

Die Glockenbecherleute des Mittel-Elbe-Saale-Gebietes Beitrag zur Bevölkerungsentwicklung im Neolithikum

Von Adelheid Bach und Herbert Bach, Jena

Mit 6 Abbildungen

Von K. Gerhardt (1953 — Ostgruppe), H. Ulrich (1960) und H. Bach (1965a u. 1966a) ist der größte Teil der bisher im Saaleeinzugsgebiet geborgenen Skelette von Angehörigen der Glockenbecherkultur (Abb. 1) bearbeitet worden. Dabei wurde auf die Probleme hingewiesen, die sich aus der großen typologischen Heterogenität der Glockenbecherleute für den Bearbeiter ergeben, und es wurde eine Analyse der morphologischen und metrischen Charakteristika der verschiedenen Varianten, insbesondere des Schädels, vorgenommen.

Nachdem uns vom Museum für Ur- und Frühgeschichte Thüringens, Weimar, zwei 1971 geborgene Skelette der Glockenbecherbevölkerung zur Bearbeitung vorliegen, sollen in diesem Zusammenhang auch noch die sich zur Zeit in unserem Institut befindenden fünf Individuen der Glockenbecherkultur aus den Heimatmuseen Gotha und Erfurt, die in den Jahren 1954 und 1961 ausgegraben wurden, ausgewertet werden.

Außer der Bearbeitung der neu hinzugekommenen Individuen sollen hier im Rahmen der systematischen Erforschung der Bevölkerungsentwicklung im Westteil des Mittel-Elbe-Saale-Gebietes während des Neolithikums analog zu der Bearbeitung der Schnurkeramiker (Bach 1966 b, Bach und Bach 1975) einige statistische Parameter der Serie vorgelegt und, soweit möglich, zu denen anderer neolithischer Serien in Beziehung gesetzt werden. Bei den Männern ist mit den unter IB — Ostgruppe von K. Gerhardt (1953) zusammengefaßten Individuen der „Endphase der Glockenbecherkultur bis zur Voraunjetitzer Zeit“, den Individuen von Schafstädt (Ulrich 1960) — das Gräberfeld wird von K. H. Otto (1950, S. 76 und 78 ff.) ebenfalls in die Spätphase der Glockenbecherkultur gestellt — sowie den Individuen von Rohrborn (Lappe 1973) und Gotha-Seeberg eine Gruppe vorhanden, deren Größe den Versuch möglich macht, sie der älteren Bevölkerungsgruppe gegenüberzustellen. Von dieser Gegenüberstellung ist jedoch nur ein erster Hinweis auf eine mögliche Entwicklungstendenz zu erwarten, da für fundierte Aussagen die Individuenzahlen selbstverständlich zu klein sind.

Bei den neu bearbeiteten Skeletten handelt es sich um 2 Individuen aus Rohrborn, Kr. Sömmerda (Grab 1 u. 3), die von U. Lappe (1973) „klar“ der Glockenbecherkultur angehörig bezeichnet werden; Grab 1 durch die Bestattungsform und die Fleischbeigabe hinter dem Rücken des Toten und Grab 3 ebenfalls durch die Bestattungsform und die Keramikbeigabe (kugelige unverzierte Vierfüßchenschale mit ein-

