

ODONTOMETRISCHER BEITRAG ZUR EINORDNUNG DER NEOLITHIKER VOM DJEBEL SHAQADUD (SUDAN)

H. GRIMM UND H. HILDEBRANDT

Seit de Terras Beiträgen zu einer Odontographie der Menschenrassen (1905) gibt es kein zusammenfassendes Werk, das odontometrische Ergebnisse von den inzwischen bekanntgewordenen Schädelserien von der Ur- und Frühgeschichte bis in die Gegenwart zusammenstellt. Zudem entsprechen die 1905 mitgeteilten Daten nicht modernen Anforderungen der Biometrie: mit der Angabe von Durchschnittswerten, Minimal- und Maximalgrößen vernachlässigen sie gerade die Streuung der Werte, den wahrscheinlichen mittleren Fehler usw.

Weder die Neubearbeitung von Martins Lehrbuch der Anthropologie durch K. Saller (1957) noch Zubov's (1965) Werk über die Anthropologie der Zähne konnten wesentlich über diesen Stand hinausgelangen, weil neuere odontometrische Untersuchungen für rezente Populationen noch weitgehend fehlen und die Odontometrie vorzugsweise auf die Probleme der älteren Stammesgeschichte des Menschen angewendet worden zu sein scheint (Hürzeler (1951), Remane (1960), Robinson (1954) u. a.).

Von Fall zu Fall muß daher Vergleichsmaterial neu gewonnen werden. Diese Notwendigkeit ergab sich auch bei der Begutachtung von fragmentarischen Funden aus dem Sudan, die u. a. auch 80 Zähne lieferten. Eine Zuordnung entweder zu Negriden oder Eurafrikaniden (Protomediterranen) sollte versucht werden, was odontometrische Daten von größeren entsprechenden Serien voraussetzte.

Es handelt sich um menschliche Skelettreste aus dem Khartoum-Neolithikum (Gouge-Culture), die von der archäologischen Expedition der Humboldt-Universität im Jahre 1961 aufgefunden wurden (Otto). Die Besonderheit dieser 6 bis 8 Individuen umfassenden Gruppe liegt darin, daß der Siedlungs- und Bestattungsplatz 50 km entfernt vom Nil liegt. Man darf also vermuten, daß die jungsteinzeitliche Bevölkerung weitgehend auch die Wadis bevölkert hat und ihnen aufwärts weit in die Trockensteppe hinein gefolgt ist.

Otto (1964) stellt die Frage, ob es sich um eine negroide Bevölkerung oder um Vertreter der braunen Rasse handelt, der die prädynastischen Ägypter zugerechnet werden.

Die Merkmale am Schädel erwiesen sich als nicht deutlich cromagnid oder negroid. Man könnte sie

als robust-mediterran auffassen. Am Gebiß war die starke Abnutzung der Frontzähne und die Größe der ersten Molaren auffällig (Grimm und Zuhrt, (1967).

