

ANTHROPOLOGISCHE UNTERSUCHUNG DER MENSCHLICHEN ÜBERRESTE AUS DEN ALTÄGYPTISCHEN GRÄBERFELDERN VON EL-KUBANIEH

DURCHGEFÜHRT AN DEM MIT UNTERSTÜTZUNG AUS DER
ERBSCHAFT TREITL AUSGEGRABENEN SKELETTMATERIAL

von

C. TOLDT

W. M. AKAD.

MIT 6 TAFELN

VORGELEGT IN DER SITZUNG AM 9. JÄNNER 1919

Inhalt.

	Seite
Einleitung, Material und Arbeitsmethode	595
A. Hirnanteil des Schädels	597
Seine Längen- und Breitenverhältnisse	597
Längenbreitenindex	598
Präaurale und postaurale Länge	599
Lage des Basion	601
Kleinste Stirnbreite, Breitenindex	603
Größte Stirnbreite, querer Stirnindex	604
Ausladungsprozent der Jochfortsätze des Stirnbeins	604
Die medianen Sagittalbügen des Hirnschädels	605
Horizontalumfang	610
Querbogen	611
Rauminhalt des Hirnschädels	611
Höhenverhältnisse der Schädel	612
Absolute Höhe, Gesamthöhe, Ohrhöhe, Basion-Bregmahöhe	612
Relative Höhenverhältnisse	614
Der Basalteil des Schädels, Länge, Breite, Längenbreitenindex	616
Denkschriften der mathem.-naturw. Klasse, 96. Band.	81

	Seite
Asterionbreite	619
Das große Hinterhauptloch	620
B. Gesichtsanteil des Schädels	621
Seine Höhen- und Breitenverhältnisse	621
Index craniofacialis transversalis	623
Nasengegend	624
Augenhöhleingang	625
Oberkiefer, Oberkiefer-Alveolarbogen, Harter Gaumen	628
Vertikale Profilierung des Oberkiefers	632
Unterkiefer	633
Körpergröße	634
Schädeltypen, Rassenproblem	634
Anhang	638
I. Varietäten und Anomalien an den Schädeln	638
II. Postmortale Substanzverluste	639
Tabellen	643
Erklärung der Abbildungen	672

Einleitung.

Material und Arbeitsmethode.

Das Schädelmaterial, über welches hier berichtet werden soll, ist zunächst nicht so sehr wegen seiner Seltenheit, sondern hauptsächlich wegen der großen Vor- und Umsicht, mit welcher es zustande gebracht wurde, von außergewöhnlichem Wert. Prof. H. Junker hat bei seinen im Auftrage der Wiener Akademie der Wissenschaften in Oberägypten vorgenommenen Grabungen die einzelnen Gräber mit allen erforderlichen Kautelen eröffnet und jedes derselben genau beschrieben und samt seinem Inhalte photographisch aufgenommen, so daß für alle Gräber auf Grund des vorgefundenen Grabinventars eine verlässliche Zeitbestimmung ermöglicht und diese jederzeit kontrolliert werden kann. Das Nähere darüber ist aus den in den Schriften der Akademie der Wissenschaften erschienenen Abhandlungen Junker's zu ersehen.

Die Schädel und sonstigen Skeletteile waren genau bezeichnet, an Ort und Stelle in große Kisten verpackt und der prähistorisch-ethnographischen Abteilung des naturhistorischen Hofmuseums eingesendet worden. Dasselbst wurde die Auspackung von dem Vorstande der genannten Abteilung Regierungsrat Szombathy und mir überwacht. Die Mehrzahl der Schädel waren unversehrt, viele aber mehr oder weniger zerbrochen, einzelne unvollständig. Die sämtlichen Skeletteile wurden dann um sie von ihrem großen Salzgehalte zu befreien, nach Anordnung und unter Aufsicht Szombathy's gereinigt, ausgelaugt und getrocknet. Die vorhandenen Bruchstücke wurden, soweit es anging, sorgfältigst zusammengefügt, was sich leider bei einer beträchtlichen Anzahl von Schädeln hinsichtlich der Gesichtsteile als unmöglich erwies; bei der Mehrzahl der Schädel fehlt der Unterkiefer. So war der Zustand der Skeletteile, welche wir der Untersuchung unterzogen, im allgemeinen ein günstiger, allerdings konnten ab und zu auch am Hirnschädel wegen vorhandener Defekte einzelne Maße nicht bestimmt werden.

Die Untersuchung der Schädel und der anderen Skeletteile sollte programmgemäß gemeinschaftlich von Prof. Pöch und mir durchgeführt werden. Da aber Pöch durch seine unaufschiebbaren Arbeiten in den Kriegsgefangenenlagern bald vollauf in Anspruch genommen wurde, mußte seine Mitwirkung sich auf die Maßbestimmungen an 33 Schädeln beschränken.