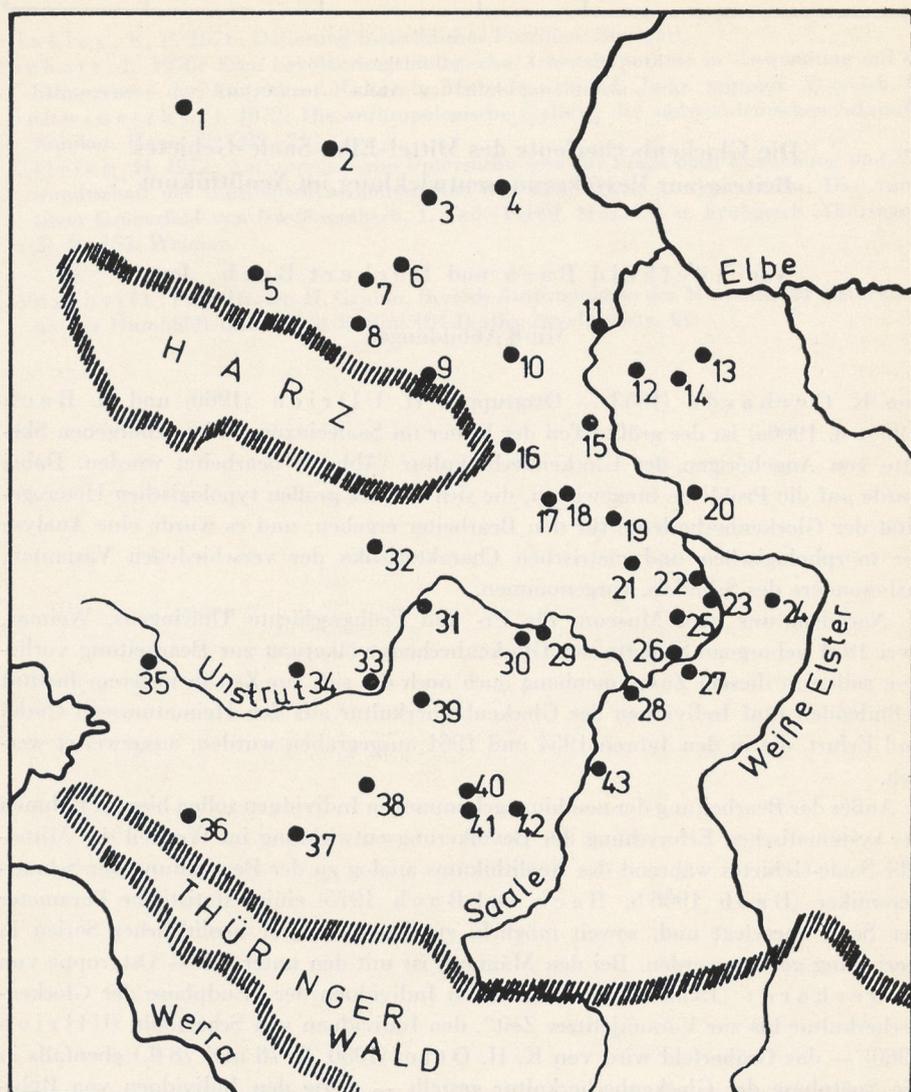


Abb. 1. Fundorte der bisher anthropologisch bearbeiteten Skelette von Glockenbecherleuten im Saaleeinzugsgebiet. 1 Kleinwahlberg, 2 Hoiersdorf, 3 Oschersleben, 4 Wanzleben, 5 Veckenstedt, 6 Wehrstedt, 7 Halberstadt, 8 Börnecke, 9 Ballenstedt, 10 Aschersleben, 11 Preußlitz, 12 Bernburg, 13 Werdershausen, 14 Köthen, 15 Pfeiffhausen, 16 Mansfeld, 17 Helfta, 18 Unterrißdorf, 19 Wansleben, 20 Halle-Trotha, 21 Schafstädt, 22 Merseburg, 23 Rössen, 24 Altranstadt, 25 Braunsdorf, 26 Uichteritz, 27 Langendorf, 28 Grochlitz, 29 Kleinwangen, 30 Bucha, 31 Heldrungen, 32 Nohra, 33 Wundersleben, 34 Kutzleben, 35 Mühlhausen, 36 Gotha, 37 Wandersleben, 38 Erfurt, 39 Rohrborn, 40 Buttstädt, 41 Weimar, 42 Hohlstedt, 43 Steudnitz