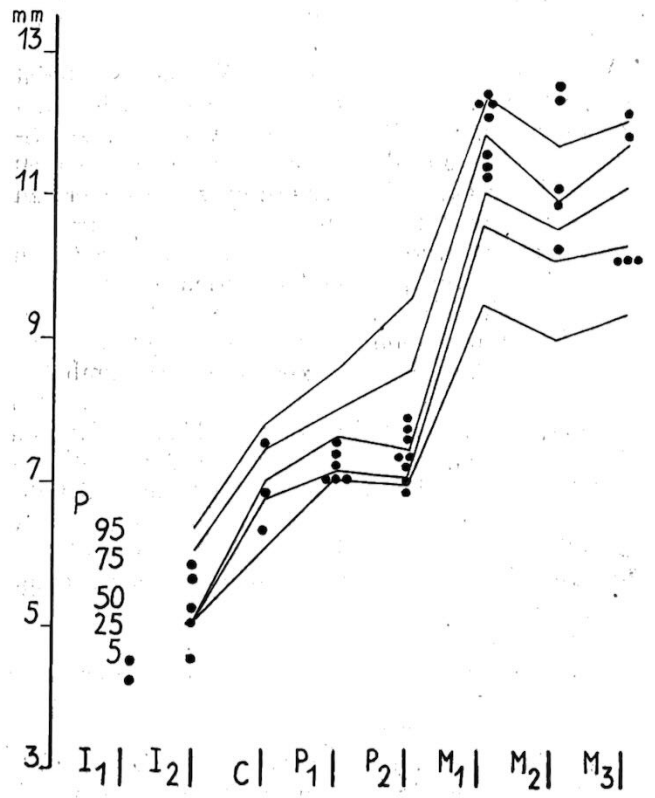
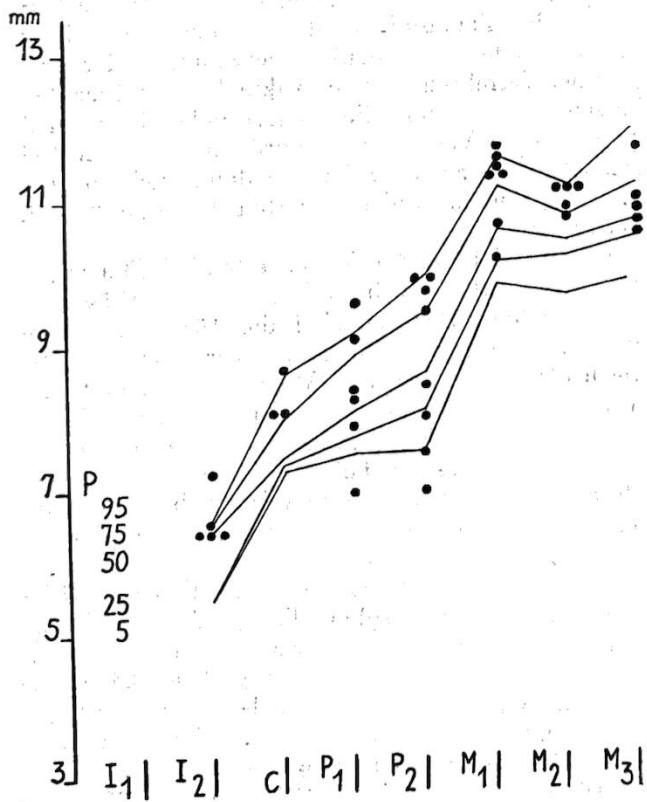
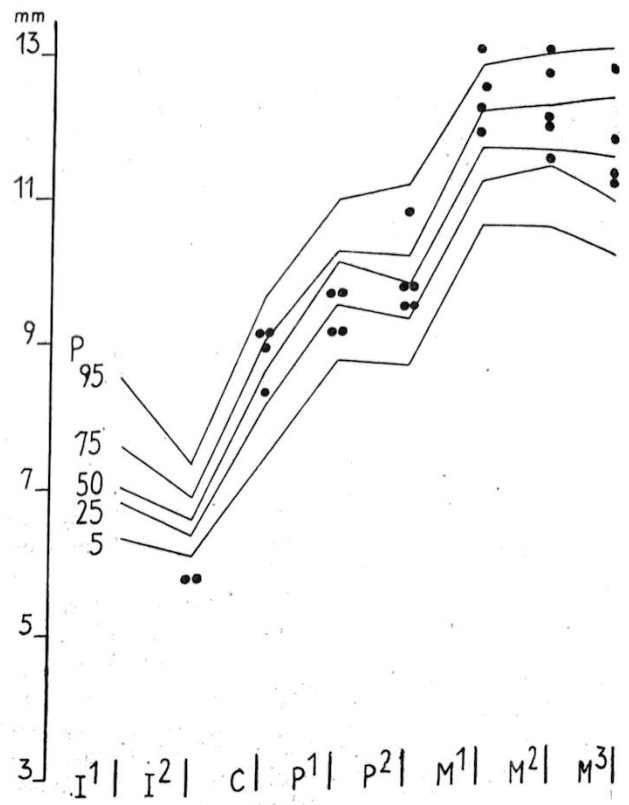
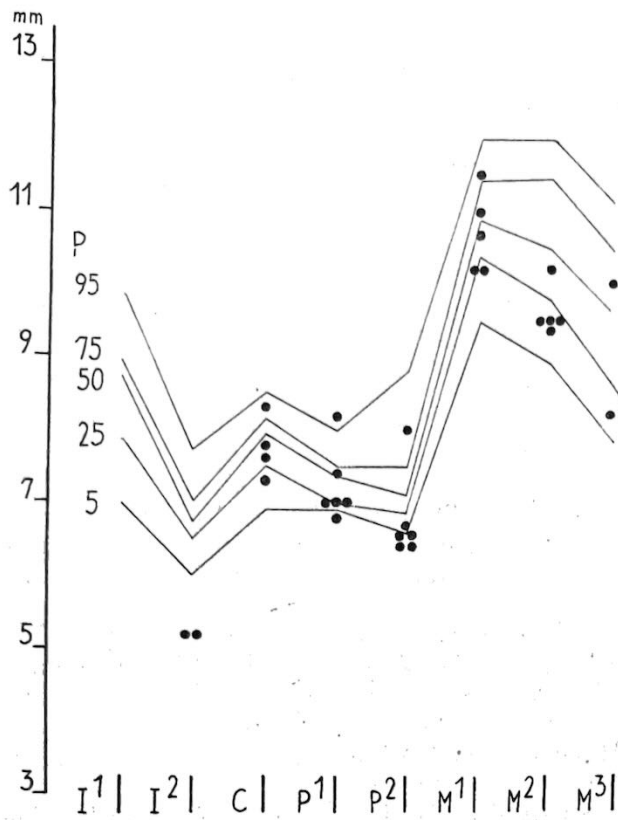
Das Material der Rudolf-Virchow-Sammlung lieferte für die Dissertation H. Hildebrandt (1970) 131 Altägypter-Schädel mit 1325 Zähnen und 101 Negriden-Schädel mit 1021 Zähnen, deren Mittellänge und Mittelbreite gemessen und statistisch verarbeitet wurde.