Die ganze Arbeit wurde in der prähistorischen Abteilung des naturhistorischen Hofmuseums durchgeführt, und es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Regierungsrat Szombathy für die vielfache Unterstützung mit Rat und Tat hier den wärmsten Dank auszusprechen.

Zur Registrierung der Messungsergebnisse wurde von Szombathy, Pöch und mir einvernehmlich ein »kraniologisches Beobachtungsblatt«, im wesentlichen nach den Grundsätzen Martin's, zusammengestellt. In ein solches wurden für jeden Schädel auf der Vorderseite die sämtlichen Maße und Indexe eingetragen, auf der Rückseite aber der Zustand des Schädelns und seine allgemeinen Merkmale sowie alle irgendwie in Betracht kommenden Besonderheiten desselben verzeichnet. Diese Beobachtungsblätter dienten dann allen tabellarischen Zusammenstellungen zur Grundlage. Zur Vereinfachung wurde jeder Schädel neben der Junker'schen, etwas komplizierteren, der Reihenfolge der Gräber entsprechenden Originalbezeichnung (vgl. Tab. I) mit einer fortlaufenden Arbeitsnummer versehen, welche auch in den im Anhange angeschlossenen Tabellen verwendet wurde. Bezüglich dieser möge bemerkt sein, daß ich der besseren Übersicht wegen für bestimmte Gruppen von zusammengehörigen Maßen und Maßverhältnissen je eine besondere Tabelle angelegt und in dieser die Schädel nicht nach der fortlaufenden Nummer, sondern nach einem wichtigen Merkmal, zum Beispiel dem Längen-Breiten-

Index, der größten Breite, dem Rauminhalt usw. aneinander gereiht habe, so daß man bezüglich dieser Merkmale sofort einen guten Überblick erhält.

Bei der weiteren Bearbeitung habe ich dann für jedes Maß und Maßverhältnis eine besondere Zusammenfassung angefertigt, in welcher die auf die einzelnen, der Reihe nach folgenden Ziffern entfallende Schädelzahl, sowie die auf bestimmte Zifferngruppen entfallenden absoluten und Prozentzahlen der Schädel, nach Geschlecht und Herkunft derselben gesondert, verzeichnet sind. Man ist so in den Stand gesetzt, ohne Mühe jede beliebige Gruppierung der Schädel vorzunehmen, oder wenn man will, Mittelzahlen zu berechnen. Das letztere habe ich grundsätzlich unterlassen, weil sie zwar den großen Vorteil der Kürze des Ausdruckes besitzen aber selbst wenn die Grenzzahlen beigefügt werden, über die Gruppierung der Schädel innerhalb des gegebenen Spielraumes völlig im Unklaren lassen und daher für die Charakterisierung einer Schädelreihe unzulänglich sind.

Ein Beispiel einer solchen Zusammenfassung ist auf p. 7 bezüglich des Längenbreitenindex zu finden. Alle übrigen Zusammenfassungen habe ich der Raumersparnis wegen für die Veröffentlichung, soweit es zulässig erschien, vereinfacht.

Die hier behandelten Schädel bilden den kleineren Teil der Junker'schen Aufsammlungen. Sie stammen aus zwei voneinander unabhängigen Gräberfeldern, welche sich an der Südgrenze Ägyptens, etwas nördlich von Assuan befanden. Junker bezeichnet sie als El-Kubanieh-Süd und El-Kubanieh-Nord. Ein drittes, in der Nähe gelegenes, der nachchristlichen Epoche angehörendes Gräberfeld kann hier nicht in Betracht gezogen werden, weil aus ihm nur ganz vereinzelte menschliche Skelettreste vorhanden sind. Auf Grund der in den einzelnen Gräbern der beiden Friedhöfe vorgefundenen Beigaben konnte Junker mit Sicherheit erschließen, daß die Gräber sehr verschiedenen Zeitperioden angehören, worauf später zurückzukommen sein wird. Vorerst sollen die Schädel der beiden großen Gruppen zusammenfassend geschildert und beide Gruppen hinsichtlich der Merkmale der ihnen angehörenden Schädel verglichen werden.

Die Südgruppe, El-Kubanieh-Süd, umfaßt im ganzen 130 Schädel, von welchen jedoch 4 wegen prämaturer Synostose der Pfeilnaht, 1 wegen Bathrocephalie sowie 4 kindliche Schädel nicht berücksichtigt werden können. Es verbleiben daher für diese Gruppe 121 Schädel, wovon 71 männliche und 50 weibliche.