Abb. 2. Rohrborn, Kr. Sömmerda, Gr. 1, Skelett W 700. 1 : 3



Abb. 3. Rohrborn, Kr. Sömmerda, Gr. 3, Skelett W 701. 1 : 3



Abb. 4. Gotha-Seeberg, Skelett X 29. 1 : 3

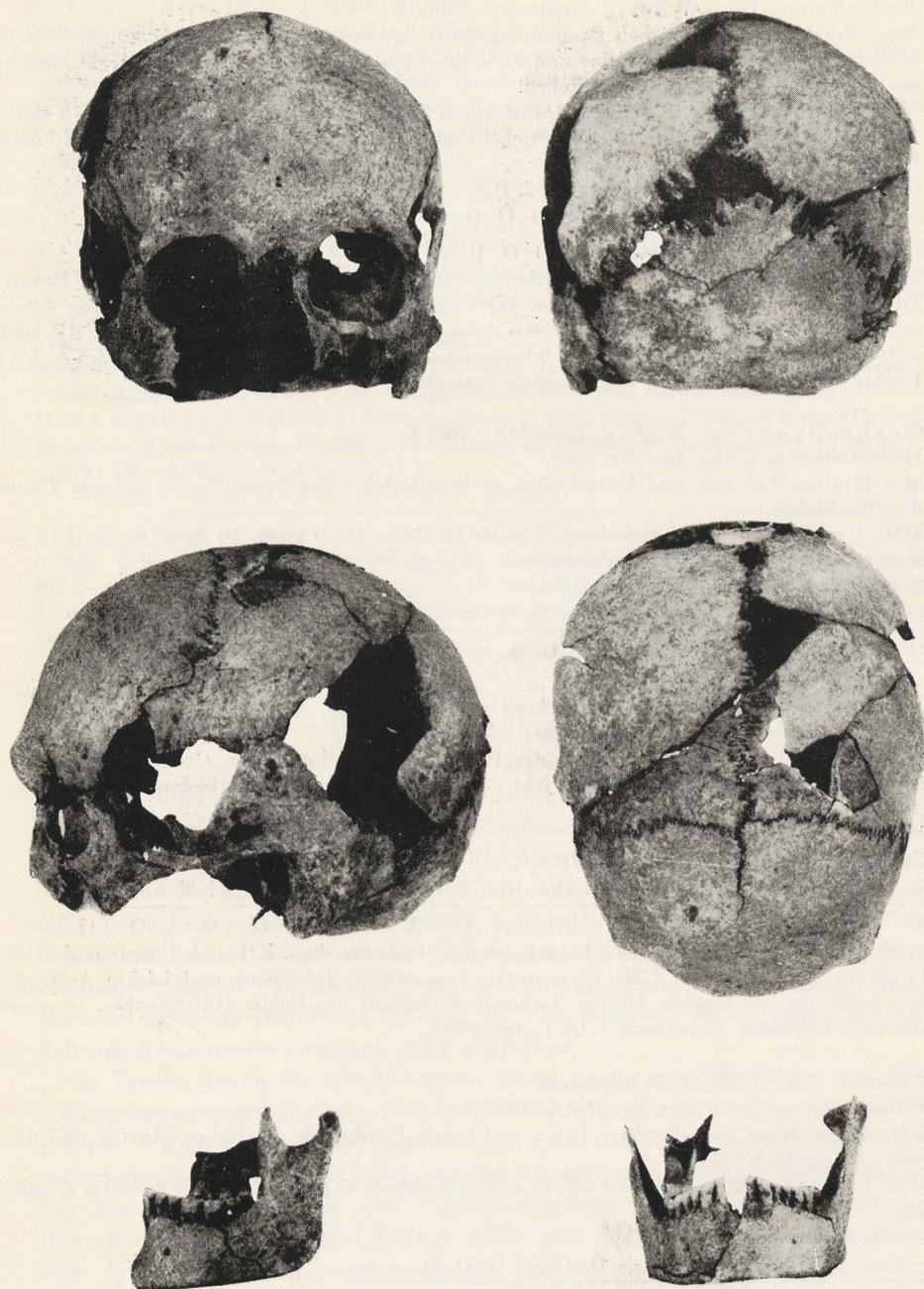


Abb. 5. Erfurt-Nord, Gr. 2, Skelett V 3858. 1 : 3

Rohrborn, Gr. 3, W 701: ♂, spätadult (Abb. 3)

Aus zahlreichen Bruchstücken zusammengesetztes großes, mittelkräftiges Cranium. Es fehlen rechts der Ramus mandibulae und Teile des Frontale, Parietale und Temporale. Gesicht postmortal etwas nach links verschoben.

MM: 1 mittel, 2 mittel, 3 ovoid, 4 Hausform, 5 hoch, 6 mittel, 7 hoch, 8 Broca IV, 9 stark, 10 tief, 11 rechteckig, 12 mittel, 13 mittel, 14 mäßig fliehend, 15 gerade ansteigend, 16 nach hinten unten ausladend, 17 groß.

Gebiß: ZB paraboloid/paraboloid, AK 2, P 3;

X O I I O O O IP + O O O O O O O

I I O O O O O O — O O O O I — O KM

p. Sk.: EZ 3, mittelkräftig, mittelstarke bis sehr starke Muskelmarken. KH nach Femur, Tibia, Humerus und Radius 168,3 cm. WB: (vorh. 19 W) mittelstarke Spondylosis deformans im LW-bereich, leichte Spondylosis deformans im BW-bereich, am 5. LW, 1. BW und 7. HW leichte Arthrosis deformans; Schmorlsches Knötchen in der Bodenplatte des 4. LW. Leichte Arthrosis deformans der Ellenbogengelenke.

Gotha-Seeberg, X 29: ♂, frühadult (Abb. 4)

Heimatmuseum Gotha, Inv. Nr. 2803

Mittelkräftige Calvaria und Unterkiefer; größere Defekte der Schädelbasis; isolierte Zähne des Oberkiefers.

MM: 1 mittel, 3 ovoid, 4 Hausform, 7 mittel, 8 Broca IV, 9 stark, 10 flach, 14 steil, 15 gerade ansteigend, 16 nach hinten ausladend, 17 groß.

Gebiß: ZB —/paraboloid, AK 2—3, P 1;

— — — — — — — — + — — O O — — — —

O O O O O O O O — O O O O O O O O

Seebergen-Süd, X 30: ♂, erwachsen

Heimatmuseum Gotha, Inv. Nr. E 3251

Linker Orbital- und Glabellabereich des Frontale, Unterschuppe des Occipitale, Unterkiefer — rechter Ramus fehlt, linker defekt —, isolierte Zähne des Oberkiefers. Kräftige Ausprägung.

MM: 8 Broca IV, 9 stark.

Gebiß: ZB —/paraboloid, AK 2—4, P 1;

— O — O KM — — O + O O O — — KM — —

X O O O X X X X — O X O O O O O O O

p. Sk.: EZ 4, sehr kräftig, starke bis sehr starke Muskelmarken. KH nach Femur und Tibia 175,5 cm. WB: (vorh. 4 LW) mittelstarke Spondylosis deformans und leichte Arthrosis deformans im LW-bereich. Leichte Arthrosis deformans des linken Hüftgelenkes. Hyperostosis am linguale Alveolarrand des Unterkiefers.

Erfurt-Nord, Gr. 1: ♀, frühadult

Volkskundemuseum Erfurt, Inv. Nr. V 3855

Schlecht erhaltene, mittelkräftige Calva und je ein Bruchstück der linken Maxilla und der rechten Unterkieferhälfte.

MM: 1 sehr schwach, 9 sehr schwach, 14 mäßig fliehend, 15 gerade, 16 flach gewölbt, 17 mittel.

Gebiß: ZB —/—, AK 1—3, P O;

— — — — — — — — + O O O O O O — —

KZ O O O O O O O — X — — — — — — —

p. SK: EZ 3, grazil, mittelstarke Muskelmarken. KH nach Humerus, Radius, Femur und Tibia 162,3 cm. WB: (vorh. 5 LW, 4 BW) leichte Arthrosis deformans im LW-bereich und an den Rippenfragmenten beobachtbare Arthrosis costovertebralis. Leichte Arthrosis deformans der Ellenbogengelenke.

Erfurt-Nord. Gr. 2: ♂, spätadult (Abb. 5)

Volkskundemuseum Erfurt, Inv. Nr. V 3858

Schlecht erhaltenes, kräftiges Cranium. Es fehlen die Nasalia, große Teile der Maxillae, der Parietalia, des Keilbeins und des rechten Temporale.

MM: 1 mittel, 2 mittel, 3 ovoid, 5 hoch, 6 mittel, 7 mittel, 8 Broca V, 9 stark, 10 tief, 11 rechteckig, 12 mittel, 14 fliehend, 15 gewölbt, 16 flach gewölbt, 17 groß.