Es wurden Tabellen angelegt, die anstelle eines Mittelwertes den Medianwert (P_{50}) und weitere Perzentilwerte (P_5 , P_{25} , P_{75} , P_{95}) angeben. Danach ließen sich Häufigkeitskurven über die Zahnreihen zeichnen, je eine Kurvenschar für Ober- und Unterkiefer. Bei reichlichem Material konnten wir rechte und linke Seite getrennt darstellen. In diese Kurvenscharen lassen sich dann beliebige Gruppenmittel oder Individualwerte einzeichnen. Daraus ergibt sich ihre Eingliederung in eine bestimmte Kategorie der Zahngrößen oder — bei Anwendung entsprechender Interpolationsrechnungen oder graphischer Verfahren — eine exakte Angabe über den Perzentilwert, dem die betreffende Dimension innerhalb der Verteilung zuzuordnen ist. Das Mittel aus solchen Angaben ließe sich dann auch zur Ermittlung eines „verallgemeinerten Abstandes“ o. ä. verwenden.

Im Vergleich mit den Mittelwerten bei Martin-Saller erweisen sich die untersuchten Altägypter als mesodont. Dagegen sind die Zähne der Neolithiker vom Djebel Shaqadud vor allem im Bereich der Prämolaren und Molaren makrodont. Ein Vergleich mit Gebiß-Untersuchungen von Moss und Mitarb. (1967) an amerikanischen Negern unterstreicht dies, so daß man zu dem Schluß gedrängt wird, daß die Reste vom Djebel Shaqadud eher zu Negriden gehörten oder mindestens eine negride Komponente besaßen.

So weit führte bereits die Dissertation von Hildebrandt. Zu prüfen blieben die Verhältnisse an einheimischen afrikanischen Populationen. Innerhalb der uns zugänglichen Negriden-Schädel liefern 48 Negerschädel aus Chinchoxo von der Loangoküste die umfangreichste Serie. Genauere Angaben fehlen in den Sammlungskatalogen.

Die Einzeichnung von 144 individuellen Zahnma-



Ben in die von der eben erwähnten Serie gewonnenen Kurven ergibt, daß 40 Zahnmaße oberhalb des Hälftespielraums und nur 32 unterhalb des Hälftespielraums liegen. Im Hälftespielraum selbst liegen 72 Maße. Die Verteilung auf die unterschiedlichen Zahnformen ist zudem die, daß von den mittleren Inzisiven bis zu den zweiten Prämolaren die Individualwerte der Neolithiker vom Djebel Shaquadud mehr innerhalb und unterhalb des Hälftespielraums Molaren innerhalb und oberhalb des Hälftespielraums. Allein 11 von den Molarenmaßen liegen sogar außerhalb des 95er Perzentils! In diesen Verhältnissen gleichen also die Neolithiker vom Djebel Shaquadud den Schädeln von der Loangoküste mehr als den sogenannten Altägypter-Schädeln. Damit entsteht ein neuer Hinweis auf eine negride Komponente in dieser Gruppe, obwohl die Schädel-

reste selbst (Grimm und Zuhrt 1967) einen solchen Hinweis nicht lieferten. Strouhal möchte allerdings (nach einer freundlichen Mitteilung vom 10. VII. 1967) die besondere Breite des Unterkieferastes und den leptostaphilinen Gaumenindex als ein negrides Merkmal ansehen.