Zur Nordgruppe, El-Kubanieh-Nord, gehören 62 Schädel; von diesen wurden 2 erwachsene wegen großer Defekte und 1 kindlicher Schädel ausgeschieden; es verbleiben daher 59 Schädel, von welchen 37 männlichen und 22 weiblichen Geschlechtes sind.

A. Hirnanteil des Schädels.

Seine Längen- und Breitenverhältnisse (Tabelle I).

Über das allgemeine Verhalten der absoluten Masse für die größte Länge und die größte Breite der Schädel gibt die folgende Zusammenfassung Aufschluß, indem sie für beide Gruppen und nach dem Geschlechte gesondert die Prozentzahlen der auf die verschiedenen Maßabstufungen entfallenden Schädel ersichtlich macht.

		Größte Länge in Millimeter				Größte Breite in Millimeter			
		170 und weniger	171—179	180—189	190 und mehr	124 und weniger	125—132	133—140	141 und mehr
Kub. Süd . . .	71♂	2·8 0%	26·8 0%	60·5 0%	9·9 0%	4·2 0%	15·5 0%	69·0 0%	11·3 0%
			87·3 0%				84·5 0%		
» Nord . . .	37♂	2·7 0%	32·4 0%	51·4 0%	13·5 0%	2·7 0%	27·0 0%	62·2 0%	8·1 0%
			83·8 0%				89·2 0%		
Kub. Süd . . .	50♀	14·0 0%	56·0 0%	28·0 0%	2·0 0%	4·0 0%	40·0 0%	50·0 0%	6·0 0%
			84·0 0%				90·0 0%		
» Nord . . .	22♀	13·6 0%	50·0 0%	36·4 0%	0	9·1 0%	40·9 0%	45·5 0%	4·6 0%
			86·4 0%				86·4 0%		

Es ergibt sich, daß die größte Länge in beiden Gruppen, sowohl bei den Männern als bei den Weibern in 84 bis 87% der Fälle sich innerhalb eines mittleren Spielraumes von 171 bis 189 mm hält. Innerhalb dieses Spielraumes kommen jedoch bei den Männern Schädel mit einem höheren Maße der größten Länge erheblich zahlreicher vor als bei den Weibern, indem bei den ersteren in der Südgruppe 60, in der Nordgruppe 51% der Schädel eine Länge von 180 bis 189 mm erreichen, während bei den Weibern eine solche nur in 28, beziehungsweise 36% der Schädel erscheint. Hingegen weisen von den Weibern der Südgruppe 56 und der Nordgruppe 50% eine größte Länge von 171 bis 179 mm auf, gegenüber den Männern, von welchen in der Südgruppe nur 26·8, in der Nordgruppe 32% in diese Stufe fallen. Nur als Ausnahmen erscheinen Schädel, deren größte Länge unterhalb des besprochenen Spielraumes bleibt oder sich über diesen erhebt, ersteres etwas häufiger bei den Weibern, letzteres etwas häufiger bei den Männern. Das Höchstmaß der größten Länge beträgt in der Südgruppe 200 mm, in der Nordgruppe 195 mm, beidemal bei einem Mann, das Mindestmaß in der Südgruppe 163 bei einem Manne und 160 mm bei einem Weibe.

Die größte Breite ist im allgemeinen eine sehr mäßige. Sie bewegt sich in 84·5 bis 90% der Schädel zwischen 125 und 140 mm. Dabei überwiegen aber stets die höheren Maße von 133 bis 140 mm, und zwar bei den Männern in der Südgruppe mit 69, in der Nordgruppe mit 62% der Schädel. Auf die nächstniedrere Stufe von 125 bis 132 mm entfallen von ihnen nur 15·5, beziehungsweise 27% der Schädel. Die Weiber zeigen einen geringeren Unterschied, indem bei diesen die höhere Maßabstufung in der Südgruppe mit 50 und in der Nordgruppe mit 45% der Schädel vertreten ist, hingegen die niedrere Stufe von 125 bis 132 mm in beiden

Gruppen 40% der Schädel in sich schließt. Außerhalb des besprochenen Spielraumes liegt nur eine kleine Zahl von Schädeln, oberhalb desselben bei den Männern der Südgruppe 11·3%, unterhalb bei den Weibern der Nordgruppe 9·1% der Schädel. Ihr Höchstmaß erreicht die größte Breite in der Südgruppe mit 146, in der Nordgruppe mit 144 mm, beide Male an Männern, während sich ihr Mindestmaß in der ersten auf 122, in der letzteren auf 121 mm, beide Male bei Weibern, beläuft.

Im allgemeinen kommen hinsichtlich der größten Länge und Breite die gesetzmäßigen Geschlechtscharaktere zu entschiedenem Ausdruck. Die Unterschiede zwischen der Süd- und Nordgruppe sind nicht sehr erheblich; immerhin aber ist für die Nordgruppe ein etwas häufigeres Vorkommen größerer Längenmaße bei den weiblichen, hingegen für die Südgruppe ein häufigeres Vorkommen größerer Breitenmaße bei den männlichen Schädeln bemerkenswert.