Gebiß: ZB -/paraboloid, AK 1-2, P 2;

O O O - - - - - + - - - - - - -

O O O O O O O X - X O O O O O O O

p. SK.: EZ 3, mittelkräftig, mittelstarke Muskelmarken. KH nach Humerus, Radius und Tibia 167,8 cm. WB: (vorh. 1 HW, 1 BW) ohne Befund. Große Körpergelenke ohne Befund.

Erfurt-Nord. Gr. 3: ♂, spätmatur

Volkskundemuseum Erfurt, Inv. Nr. V 3861

Schlecht erhaltenes, kräftiges Cranium. Es fehlen das rechte Jochbein, linke Temporale, das Sphenoidale, die Pars basilaris des Occipitale und der rechte Ramus mandibulae.

MM: 1 mittel, 2 mittel, 3 ovoid, 4 Bombenform, 5 hoch, 6 breit, 7 hoch, 8 Broca III, 9 stark, 10 mittel, 11 quadratisch, 12 mittel, 14 fliehend, 15 gewölbt, 16 flach gewölbt, 17 groß.

Gebiß: ZB -/paraboloid, AK 3-4, P 3;

- - O X X O O X + X O O X X I I -

A I X KD O O O O - O O DM O O I O A

p. SK.: EZ 4, kräftig, starke bis sehr starke Muskelmarken. KH nach Humerus und Tibia 172,3 cm. WB: (vorh. 1 HW, 2 BW, 2 LW) Osteochondrosis vertebrae und mittelstarke Spondylosis deformans im LW-bereich, leichte Spondylosis deformans im BW-bereich. Arthrosis deformans des rechten Schultergelenkes.

Metrische Analyse

Tabelle 1 enthält die Individualdaten der neu bearbeiteten Schädel; Tabelle 2 und 3 einige statistische Parameter der Glockenbecherleute des Siedlungsraumes im Mittelbe-Saale-Gebiet (s. Abb. 1 und Bach, Bach und Simon 1972). In der Tabelle 4 sind die Mittelwerte und Variationsbreiten der der Spätphase angehörenden männlichen Individuen zusammengefaßt, wobei das von H. Ulrich (1960) bearbeitete Individuum „Schafstädt 25“ unberücksichtigt blieb, da es aus dem schnurkeramischen Friedhof von Schafstädt stammt. Von den Frauen der Spätphase sind bisher noch zu wenig Individuen bekannt, die eine metrische Auswertung erlauben, so daß eine Zusammenfassung noch nicht möglich ist.

In Tabelle 5 sind die Mittelwerte der Schädelmaße und -indices der von Bach (1965a) zusammengefaßten planoccipitalen Steilköpfe (Gerhardt: Ost- und Westgruppe; Bach: Mühlhausen und Weimar), der Glockenbecherleute des Siedlungsraumes im Mittelbe-Saale-Gebiet und der Glockenbecherleute der Spätphase desselben Untersuchungsgebietes den Schnurkeramikern des Mittelbe-Saale-Gebietes (Bach 1966a, Bach und Bach 1975) und den Aunjetitzern von Großbrembach (Ulrich 1962) gegenübergestellt. Leider steht uns für diesen Vergleich der Sammler Serien für die Aunjetitzer Bevölkerung nur eine lokale Population zur Verfügung, und für viele Maße und Indices sind die Individuenzahlen immer noch zu klein, um eventuelle feinere Unterschiede zwischen den Bevölkerungen absichern zu können.

Die metrischen Unterschiede zwischen der älteren Gruppe der Glockenbecherleute und den Schnurkeramikern sowie den Aunjetitzern desselben Raumes beziehen sich in der Hauptsache auf den Hirnschädel, der bei den Glockenbecherleuten in den Breiten dimensionen größer und in den Längendimensionen kleiner ist. Statistisch signifikant sind die Differenzen bei der größten Hirnschädellänge und besonders bei der größten Hirnschädelbreite, ohne daß jedoch die kleinste Stirnbreite in ähnlichem Umfang betroffen ist.

In der größten Stirnbreite läßt sich der Unterschied nur gegenüber den Schnurkeramikern absichern. Die abweichende Längen- und Breitenentwicklung der Hirnschädel der Glockenbecherleute kommt auch in den signifikant höheren Längenbreiten- und Längenohrhöhenindices sowie den signifikant niedrigeren Breitenhöhen- und transversalen Frontoparietalindices zum Ausdruck. Die ältere Serie der Glockenbecherleute ist ebenso wie die planooccipitalen Schädel deutlich metriokran, dagegen weisen die anderen Vergleichsgruppen relativ höhere — akrokran — Hirnschädel auf.

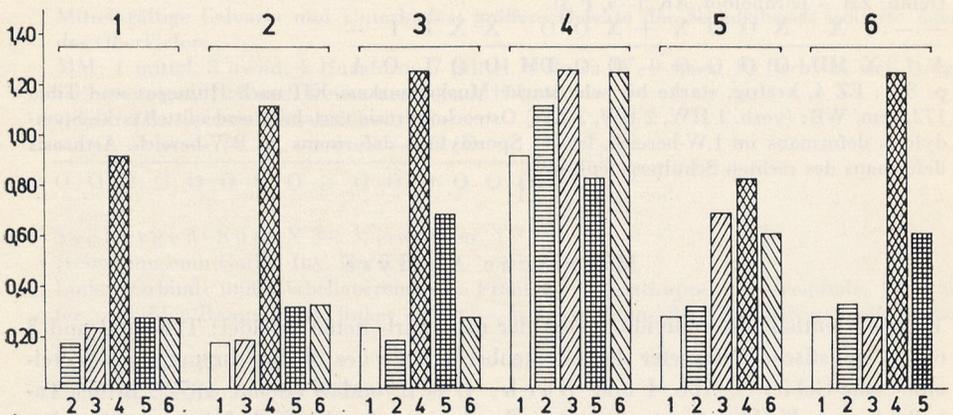


Abb. 6. Penrose-Abstände zwischen den Vergleichsserien 1 Bandkeramiker, 2 Walternienburg-Bernburger, 3 Schnurkeramiker, 4 Glockenbecherleute Hauptphase, 5 Glockenbecherleute Spätphase, 6 Aunjetitzer