Nun hat de Terra in seinem eingangs zitierten Werk neben der unzureichenden biostatistischen Aufarbeitung noch einen weiteren Gesichtspunkt vernachlässigt, nämlich den der Korrelation mit der absoluten Größe der Kiefer oder des ganzen Kraniaums bzw. des allometrischen Verhaltens. Es ist daher künftig zu prüfen, ob relative Maße, bezogen auf irgendeine Dimension am Schädel, nicht informationsstärker sind. Auch könnten Abschnitte des Zahnbogens, wie etwa die Molarenreihe, relativ zu anderen Zahnreihendimensionen, z. B. der be-

TABELLE 1
Zahndimensionen an Negriden-Schädeln von der Loangoküste

	Mittellänge: (mesio-distal)	Mittelbreite: (bucco-lingual)		Mittellänge: (mesio-distal)	Mittelbreite: (bucco-lingual)
I ¹ oben			P ² oben		
P ₅ =	7,00 mm	6,30 mm	P ₅ =	6,60 mm	8,50 mm
P ₂₅ =	7,90 mm	6,80 mm	P ₂₅ =	6,90 mm	9,15 mm
P ₅₀ =	8,75 mm	7,00 mm	P ₅₀ =	7,10 mm	9,65 mm
P ₇₅ =	8,95 mm	7,55 mm	P ₇₅ =	7,50 mm	10,00 mm
P ₉₅ =	9,90 mm	8,50 mm	P ₉₅ =	8,80 mm	11,00 mm
I ₁ unten			P ₂ unten		
P ₅ =	keine Werte	keine Werte	P ₅ =	6,90 mm	7,40 mm
P ₂₅ =	keine Werte	keine Werte	P ₂₅ =	7,00 mm	8,00 mm
P ₅₀ =	keine Werte	keine Werte	P ₅₀ =	7,40 mm	8,50 mm
P ₇₅ =	keine Werte	keine Werte	P ₇₅ =	8,50 mm	9,30 mm
P ₉₅ =	keine Werte	keine Werte	P ₉₅ =	9,50 mm	9,85 mm
I ² oben			M ¹ oben		
P ₅ =	6,00 mm	6,00 mm	P ₅ =	9,50 mm	10,40 mm
P ₂₅ =	6,50 mm	6,30 mm	P ₂₅ =	10,40 mm	11,00 mm
P ₅₀ =	6,75 mm	6,50 mm	P ₅₀ =	10,90 mm	11,50 mm
P ₇₅ =	7,00 mm	6,80 mm	P ₇₅ =	11,40 mm	12,00 mm
P ₉₅ =	7,70 mm	7,25 mm	P ₉₅ =	12,00 mm	12,60 mm
I ₂ unten			M ₁ unten		
P ₅ =	5,00 mm	5,40 mm	P ₅ =	9,40 mm	9,70 mm
P ₂₅ =	5,00 mm	5,40 mm	P ₂₅ =	10,50 mm	9,95 mm
P ₅₀ =	5,00 mm	6,40 mm	P ₅₀ =	10,95 mm	10,40 mm
P ₇₅ =	6,00 mm	6,50 mm	P ₇₅ =	11,75 mm	11,00 mm
P ₉₅ =	6,30 mm	6,60 mm	P ₉₅ =	12,30 mm	11,40 mm
C oben			M ² oben		
P ₅ =	6,90 mm	7,30 mm	P ₅ =	8,90 mm	10,40 mm
P ₂₅ =	7,50 mm	8,00 mm	P ₂₅ =	9,80 mm	11,25 mm
P ₅₀ =	7,95 mm	8,50 mm	P ₅₀ =	10,50 mm	11,50 mm
P ₇₅ =	8,15 mm	8,95 mm	P ₇₅ =	11,45 mm	12,10 mm
P ₉₅ =	8,50 mm	9,50 mm	P ₉₅ =	12,00 mm	12,80 mm
C unten			M ₂ unten		
P ₅ =	6,00 mm	7,20 mm	P ₅ =	8,95 mm	9,50 mm
P ₂₅ =	6,75 mm	7,25 mm	P ₂₅ =	10,00 mm	10,00 mm
P ₅₀ =	7,00 mm	7,40 mm	P ₅₀ =	10,45 mm	10,25 mm
P ₇₅ =	7,40 mm	7,95 mm	P ₇₅ =	10,85 mm	10,60 mm
P ₉₅ =	7,80 mm	8,50 mm	P ₉₅ =	11,60 mm	11,00 mm
P ¹ oben			M ³ oben		
P ₅ =	6,90 mm	8,60 mm	P ₅ =	7,75 mm	10,10 mm
P ₂₅ =	7,00 mm	9,35 mm	P ₂₅ =	8,50 mm	10,85 mm
P ₅₀ =	7,35 mm	9,95 mm	P ₅₀ =	9,50 mm	11,50 mm
P ₇₅ =	7,50 mm	10,10 mm	P ₇₅ =	10,30 mm	12,30 mm
P ₉₅ =	8,00 mm	10,80 mm	P ₉₅ =	11,00 mm	13,00 mm
P ₁ unten			M ₃ unten		
P ₅ =	7,00 mm	7,40 mm	P ₅ =	9,25 mm	9,70 mm
P ₂₅ =	7,10 mm	7,65 mm	P ₂₅ =	10,20 mm	10,25 mm
P ₅₀ =	7,60 mm	8,00 mm	P ₅₀ =	11,00 mm	10,50 mm
P ₇₅ =	7,95 mm	8,75 mm	P ₇₅ =	11,55 mm	11,00 mm
P ₉₅ =	8,50 mm	9,05 mm	P ₉₅ =	11,90 mm	11,80 mm