Hinsichtlich anderer Längenmaße des Hirnschädels sei erwähnt, daß die »gerade Länge« (mit Hilfe des Kraniostaten gemessen) an dem vorliegenden Material an annähernd zwei Dritteln der Schädel gleich ist mit der größten Länge und an den übrigen Schädeln nur um 1 mm zurücksteht. Darin liegt ein bemerkenswerter Unterschied gegenüber den von mir untersuchten planoccipitalen Schädeln, an welchen die beiden Maße nur bei einer kleinen Minderheit übereinstimmen und die Differenz zugunsten der größten Länge nicht selten auf 2 mm, ja in 14% der Schädel auf 3 bis 4 mm ansteigt. Viel erheblicher sind die Unterschiede zwischen der Glabella-Inionlinie und der größten Länge, und zwar vorzugsweise an den weiblichen Schädeln. Bei diesen bleibt die Glabella-Inionlinie in 42% der Schädel, bei den Männern in 28% um 11 bis 21 mm gegenüber der größten Länge zurück. Es sind dies durchwegs Schädel mit beträchtlich vortretendem oder langausgezogenem Hinterhaupt, insbesondere solche, welche ein großes Os interparietale besitzen. Ganz ausnahmsweise beträgt die Differenz zwischen den beiden Maßen nur 2 bis 3 mm. Es möge darauf hingewiesen werden, daß die Glabella-Inionlinie bei Kindern bis zu zehn Jahren gewöhnlich verhältnismäßig kurz ist, wie es scheint im Zusammenhang mit der noch geringen Ausbildung der Unterschuppe.

Der Längen-Breitenindex.

Die Schädel beider Gruppen weisen entschiedenen Langbau auf und fallen demgemäß nahezu ausschließlich in den Bereich der Dolicho- und Mesokephalie. Brachykephale Schädel kommen nur vereinzelt und nur in niederen Graden (Index 80 bis 82) innerhalb der Südgruppe vor; in der Nordgruppe fehlen sie vollständig.

Die Verteilung der Schädel auf die einzelnen Indexzahlen und ihre Gruppierung nach denselben ist aus der nachstehenden Zusammenfassung ersichtlich.

Die Dolichocephalie überwiegt bei den Männern der Süd- und Nordgruppe im Verhältnis zur Mesokephalie sehr bedeutend, und zwar mit 66, beziehungsweise 67% gegen 32% der Schädel, während bei den Weibern dieses Überwiegen bei der Südgruppe nur ein geringfügiges ist (50 gegen 44%) und in der Nordgruppe Dolicho- und Mesokephalie sich mit je 50% die Wage halten.

Nimmt man Männer und Weiber jeder Gruppe zusammen, so bilden die dolichocephalen Schädel in beiden Gruppen ziemlich gleichmäßig eine ansehnliche Mehrheit: 59·5, beziehungsweise 61% dolichocephale gegen 37, beziehungsweise 39% mesokephale.

Verhältnismäßig häufig bewegen sich die Indexzahlen zwischen 72 und 74, und zwar fallen dahin von den Männern der Süd- und Nordgruppe 46, beziehungsweise 43% und von den Weibern der Südgruppe 40% der Schädel. Nur die Weiber der Nordgruppe machen in dieser Hinsicht eine Ausnahme, indem sich von ihnen nur 22·7% der Schädel in diese Indexkategorie einreihen. Im allgemeinen erscheinen die Indexzahlen im Vergleich der beiden Schädelgruppen insoweit einigermaßen verschoben, als in der Südgruppe von allen 121 Schädeln nur 2 einen Index von 68 und weniger besitzen, also in den Bereich der Hyperdolichocephalie fallen, und 4 Schädel mit geringgradiger Brachycephalie vorkommen, während in der Nordgruppe unter den zu ihr gehörenden

Längen-Breitenindex.