Interessant ist, daß sich in der größten Hirnschädellänge und dem Längenbreitenindex auch zwischen den Angehörigen der Spätphase und der älteren Glockenbecherserie bereits ein statistisch gesicherter Unterschied zeigt. Die Hirnschädellaße und -indices der planooccipitalen Steilköpfe weisen in ihren Mittelwerten eine noch etwas stärkere Tendenz in Richtung der Unterschiede zwischen den genannten Serien auf.

Bei den Gesichtsschädellaßen gibt es zwischen den Vergleichsgruppen keinen signifikanten Unterschied. Immerhin fällt bei den Glockenbecherleuten aber eine gewisse Hochgesichtigkeit auf, wobei allerdings — analog zu den Schnurkeramikern und Aunjetitzern — das Obergesicht mesen ist, wie auch die Orbitae mittlere Proportionsverhältnisse zeigen. Nur bei den Planooccipitalen ist auch das Obergesicht lepten, wie auch bei diesen sowie bei den Glockenbecherleuten der Spätphase die Nase im Durchschnitt leptorhin ist.

Bei den Penrose-Abständen (Abb. 6) zwischen den Vergleichsserien ist vor allem die Stellung der Angehörigen der Glockenbecherspätphase interessant. Bei einer fast signifikanten Ähnlichkeit gegenüber den Bandkeramikern (Bach, Bach und Simon 1972) und Walternienburg-Bernburgern (Bach und Bach 1972) und einem indifferenten Verhalten gegenüber den Schnurkeramikern (Bach, Bach 1975) und Aunjetitzern (Ulrich 1962) ist der Abstand zu der älteren Glockenbecherserie am größten, die Ähnlichkeit in dem dieser Vergleichsmethode zugrunde liegenden Merkmalskombinat am geringsten (siehe Bach und Dušek 1971: 4.2. Penrose-Abstände). In Abb. 6 sind die Penrose-Abstände der Serien 1—6 gegenüber den entsprechenden Vergleichsserien veranschaulicht.

Tabelle 6: Penroseabstände zwischen den Vergleichsserien

	1	2	3	4	5	6
Bandkeramiker	1	—				
Walternienburg-Bernburger	2	0,18	—			
Schnurkeramiker	3	0,24	0,19	—		
Glockenbecherleute	4	0,87	1,12	1,26	—	
Glockenbecherleute, Spätphase	5	0,28	0,32	0,69	0,83	—
Aunjetitzer	6	0,28	0,33	0,28	1,25	0,61

Bei allen notwendigen, auf der noch sehr geringen Materialbasis beruhenden Vorhalten bestärkt die bisher durchgeführte Analyse die Annahme, daß die Glockenbecherleute als eine fremde Bevölkerungsgruppe in unser Gebiet gekommen sind. Die zwischen den beiden Glockenbechergruppen bestehenden Unterschiede sind wahrscheinlich das Ergebnis einer bevölkerungsbiologischen Durchdringung der Glockenbecherleute mit der ansässigen Bevölkerung, wobei in einem gewissen Umfang die kulturellen Eigenheiten noch eine Zeitlang bewahrt wurden. Wie groß der Anteil der Glockenbecherleute an den zwischen Schnurkeramikern und Aunjetitzern bestehenden geringen Differenzen ist, kann gegenwärtig noch nicht abgeschätzt werden, zumal sowohl über den zeitlichen Ablauf der Durchdringung als auch über die zahlenmäßigen Anteile der beiden ethnischen Gruppen noch nichts Verbindliches bekannt ist. Die sich aus den Penroseabständen ergebende große Ähnlichkeit zwischen den bodenständigen Schnurkeramikern und den Aunjetitzern läßt aber vermuten, daß der biologische Einfluß der Glockenbecherleute nicht groß gewesen ist.

In jedem Falle wird es sich lohnen, die Rolle der Glockenbecherleute bei der Bevölkerungsentwicklung des mitteldeutschen Siedlungsraumes von anthropologischer Seite her weiter zu verfolgen. Außer einer konsequenten Bearbeitung aller Skelette der Glockenbecherleute ist auch eine eingehende Analyse, insbesondere aller bisher geborgenen Aunjetitzer Skelette, notwendig, da das Gräberfeld von Großbrembach, das bisher allein zu Vergleichszwecken zur Verfügung steht, nicht unbedingt für die Aunjetitzer Bevölkerung unseres Raumes insgesamt repräsentativ sein muß. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß bei ausreichender Materialgrundlage mit Hilfe populationsgenetischer Denkmodelle die Stellung der Glockenbecherleute zur einheimischen Bevölkerung einer genauen Untersuchung zugänglich wird, wodurch sich auch für den Prähistoriker ein beträchtlicher Erkenntnisgewinn ergeben würde.