reits im sog. P O N T-Index von den kieferorthopädisch interessierten Stomatologen verwendeten Schneidezahn-Breitensumme, herangezogen werden. Derartige Untersuchungen sind bei uns begonnen.

Im vorliegenden Falle hat die Makrodonkie keinesfalls etwas mit auffällig großen Kiefer- oder Schäeldimensionen zu tun. Was an absoluten Maßen an den Fragmenten abgenommen werden kann (Grimm und Zuhrt 1967), charakterisiert sie als wenig robust.

LITERATUR

- DE TERRA, M.: Beiträge zu einer Odontographie der Menschenrassen. *Diss. Zürich* 1905.
- GRIMM, H.: Die Stellung der am Jebel Shaqadud (Sudan) aufgefundenen Neolithiker zu räumlich und zeitlich benachbarten Populationen. *Biol. Rundsch.* 6, 35–36, 1968.
- GRIMM, H., und R. ZUHRT: Die menschlichen Skelettreste aus dem Khartoum-Neolithikum vom Jebel Shaqadud. *EAZ (Ethnographisch-Archäol. Z.)* 8, 101–118, 1967.
- HILDEBRANDT, H.: Odontometrische Untersuchungen an ägyptischen Schädeln und ihre Anwendung auf Kie-

- ferreste aus dem Khartoum-Neolithikum. *Med. Diss. Berlin (Humboldt-Univ.)* 1970.
- HÜRZELER, J.: Zur Odontologie und Stammesgeschichte von *Pliopithecus*. *Verh. Schweiz. Naturforsch. Ges.* 1951, 131, 143.
- MARTIN, R., und K. SALLER: Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung. 3. Aufl. *Stuttgart* 1957.
- MOSS, L. M., P. S. CHASE und R. I. HOWER jr.: Comparative Odontometry of the Permanent Post-canine Dentition of American Whites and Negroes. *Amer. J. Phys. Anthropol.* 27, 127–128, 1967.
- OTTO, K. H.: Khartoum-Neolithikum am Jebel Shaqadud. In: P. GRIMM (Herausg.): *Varia Archaeologica*. Wilhelm Unverzagt zum 70. Geburtstag dargebracht. S. 9–13, *Berlin (Akademie-Verlag)* 1964.
- REMANE, A.: Zähne und Gebiß (der Primaten). *Primitologia III, Teil II*, 637–846, *Basel (Karger)* 1960.
- ROBINSON, J. T.: Prehominid dentition and human evolution. *Evolution* 8, 324–334, 1954.
- ZUBOV, A. A.: Anthropologische Odontologie und die historischen Wissenschaften. *Sovietskaja Etnografija* 1, 1965.
- ZUHRT, R.: Gebißbefunde bei Khartoum-Neolithikern vom Jebel Shaqadud (Republik Sudan). *Z. Morph. Anthropol.* 59, 36–39, 1967.
- Prof. dr. dr. H. Grimm, Museum für Naturkunde Bereich Anthropologie, 108 Berlin, Chatlottenstr. 19.
Dr. H. Hildebrandt, Humboldt Universität Berlin