	—	—	—	—	ca. 335
H7 kleinster Durchmesser	re	—	—	—	—	—
	li	—	—	—	—	62
H9 gr. transvers. Durchm. Caput	re	37	—	—	—	—
	li	—	—	—	—	—
H10 gr. sagit Durchm. Caput	re	41	—	—	—	—
	li	—	—	—	—	—
ULNA						
Up Coronoidhöhe (n. STEEL, 1962)	re	—	—	—	—	—
	li	—	—	—	—	(38)
FEMUR						
F1 größte Länge	re	405	—	—	450	—
	li	—	—	—	453	—
F2 ganze Länge	re	402	—	—	441	—
	li	—	—	—	447	—
F4 Tronchanterlänge	re	—	—	—	416	—
	li	—	—	—	418	—
F6 sagit. Durchm. Mitte	re	25	—	—	—	—
	li	—	—	—	—	—
F7 transvers. Durchm. Mitte	re	24	—	—	—	—
	li	—	—	—	—	—
F8 Umfang Mitte	re	78	—	—	—	—
	li	—	—	—	—	—
F13 Obere Breite	re	93	103	—	106	—
	li	—	—	—	106	116
F18 Horizontaler Durchm. Kopf	re	—	48	42	50	—
	li	—	—	—	—	50
F21 Epicondylen- breite	re	75	—	—	—	—
	li	75	—	—	—	—
TIBIA						
T1 ganze Länge	re	331	—	—	—	—
	li	329	—	—	—	—
T1a größte Länge	re	336	—	—	—	—
	li	334	—	—	—	—
T1b Länge	re	329	—	—	—	—
	li	327	—	—	—	—

Skelettnummer		1	4	11	13	15
T3 gr. prox. Epiphysenbr.	re	(68)	—	—	—	—
	li	(69)	—	—	—	—
T6 gr. distale Epiphysenbr.	re	47	—	—	—	—
	li	45	—	—	—	—
T8a gr. Durchm. Foramen nutr.	re	28	—	—	—	—
	li	28	—	—	32	—
T10 Umfang Mitte	re	68	—	—	—	—
	li	68	—	—	—	—
T10b Kl. Umfang	re	59	—	—	—	—
	li	60	—	—	—	—
KÖRPERHÖHE (in mm)		1548	—	—	1669	(1709)

5. Demographie

Da das Gräberfeld von Wedderien nur teilweise ausgegraben ist und die Individuenzahl sehr gering ist, können die hier wiedergegebenen demographischen Angaben nur Näherungswerte und Trends widerspiegeln. Aus der Altersverteilung, die in Zehnjahresklassen in der Tabelle 1 aufgelistet ist, wird deutlich, daß die Gruppe der 20- bis 39-Jährigen (Adult) unterrepräsentiert ist. Andererseits fällt der hohe Anteil an Kindern (0—9 Jahre) auf. Dies ist allerdings für das Frühmittelalter nicht ungewöhnlich.

Tabelle 1:

Altersverteilung von Wedderien in Zehnjahresklassen (x). Neben den absoluten Werten (D_x) wird auch die relative Sterbefrequenz (d_x) angegeben.

x	0—9	10—19	20—29	30—39	40—49	50—59	60—69	70—79	80—x
D_x	5,66	0,34	1,00	0,20	2,44	4,24	0,85	0,25	0,02
d_x	37,73	2,27	6,67	1,33	16,27	28,26	5,67	1,67	0,13

Tabelle 2:

Altersverteilung einiger mittelalterlicher Skelettserien in Stufeneinteilung nach MARTIN (1957, 431). Angaben in Prozentwerten.

Serie	Dat.	Indiv.-zahl	Inf.1	Inf.2	Juv.	Adult	Matur	Senil	Autor
Mannheim-Vogelstang	6.—7.Jh.	836	40,0	8,1	3,4	16,4	23,1	9,0	RÖSING, 1975, 43
Wedderien	8. Jh.	15	22,2	17,8	0,0	8,0	44,5	7,5	CASELITZ
Großschwabhausen	8.—9.Jh.	30	23,4	20,0	3,3	30,0	30,0	3,3	SIMON, 1977, 338
Mikulčice I	9.—10.Jh.	219	23,7	9,6	6,4	16,0	36,1	8,2	STLOUKAL, 1962
Haithabu	9.—11.Jh.	84	8,3	13,1	3,6	45,2	26,2	3,6	SCHAEFER, 1963, 213
Espenfeld	11.—12.Jh.	425	36,7	12,5	4,5	31,7	14,1	0,5	BACH und BACH, 1971, 141