Nach den hier vorgelegten Ergebnissen ist nicht auszuschließen, daß sich die Glockenbecherleute, nachdem sie einige Generationen im Mittelbe-Saale-Gebiet gelebt hatten, ganz oder teilweise wieder zurückgezogen haben, ohne wesentliche biologische Spuren zu hinterlassen, was nicht ausschließt, daß Elemente ihrer Kultur von der bodenständigen Bevölkerung übernommen wurden und sich dort noch längere Zeit erhalten haben. Die große Ähnlichkeit der frühbronzezeitlichen Serie aus dem Süden der BRD (Breitinger 1939; Gerhardt 1964; Schwidetzky 1967, 196) gegenüber den Glockenbecherleuten läßt für diesen Raum eher eine Assimilation der Glockenbecherleute durch die ansässige Bevölkerung vermuten.

Tabelle 1: Individualmaße und -indices

Maß- bzw. Index-Nr. nach Martin	W 700	W 701	X 29	V 3855	V 3858	V 3861
	♂	♂	♂	♀	♂	♂
1 (g-op)	187	(198)	194	(182)	185	190
5 (n-ba)	105	—	108	—	—	—
8 (eu-cu)	(144)	(147)	141	[150]	[154]	[154]
9 (ft-ft)	—	92	98	[108]	97	—
10 (co-cc)	[124]	130	124	—	131	—
11 (au-au)	—	—	122	—	—	—
12 (ast-ast)	114	(116)	107	—	118	126
17 (ba-b)	146	(151)	141	—	—	—
20 (po-b)	126	129	120	(124)	117	118
I 1 (LBI)	(77,0)	(74,2)	72,7	[82,4]	[83,2]	[81,0]
I 2 (LHI)	78,1	(76,3)	72,7	—	—	—
I 3 (BHI)	(101,4)	(102,7)	100,0	—	—	—
I 4 (LOHI)	67,4	(65,2)	61,9	—	63,2	62,1
I 12 (TFI)	—	70,8	79,0	—	74,0	—
I 13 (TFPI)	—	(62,6)	69,5	—	[63,0]	—
40 (ba-pr)	—	—	—	—	—	—
42 (ba-gn)	—	—	—	—	—	—
43 (fmt-fmt)	—	101	106	—	107	—
45 (z _Y -z _Y)	(136)	[134]	[134]	—	(134)	[138]
47 (n-gn)	—	129	—	—	(130)	(123)
48 (n-pr)	[67]	69	—	—	[80]	(76)
51 (mf-ek)	40	39	—	—	40	42
52 (Orb.-h.)	30	31	—	—	(33)	36
54 (Nas.-br.)	(20)	25	—	—	[20]	27
55 (n-ns)	[52]	50	—	—	—	(57)
65 (kdl-kdl)	—	—	106	—	—	—
66 (go-go)	—	—	97	—	91	—
69 (id-gn)	—	37	(31)	32	(39)	34
I 38 (GI)	—	[96,3]	—	—	[97,0]	[89,1]
I 39 (OGI)	[49,6]	[51,5]	—	—	[59,7]	[55,1]
I 42 (Orb. I)	75,0	79,5	—	—	(82,5)	85,7
I 48 (NI)	[38,5]	50,0	—	—	—	(47,4)

Tabelle 2: Statistische Parameter der Schädelmaße und -indices*

Maß- bzw. Index-Nr.	n	V _{min-max}	Männer			
			s	v	x	tsx 95 %
1	27	160/163—189/190	7,5	4,2	177,5 ± 3,0	
5	6	95/102—105/(112)			103,0	
8	25	137/140—(157)/(158)	6,7	4,6	148,4 ± 2,7	
9	25	90/94—105/106	3,9	3,9	99,8 ± 1,6	
10	11	120/121—132/(133)	4,0	3,2	125,7 ± 2,7	
11	5	122/125—[134]/(144)			130,2	
12	7	106/108—120/126			114,9	
17	11	128/131—143/(144)			137,0	
20	23	109/115—126/133	5,4	4,5	119,4 ± 2,3	
I 1	24	74,8/75,6—89,8/(91,7)	4,9	5,8	83,5 ± 2,1	
I 2	10	75,0/75,3—82,2/83,1	3,7	4,7	78,8 ± 2,6	
I 3	10	91,2/91,4—95,2/99,3	2,4	2,5	93,4 ± 1,7	
I 4	21	57,6/62,1—71,3/72,7	3,6	5,5	66,5 ± 1,7	
I 12	11	[72,7]/74,0—84,3/87,5	4,1	5,1	79,6 ± 2,7	
I 13	20	[61,9]/62,7—71,8/75,0	3,7	5,5	66,9 ± 1,7	
40	6	82/(95)—(97)/110			96,3	
42	4	95/107—(112)/(115)			107,3	
43	14	[100]/101—111/112			107,0	
45	8	122/130—135/[138]			132,0	
47	20	106/111—(129)/(130)	6,4	5,4	119,1 ± 3,0	
48	17	62/63—78/[80]	4,7	6,7	70,8 ± 2,4	
51	20	35/39—42/44	2,2	5,4	41,0 ± 1,0	
52	21	27/30—(36)/38	2,7	8,2	32,6 ± 1,2	
54	16	(20)/22—26/27	1,8	7,4	24,5 ± 1,0	
55	18	45/46—(57)/58	3,6	7,0	50,8 ± 1,8	
65	3	124/[126]/139			—	
66	8	91/100—101/105			101,1	
69	20	(28)/30—37/39	3,0	9,1	34,1 ± 1,4	
I 38	7	82,2/(86,4)—[97,0]/99,2			90,0	
I 39	7	50,4/57,3—57,3/[59,7]			54,5	
I 42	20	67,5/75,0—87,2/90,5	5,1	6,4	80,2 ± 2,4	
I 48	14	(39,6)/42,3—54,3/55,3	4,4	9,0	49,0 ± 2,5	