	Index	Dolichocephale										Mesocephale					Brachycephale		
		66	67	68	69	70	71	72	73	74	75·0	75·1	76	77	78	79	80	81	82
Kub. Süd	71♂	—	—	1	—	6	5	10	13	10	2	4	5	8	3	3	1	—	—
		$47 = 66 \cdot 20\%$										$23 = 32 \cdot 40\%$					$1 = 1 \cdot 40\%$		
» Nord	37♂	1	1	1	2	3	1	4	5	6	1	2	5	4	—	1	—	—	0
		$25 = 67 \cdot 60\%$										$12 = 32 \cdot 40\%$					0		
Kub. Süd	50♀	—	—	1	1	—	—	5	7	8	3	2	10	4	5	1	1	1	1
		$25 = 50 \cdot 00\%$										$22 = 44 \cdot 00\%$					$3 = 6 \cdot 00\%$		
» Nord	22♀	—	—	2	—	3	—	1	1	3	1	2	3	—	3	3	—	—	0
		$11 = 50 \cdot 00\%$										$11 = 50 \cdot 00\%$					0		
Kub. Süd	121♂+♀	—	—	2	1	6	5	15	20	18	5	6	15	12	8	4	2	1	1
		$72 = 59 \cdot 50\%$										$45 = 37 \cdot 20\%$					$4 = 3 \cdot 30\%$		
» Nord	59♂+♀	1	1	3	2	6	1	5	6	9	2	4	8	4	3	4	—	—	—
		$36 = 61 \cdot 00\%$										$23 = 39 \cdot 00\%$					0		

59 Schädeln 5 hyperdolichocephale sind und brachycephale gänzlich fehlen. Die höheren Indexzahlen — von 76 aufwärts — fallen in der Südgruppe, besonders augenfällig bei den Männern, mit erheblicher Breite der Schädel zusammen, hingegen sind sie in der Nordgruppe nicht so sehr durch diese, sondern vorzugsweise durch verhältnismäßig geringe Länge der Schädel bedingt.

Dem allgemeinen Gebrauche folgend führe ich noch die Mittelzahlen des Längen-Breitenindex an. Für alle 180 Schädel stellt sie sich auf 74·6; in der Südgruppe beträgt sie für die männlichen Schädel 74·3, für die weiblichen 75·5 und in der Nordgruppe für die männlichen Schädel 73·7, für die weiblichen 74·4.

Präaurale und postaurale Länge (Tabelle II).

Für die Bauart des Schädelns ist die verhältnismäßige Längenausdehnung seines vorderen und hinteren Abschnittes von großem Belang. Diese beiden Abschnitte grenzen sich gegeneinander in einer Ebene ab, welche von dem beiderseitigen Ohrpunkte senkrecht auf die Horizontalebene zum Scheitel gelegt wird und als die »Ohr-Scheitelebene« bezeichnet werden soll. Den Scheitel trifft diese Ebene gewöhnlich 1 bis 2 cm hinter dem Bregma; nicht selten rückt sie bis auf 3 cm hinter dasselbe zurück oder näher an dieses heran und ganz ausnahmsweise, z. B. an dem weiblichen Schädel der Südgruppe Nr. 156, dessen Stirnbogen verhältnismäßig lang ist (130 mm), fällt sie vor das Bregma. Für die beiden durch diese Ebene abgegrenzten Schädelabschnitte gebrauche ich die Namen präaural und postaural anstatt der gebräuchlichen prä- und postauricular, nicht nur, weil sie kürzer sind, sondern wesentlich deshalb, weil nicht die Ohrmuschel, Auricula, sondern das Ohr, Auris, dabei in Betracht kommt. Die Messung beider Abschnitte erfolgt in dem Bereich der »geraden Länge«, also parallel zur Horizontalebene, und kann so wie die Bestimmung dieser letzteren nur am Kranialstaten vorgenommen werden.

Als Ausdruck für dieses Verhältnis habe ich den »Postauralen Index« gewählt, der sich nach der Formel $\frac{Po \times 100}{\text{Ger. L.}}$ ergibt. Selbstverständlich könnte zu diesem Zwecke auch die Verhältniszahl der präauralen Länge zur geraden Länge, ebenso wie die Verhältniszahl der postauralen zur präauralen Länge verwendet werden.

Postaurale Länge in Prozenten der geraden Länge $\left(\frac{Po \times 100}{\text{Ger. L.}} \right)$.

Postauraler Index	43·4—44·9	45·0—46·9	47·0—49·4	49·5—49·9	50·0	50·1—50·5	50·6—51·9	52·0—53·9	54·0—55·1	
Kub. Süd	67 ♂	0	4 = 6·0 %	15 = 22·4 %	7 = 10·5 % 15 = 22·4 %	4 = 6·0 %	4 = 6·0 %	18 = 26·9 %	12 = 17·9 %	3 = 4·5 %
» Nord	37 ♂	0	1 = 2·7 %	10 = 27·0 %	3 = 8·1 % 1 = 2·7 %	4 = 10·8 %	14 = 37·8 %	4 = 10·8 %	0	
Kub. Süd	47 ♀	0	0	7 = 14·9 %	2 = 4·3 % 8 = 17·0 %	1 = 2·1 %	5 = 10·6 %	14 = 29·9 %	18 = 38·3 %	0
» Nord	20 ♀	0	1 = 5·0 %	3 = 15·0 %	1 = 5·0 % 4 = 20·0 %	2 = 10·0 %	1 = 5·0 %	4 = 20·0 %	6 = 30·0 %	2 = 10·0 %
Plan-occipitale Schädel	23 ♂	4 = 17·4 %	6 = 26·1 %	8 = 34·8 %	3 = 13·0 % 3 = 13·0 %	0	0	2 = 8·7 %	0	0
	19 ♂	0	5 = 26·3 %	9 = 47·4 %	2 = 10·5 % 3 = 15·8 %	1 = 5·3 %	0	1 = 5·3 %	1 = 5·3 %	0