Bei einem Vergleich einiger ausgewählter, mittelalterlicher Skelettserien im alten Altersklassenschema (s. *Tabelle 2*) wird der große Prozentsatz kindlicher Individuen (Infans 1 und 2) deutlich. Lediglich die Serie Haithabu erreicht hier nicht die üblichen Werte. Allen Gruppen gemeinsam ist der niedrige Anteil Jugendlicher (Juvenilis). Auffällig ist der Wedderiener Wert in der Klasse Adult, der wohl auf die geringe Individuenzahl zurückzuführen ist.

Auch der Wert des mittleren Sterbealters (41 Jahre) liegt nicht im Rahmen der fürs Frühmittelalter üblichen Größe, die in den zwanziger Jahren liegt. Auch liegt die Lebenserwartung bei der Geburt (e_0^0) mit 32,3 Jahren über den vergleichbaren Angaben für Mannheim-Vogelstang (RÖSING 1975, 118) mit 24,5 Jahren und für Sontheim (CREEL 1966) mit 27,2 Jahren.

Auffällig ist, daß alle sechs Nichterwachsenen etwa gleiche Sterbealterswerte haben. Sie liegen an der Grenze zwischen Infans 1 und 2. Ferner ist das Fehlen von Kleinkindern (0 bis 2 Jahre) bemerkenswert. Es resultiert möglicherweise daraus, daß Mitglieder dieser Altersstufe nicht auf dem allgemeinen Friedhof bestattet wurden. Hier könnte eine Form einer Sonderbestattung vorliegen (vgl. SCHWIDETZKY 1965). Die Kleinkinder dürften etwa 25% der Gestorbenen ausmachen, so daß bei Einbeziehung dieser Größe die Lebenserwartung bei der Geburt auf 25,45 Jahre sänke.

6. Schlußbetrachtung

Bei der Teilgrabung eines Körpergräberfeldes in Wedderien/Kreis Lüchow-Dannenberg konnten die menschlichen Überreste von 15 Individuen geborgen werden, die hier im 8. Jahrhundert n. Chr. bestattet worden sind. Das Material ist, typisch für die Fundregion, schlecht erhalten. Bei der Individualbeschreibung der Skelette wird auf einige postmortale Lageveränderungen hingewiesen, die das Vorhandensein eines Sarges vermuten lassen. Ein überblicksmäßiger Vergleich der Größen und Proportionen erbringt keine Sonderstellung dieser Kleinserie im Kontext des Frühmittelalters (umfassende Darstellung bei RÖSING und SCHWIDETZKY 1977). Für weitergehende Aussagen ist die Individuenzahl zu gering. Bei der Altersverteilung fällt die hochgradige Abweichung von der Erwartung für diese Zeit auf: alle Nichterwachsenen sind zwischen 4 und 10 Jahren gestorben. Die unkorrigierte Lebenserwartung beträgt $e_0^0 = 32,3$ Jahre, bei Hinzuschätzung der fehlenden Kleinkinder 25,45 Jahre.

Danksagung

An dieser Stelle sei Herrn Prof. Dr. R. Knußmann (Hamburg) und Herrn Dr. F. W. Rösing (Ulm) für die kritische Durchsicht des Manuskriptes ebenso gedankt wie Herrn Th. Gilau für die Hilfe bei Präparationsarbeiten.

LITERATUR:

- György ACSADI und János NEMESKÉRI, *History of Human Life Span and Mortality*. Budapest 1970.
- Claus AHRENS, *Eine Menschengruppe im Spiegel ihres Gräberfeldes*. — H.-J. HÄBLER (Hrsg.), *Studien zur Sachsenforschung* — Hildesheim 1977, 1—11.
- Herbert BACH, *Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedknochenmaßen weiblicher Skelette*. — *Anthropologischer Anzeiger* 29, 1965, 12—21.
- Herbert BACH und Adelheid BACH, *Anthropologische Untersuchungen*. — H. BACH und S. DUŠEK, *Slawen in Thüringen. Geschichte, Kultur und Anthropologie im 10. bis 12. Jahrhundert*. Weimar 1971.
- Emil BREITINGER, *Zur Berechnung der Körperhöhe aus langen Gliedmaßenknochen*. — *Anthropologischer Anzeiger* 14, 1937, 249—274.
- Peter CASELITZ, *Die menschlichen Skelette aus dem Zisterzienser-Kloster Iblow*. — *Abhandlungen und Vorträge zur Geschichte Ostfrieslands* 59, 1978, 121—130.
- Norman CREEL, *Die Skelettreste aus dem Reihengräberfriedhof Sontheim an der Brenz*. — *Veröffentlichungen des staatlichen Amtes für Denkmalpflege Stuttgart, Reihe A, Heft 11*, 1966, 73—103.
- Alfred DIECK, *Postmortale Lageveränderungen in vor- und frühgeschichtlichen Gräbern*. — *Archäologisches Korrespondenzblatt* 4, 1974, 277—283.
- Winfried HENKE, *Methodisches zur Geschlechtsbestimmung und zum morphologischen Vergleich von menschlichen Skelettserien — dargestellt am mittelalterlichen Skelettmaterial des Kieler Gertrudenfriedhofes im Vergleich mit anderen nordeuropäischen Serien*. — *Nat. Diss. Kiel* 1971.
- J. A. KEEN, *A study on the sex differences between male and female skulls*. — *American Journal of Physical Anthropology* N.S. 8, 1950, 65—79.
- Wilton M. KROGMAN, *The Human Skeleton in Forensic Medicine*. — Springfield, III, 1962.
- R. KRONFELD, *Development and calcification of the human deciduous and permanent dentition*. — T. D. STEWART und M. TROTTER: *Basic Readings on the Identification of the Human Skeleton*. New York 1954, 3—11.
- Rudolf MARTIN, *Lehrbuch der Anthropologie*. — 2. Auflage bearbeitet von K. Saller. Stuttgart 1957.
- Georges OLIVIER und Henri TISSIER, *Estimation de la stature féminine d'après les os longs des membres*. — *Bulletin et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, t.2, série 13, 1975, 297—306.
- Karl PEARSON, *Mathematical contributions to the theory of evolution V. On the reconstruction of the stature of prehistoric races*. — *Philos. Transact. Royal Society, Serie A* 192, 1899, 169—244.
- Karl PEARSON und J. BELL, *A Study of the Long Bones of the English Skeleton. I. The Femur*. — Cambridge 1919.
- Friedrich W. RÖSING, *Die fränkische Bevölkerung von Mannheim-Vogelstang (6.—7. Jh.) und die merowingerzeitlichen Germanengruppen Europas*. — *Diss. Hamburg* 1975.
- Friedrich W. RÖSING und Ilse SCHWIDETZKY, *Vergleichend-statistische Untersuchungen zur Anthropologie des frühen Mittelalters*. *Homo* 28, 1977, 65—115.
- Ulrich SCHAEFER, *Anthropologische Untersuchung der Skelette von Haithabu*. — Neumünster 1963.

- Ilse SCHWIDETZKY, *Sonderbestattungen und ihre paläodemographische Bedeutung*. Homo 16, 1965, 230—247.
- Klaus SIMON, *Anthropologische Bearbeitung des frühmittelalterlichen Körpergräberfeldes von Großschwabhausen, Kr. Weimar*. — Alt-Thüringen 14, 1977, 318—345.
- F. STEEL, *The Sexing of Long Bones, with Special Reference to the St. Bride's Series of Identified Skeletons*. — Journal of Royal Anthropological Institute 92, 1962, 212—222.
- Milan STLOUKAL, Mikulčice. *Anthropologisches Material aus der 1. Begräbnisstätte*. — Fontes Archeol. Moraviae 3, 1962, 1—100.
- Mildred TROTTER und Goldine GLESER, *A re-evaluation of estimation of the stature based on measurements of stature taken during life and long bones after death*. — American Journal of Physical Anthropology N.S. 16, 1958, 79—123.
- Henri V. VALLOIS, *La durée de la vie chez l'homme fossile*. — L'Anthropologie 47, 1937, 499—532.
- Bernd WACHTER, *Kurzberichte über Grabungen des Bodendenkmalpflegers im Landkreis Lüchow-Dannenberg 1976/77*. — Hannoversches Wendland 7, 1979, 53—57.

Anschrift der Verfasser:

Peter Caselitz
c/o Archäologisches Institut
der Universität Hamburg
Arbeitsbereich I und II
Johnsallee 35
2000 Hamburg 13

Friedrich-Albert Linke
Niedersächsisches Landesverwaltungsamt
— Institut für Denkmalpflege —
Postfach 107
3000 Hannover 1

Dr. Berndt Wachter
Am Kanal 2
3138 Dannenberg