*n = Individuenzahl, V_{min-max} = Variationsbreite, s = Standardabweichung, v = Variabilitätskoeffizient, x = Mittelwert, tsx = Vertrauensintervall des Mittelwertes

Tabelle 3: Statistische Parameter der Schädelmaße und -indices

Maß- bzw. Index-Nr.	n	V _{min-max}	Frauen			
			s	v	x	tsx 95 %
1	21	161/164—186/189	8,0	4,6	173,2 ± 3,7	
5	10	92/94—101/103			97,6	
8	21	130/132—[150]/151	6,2	4,4	142,7 ± 2,8	
9	20	92/95—101/[108]	4,2	4,4	97,1 ± 2,0	
10	11	106/117—124/128			119,5	
11	11	109/111—123/127			118,7	

12	9	97/104—114/117			108,1
17	10	127/129—(134)/139			131,5
20	19	107/110—(122)/(124)	4,8	4,2	115,2 ± 2,3
I 1	21	73,0/75,4—(87,4)/89,2	4,5	5,4	82,5 ± 2,0
I 2	10	76,1/76,3—78,7/(80,2)			77,0
I 3	10	85,8/86,8—98,5/99,2			92,9
I 4	18	(62,5)/63,7—70,8/(73,0)	4,5	6,8	66,8 ± 2,3
I 12	11	76,5/76,7—83,0/83,9			80,2
I 13	16	62,2/63,0—70,4/71,6	2,8	4,2	67,4 ± 1,5
40	9	(86)/87—99/100			93,6
42	4	94/(101)—(102)/104			100,3
43	13	93/96—106/107			103,1
45	6	126/129—133/(134)			129,7
47	11	105/106—(114)/117			109,7
48	16	55/60—67/(72)			64,6
51	19	36/37—43/44			40,6
52	20	27/29—35/37			32,9
54	13	21/22—26/29			24,4
55	17	42/44—53/54			47,3
65	2	112			—
66	3	87/100/110			—
69	12	28/(30)—(34)/41			32,3
I 38	4	(78,3)/84,2—(86,0)/86,5			83,3
I 39	5	(49,3)/49,5—52,4/53,2			51,0
I 42	19	65,8/69,1—91,8/94,4			81,2
I 48	13	43,8/47,2—61,7/61,9			52,1

Tabelle 4: Statistische Parameter der Schädelmaße und -indices

		Männer-Spätphase			
Maß- bzw. Index-Nr.	n	V _{min-max}	x	s	
1	9	174/176—(198)/201	188,4	9,4	
5	3	103/105/108	—		
8	9	131/134—(151)/155	143,8		
9	8	92/95—102/108	98,6		
10	7	119/[124]—130/135	125,0		
11	3	120/122/128	—		
12	5	107/109—114/(116)	112,2		
17	4	141/146—147/(151)	146,3		
20	10	116/117—127/129	121,2		
I 1	8	71,9/72,7—79,5/85,1	76,5	4,3	
I 2	4	72,7/(76,3)—(77,8)/(78,1)	76,0		
I 3	4	100,0/(101,4)—(102,7)/(102,8)	101,8		
I 4	8	58,7/60,0—67,4/68,2	64,2		
I 12	6	70,8/74,1—80,7/(85,7)	78,2		
I 13	6	(62,6)/66,2—71,3/71,6	68,5		
40	—	—	—		
42	—	—	—		
43	7	101/106—109/112	107,9		
45	5	132/[134]—135/(136)	134,2		
47	4	118/122—123/129	123,0		
48	6	[61]/69—75/76	72,2		

51	6	39/40—40/42	39,8
52	6	30/31—31/36	31,3
54	6	20/23—25/26	23,7
55	7	47/50—52/54	51,6
65	3	106/110/132	—
66	4	84/87—97/111	94,8
69	7	(31)/34—34/37	34,9
I 38	2	93,2/[96,3]	—
I 39	3	[49,6]/[51,5]/57,6	—
I 42	6	71,4/75,0—79,5/90,0	78,7
I 48	5	[38,5]/44,4—48,9/50,0	46,0

Tabelle 5: Individuenzahlen und Mittelwerte einiger Schädelmaße und -indices der Vergleichsserien (Männer)*