Bei einer kleinen Zahl der vorliegenden Schädel (bei 8 von 171) sind beide Schädelanteile gleich lang, also der postaurale Index = 50·0. Zählt man zu diesen noch jene Schädel hinzu, deren Index um eine halbe Einheit größer oder kleiner ist, was auch in Hinblick auf die möglichen Fehlerquellen gerechtfertigt erscheint, so kann gesagt werden, daß bei 17 bis 22 % der Schädel die postaurale Länge ganz oder nahezu mit der präauralen übereinstimmt. In dieser Hinsicht besteht zwischen der Süd- und Nordgruppe unserer Schädel sowie den beiden Geschlechtern nur insofern ein kleiner Unterschied, als sich der genannte Prozentsatz bei den Weibern ein wenig niedriger stellt und unter diesen in der Nordgruppe niederer als in der Südgruppe (17, beziehungsweise 20 %), während er sich bei den Männern auf 21·6, beziehungsweise 22·4 % beläuft.

Abgesehen von diesen Schädeln zeigt sich ein erhebliches Überwiegen der höheren Indexzahlen, und zwar am meisten bei den Weibern der Südgruppe, so daß bei diesen der postaurale Schädelanteil sich häufiger und in höherem Maße als der längere herausstellt. Nichtsdestoweniger erscheint ungefähr ein Fünftel der Schädel mit einem postauralen Index, der unter 50 zurückbleibt, und zwar kommt dies häufiger bei den Männern und unter diesen wieder häufiger in der Nordgruppe vor, welche nahezu 30 % solcher Schädel enthält. Die niedersten Indexzahlen 45·0 bis 46·9 erscheinen im ganzen sechsmal, die höchsten 54·0 bis 55·1 aber fünfmal.

Im großen und ganzen ist allerdings ein gewisses Absinken des postauralen Index mit dem Ansteigen des Längen-Breitenindex und der ganzen Schädellänge zu erkennen, allein es kommen darin so viele Ausnahmen vor, daß von einer Gesetzmäßigkeit in dieser Hinsicht nicht die Rede sein kann. Die folgende Übersicht wird dies zeigen.

Der postaurale Index hält sich

an 104 ♂	unter 50 bei 24 dolichokephalen, 16 mesocephalen, — brachykephalen Schädeln						
	über 50	»	19	»	1	»	»
» 67 ♀	unter 50 » 5 » 10 » 3 » » »						
	über 50	»	18	»	—	»	»

Dabei fällt beispielsweise bei den Weibern der Südgruppe die höchste Indexzahl von 53·9 auf einen Schädel mit dem Längen-Breitenindex von 82·4 und bei den Männern derselben Gruppe die niedersten Indexzahlen 46·4 und 45·7 auf zwei Schädel mit dem Längen-Breitenindex 70·3, beziehungsweise 71·2, deren präaurale Länge das außergewöhnliche Maß von 103; beziehungsweise 101 mm erreicht.

Recht lehrreich gestaltet sich die vergleichende Beachtung planoccipitaler Schädel aus den Alpenländern, von welchen mir 42 (23 ♂ und 19 ♀) zur Verfügung stehen. Auch hier finden sich solche, deren post- und präauraler Abschnitt ganz oder nahezu gleich lang sind, und zwar von den Männern 13, von den Weibern 18 %. Dagegen ist die Zahl der Schädel, deren postauraler Index höher ist als 50, nur klein, so daß sich dieser an der großen Mehrzahl der Schädel unter 50 hält und auch tiefer herabsinkt als bei den Altägyptern (bis auf 43·4). Diese Ziffer findet sich an einem männlichen Schädel mit dem Längen-Breitenindex von 92·0, hingegen die Höchstziffer 52·1 an einem weiblichen Schädel mit dem Längen-Breitenindex von 89·4. Über 50 hält sich der postaurale Index bei diesen Männern an 2 brachykephalen, bei den Weibern an 2 hyperbrachykephalen Schädeln; unter 50 bei den Männern an 4 brachy- und 17 hyperbrachykephalen, bei den Weibern an 2 brachy- und 14 hyperbrachykephalen.

Wenngleich an diesen Schädeln die Flachheit des Hinterhauptes auf den postauralen Index in erster Linie zur Geltung kommt, so geht an ihnen das Absinken desselben keineswegs parallel mit dem Längen-Breitenindex oder der Länge des Schädelns.

Aus allem geht hervor, daß die Beschaffenheit des Hinterhauptes allerdings einen großen Einfluß auf das Verhältnis der postauralen zur präauralen Länge ausübt, daß aber unabhängig davon auch erhebliche Schwankungen der präauralen Länge sich geltend machen, welche deshalb von Bedeutung sind, weil sie zu den Ausmaßen des Gesichtsschädels in Beziehung stehen und in Zusammenhang mit diesen sich herausgebildet haben.

Lage des Basion (Tabelle II).

Der vordere Rand des großen Hinterhauptloches, dessen medianer Punkt das Basion ist, muß als Grenze zwischen einem vorderen und einem hinteren Abschnitt der Schädelbasis gelten und es ist deshalb von Interesse zu sehen, wie sich das Basion seiner Lage nach zur Ohr scheitelebene, d. i. zur Grenzebene des post- und präauralen Schädelabschnittes, verhält (siehe die folgende Zusammenfassung).

Unter den 150 Altägypterschädeln, an welchen diese Bestimmung ausführbar war, findet sich sowohl in der Süd- als in der Nordgruppe, wie auch bei beiden Geschlechtern eine Anzahl von Schädeln, im ganzen 25, an welchen das Basion genau in die Ohr scheitelebene fällt, neben einer größeren Anzahl anderer, an welchen das Basion nur 0·5 bis 1·0 mm vor oder hinter dieser Ebene liegt. Es fällt daher das Basion sehr häufig genau oder nahezu mit der Ohr-Scheitelebene zusammen, und zwar bei den Männern und Weibern der Nordgruppe an mehr als der Hälfte der Schädel (51·5

Millimeter		Im Verhältnis zur Ohr-Scheitelebene liegt das Basion								
		hinter: um				gleich	vor: um			
		6·0—7·5	3·5—5·5	1·5—3·0	0·5—1·0		0·5—1·0	1·5—3·0	3·5—5·5	8·0
Kub. Süd . . .	♂ 61	5	3	27	6	5	2	9	13	1
		$35 = 57\cdot4\%$			$13 = 21\cdot3\%$			$13 = 21\cdot3\%$		
» Nord . . .	♂ 33	0	6	8	2	11	4	2	0	0
		$14 = 42\cdot4\%$			$17 = 51\cdot5\%$			$2 = 6\cdot1\%$		
Kub. Süd . . .	♀ 39	1	6	13	7	5	5	2	0	0
		$20 = 51\cdot3\%$			$17 = 43\cdot6\%$			$2 = 5\cdot1\%$		
» Nord . . .	♀ 17	0	0	6	2	4	3	2	0	0
		$6 = 35\cdot3\%$			$9 = 52\cdot9\%$			$2 = 11\cdot8\%$		
Planoccipitale Schädel	♂ 23	3	7	4	2	4	0	3	0	0
		$14 = 60\cdot9\%$			$6 = 26\cdot1\%$			$3 = 13\cdot0\%$		
	♀ 19	1	2	5	2	4	3	2	0	0
		$8 = 42\cdot1\%$			$9 = 47\cdot4\%$			$2 = 10\cdot5\%$		

beziehungsweise $52\cdot9\%$, bei den Weibern der Südgruppe in $43\cdot6\%$, bei den Männern dieser Gruppe aber nur in $21\cdot3\%$ der Schädel. Ähnliches gilt für die 42 planoccipitalen Schädel, an welchen das Basion bei den Weibern in $47\cdot4\%$, bei den Männern in $26\cdot1\%$ ganz nahe vor oder hinter der Ohr-Scheitelebene oder genau (achtmal) in diese fällt. Es muß aber sogleich bemerkt werden, daß dies bei unseren Ägypterschädeln nur ausnahmsweise solche Schädel sind, bei welchen der post- und präaurale Abschnitt gleiche Länge besitzen, während es bei den planoccipitalen Schädeln viermal genau und zweimal annähernd zutrifft. An der Mehrzahl der Schädel entfernt sich jedoch das Basion nach der einen oder anderen Richtung ein wenig mehr von der Ohr-Scheitelebene, und zwar weitaus häufiger in der Richtung nach hinten (bei den Altägyptern an 75, bei den Planoccipitalen an 22 Schädeln), viel seltener nach vorn (neunzehn-, beziehungsweise fünfmal). Jedoch beträgt auch in den meisten von diesen Fällen der Abstand nicht mehr als 1·5 bis 3·0 mm; es sind dies bei den Altägyptern 46, bei den Planoccipitalen 40% aller Schädel. Fälle, in denen das Basion noch weiter von der Ohr-Scheitelebene abgerückt ist, kommen nur ausnahmsweise, und zwar verhältnismäßig am häufigsten bei den Männern der Südgruppe vor. An Schädeln, bei welchen dieser Abstand 4 bis 8 mm beträgt, läßt sich häufig ein besonderer örtlicher Zustand, wie außergewöhnliche Länge oder Kürze der Pars basilaris oder des großen Hinterhauptloches, als spezielle Ursache in Anspruch nehmen. Insbesondere in dem Falle, in dem das Basion 8 mm vor der Ohr-Scheitelebene liegt (Schädel Nr. 2), hängt dies offenbar mit einer äußerst seltenen Anomalie der Pars basilaris, nämlich nahezu vollständiger Querteilung, verbunden mit außergewöhnlicher Kürze derselben zusammen (vgl. Taf. III). Alles in allem ist bei den so festgestellten nahen Beziehungen des Basion zur Ohr-Scheitelebene nicht zu erkennen, daß durch diese auch an der Schädelbasis ein vorderer dem präauralen, und ein hinterer, dem postauralen Schädelabschnitt zugehöriger Anteil abgegrenzt wird, wenngleich die Grenze beider Anteile an der Schädelbasis meistens