Maß- Ind.- Nr.	Schnur- keramiker		planocci- pitale Steilköpfe		Glocken- becherleute		Glockenb. Spätphase		Aunjetitzer	
	n	x	n	x	n	x	n	x	n	x
1	37	191,1	14	176,4	27	177,5	9	188,4	20	195,0
5	12	111,2	3	106,3	6	193,0	3	105,3	14	108,8
8	35	135,2	13	149,8	25	148,4	9	143,8	26	134,8
9	36	97,6	13	100,2	25	99,8	8	98,6	17	98,1
10	33	118,2	6	128,2	11	125,7	7	125,0	10	121,7
11	14	118,7	4	132,5	5	130,2	3	123,3	11	120,9
12	25	108,7	4	114,5	7	114,9	5	112,2	15	107,7
17	17	142,1	4	141,0	11	137,0	4	146,3	16	143,4
20	11	121,5	11	120,4	23	119,4	10	121,2	22	118,9
I 1	33	70,3	12	85,1	24	83,5	8	76,5	20	68,5
I 2	16	75,7	4	79,1	10	78,8	4	76,0	13	75,0
I 3	16	105,5	4	94,0	10	93,4	4	101,0	16	107,5
I 4	10	61,9	10	68,0	21	66,5	8	64,2	18	61,4
I 12	30	83,0	6	77,5	11	79,6	6	78,2	9	82,0
I 13	31	72,8	11	66,4	20	66,9	6	68,5	17	73,7
40	5	107,0	4	92,7	6	96,3	—	—	13	101,5
42	—	—	3	107,3	4	107,3	—	—	12	111,8
43	20	104,2	6	107,8	14	107,3	7	107,9	16	106,3
45	16	127,9	3	130,3	8	132,0	5	134,2	13	135,1
47	16	117,0	7	124,0	20	119,1	4	123,0	17	119,9
48	23	70,2	6	72,7	17	70,8	6	72,2	18	71,4
51	24	41,3	7	41,6	20	41,0	6	39,8	28	42,0
52	27	32,2	7	33,7	21	32,6	6	31,3	30	32,1
54	21	25,6	5	24,6	16	24,5	6	23,7	20	25,4
55	22	50,6	7	52,3	18	50,8	7	51,6	18	52,1
65	14	120,0	3	128,7	3	128,7	3	116,0	9	125,4
66	28	99,9	5	102,2	8	101,1	4	94,8	15	102,1
69	33	33,4	10	34,8	20	34,1	7	34,9	20	33,3
I 38	7	88,0	3	94,3	7	90,0	2	94,8	13	89,2
I 39	13	53,2	3	55,3	7	54,5	3	51,9	13	53,4
I 42	25	78,6	7	81,1	20	80,2	6	78,7	28	76,3
I 48	17	50,9	5	46,6	14	49,0	5	46,0	18	48,9

* hervorgehobene Werte: — Signifikanz gegenüber Schnurkeramikern und Aunjetitzern
..... Signifikanz gegenüber Schnurkeramikern

Literaturverzeichnis

- Bach, A. und H. Bach 1972: Anthropologische Analyse des Walternienburg-Bernburger Kollektivgrabes von Schönstedt im Thüringer Becken. *Alt-Thüringen* 12, 59—107.
- Bach, A. und H. Bach 1975: Zur Anthropologie der Schnurkeramiker II. *Alt-Thüringen* 13, 76—107.
- Bach, H. und S. Dušek 1971: Slawen in Thüringen. Weimar.
- Bach, H. 1965 a: Beitrag zur Anthropologie der Glockenbecherleute. *Alt-Thüringen* 7, 1—10.
- Bach, A., H. Bach und K. Simon 1972: Anthropologische Aspekte der Bevölkerungsentwicklung im westlichen Mitteldeutschland. *Jshr. mitteldt. Vorgesch.* 56, 7—38.
- Bach, H. 1965 b: Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen weiblicher Skelette. *Anthrop. Anz.* 29, 12—21.
- Bach, H. 1966 a: Die Skelette von zwei Glockenbecherleuten aus Wundersleben, Kr. Sömmerda. *Ausgr. u. Funde* 11, 243—249.
- Bach, H. 1966 b: Zur Anthropologie der Schnurkeramiker. In: R. Feustel, H. Bach, W. Gall und M. Teichert: Beiträge zur Kultur und Anthropologie der mitteldeutschen Schnurkeramiker. *Alt-Thüringen* 8, 117—170.
- Breitingner, E. 1937: Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen. *Anthrop. Anz.* 14, 249—274.
- Breitingner, E. 1939: Die Schädel aus dem frühbronzezeitlichen Hockerfriedhof bei Nähermemmingen, Bez.-Amt Nördlingen. *Mannus* 31, 484—537.
- Gauß, H. und K. Peschel 1964: Neufunde aus der jüngeren Steinzeit im Stadt- und Landkreis Erfurt. Aus der Vergangenheit der Stadt Erfurt 4, H. 2, 43—60.
- Gerhardt, K. 1953: Die Glockenbecherleute in Mittel- und Westdeutschland. Stuttgart.
- Gerhardt, K. 1964: Schädel- und Skelettreste der frühen Bronzezeit von Singen/Hohentwiel (Landkr. Konstanz). *Badische Fundber., Sonderh.* 5.
- Kaufmann, H. 1964: Ur- und Frühgeschichte des Gothaer Landes. *Gothaer Museumshefte*, 19—80.
- Lappe, U. 1973: Eine seltene Gefäßform der Glockenbecherkultur. *Ausgr. u. Funde* 18, 230—234.
- Otto, K. H. 1950: Ein Glockenbechergräberfeld der sächsisch-thüringischen Mischgruppe von Schafstädt, Kr. Merseburg. *Jshr. mitteldt. Vorgesch.* 34, 56—80.
- Schliz, A. 1910: Die vorgeschichtlichen Schädeltypen der deutschen Länder in ihrer Beziehung zu den einzelnen Kulturkreisen der Urgeschichte. *Archiv Anthrop.* 9, 202—251.
- Schliz, A. 1915: Die Vorstufen der nordisch-europäischen Schädelbildung. *Archiv Anthrop.* 13, 169—201.
- Schwidetzky, I. 1967: Ergebnisse der Penrose-Analyse: Das Gesamtmaterial. *Homo* 18, 174—198.
- Ulrich, H. 1960: Schädel- und Skelettreste des Glockenbecherfriedhofes von Schafstädt. *Jshr. mitteldt. Vorgesch.* 44, 108—125.
- Ulrich, H. 1962: Anthropologische Untersuchungen am Skelettmaterial eines Aunjetitzer Gräberfeldes von Großbrennbach. *Diss.* Berlin.
- Anschrift:** Prof. Dr. H. Bach und A. Bach, Institut für Anthropologie und Humangenetik des Bereichs Medizin der Friedrich-Schiller-Universität Jena, 69 Jena, Kollegiengasse 10.