ein wenig nach hinten oder nach vorn verschoben ist. Dies ist ohne Zweifel auf die verschiedenen Wachstumsbedingungen zurückzuführen, welche sich an der Schädelbasis gegenüber der Calvaria geltend machen.

Kleinste Stirnbreite (Tabelle I).

Ähnlich wie die größte Schädelbreite ist auch die kleinste Stirnbreite im allgemeinen eine sehr mäßige. Das absolute Maß derselben bewegt sich am häufigsten zwischen 90 und 94 mm, und zwar in der Nordgruppe und bei den Weibern der Südgruppe in ungefähr 45% der Schädel. Nur bei den Männern der Südgruppe kommen, ähnlich wie für die größte Schädelbreite, etwas höhere Maße verhältnismäßig häufiger vor. Jedoch fallen die höheren Maße der kleinsten Stirnbreite keineswegs immer mit solchen der größten Schädelbreite zusammen. Als Höchstmaß der kleinsten Stirnbreite erscheint 103 mm, und zwar bei zwei Männern der Südgruppe; die Zahlen 100 oder 101 kommen dreimal bei Männern der Südgruppe und je einmal unter den Weibern derselben und den Männern der Nordgruppe vor. In der letzteren sind übrigens, sowohl bei den Männern wie bei den Weibern, die höheren Maße (von 96 aufwärts) entschieden seltener als in der Südgruppe. Das Mindestmaß von 79 mm findet sich je einmal bei den Männern der Süd- und Nordgruppe und zweimal bei den Weibern der letzteren.

Das Verhältnis der größten Schädelbreite zur kleinsten Stirnbreite, welches namentlich in der Oberansicht, aber auch in der Vorderansicht die Umrißform des Hirnschädels wesentlich beeinflußt und in dem Breitenindex des Schädelns (transversaler Fronto-Parietalindex) seinen Ausdruck findet, ist aus der nachfolgenden Zusammenstellung zu ersehen:

Breitenindex des Schädelns.

Index		Stenometop							Metriometop				Eurymetop						
		59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76
Kub. Süd	71♂	—	1	2	4	2	5	5	11	5	5	10	5	4	7	2	1	1	1
		19 = 26.80%							31 = 43.70%				21 = 29.60%						
» Nord	37♂	1	2	—	—	—	—	5	10	4	4	4	—	—	1	1	1	1	1
		10 = 27.00%							22 = 59.50%				5 = 13.50%						
Kub. Süd	49♀	—	1	2	3	—	2	6	2	7	9	4	3	2	4	4	—	—	—
		14 = 28.60%							22 = 44.90%				13 = 26.50%						
» Nord	22♀	—	—	—	1	2	2	3	1	1	2	4	—	2	1	2	—	1	—
		8 = 36.40%							8 = 36.40%				6 = 27.30%						

Vorwiegend ist im ganzen die Metriometopie (Index 66 bis 69), indem sie bei den Männern und Weibern der Südgruppe in 44%, bei den Männern der Nordgruppe sogar in 59% der Schädel vorkommt. Nur bei den Weibern der Nordgruppe ist sie auf 36% der Schädel beschränkt. Unter den letzteren sind hingegen die stenometopen Schädel gleich an Zahl mit den metriometopen, während sie in der Südgruppe und namentlich bei den Männern der Nordgruppe gegenüber den letzteren die entschiedene Minderzahl bilden (rund 27%). Eurymetopie findet sich wieder am seltensten bei den Männern der Nordgruppe (13%), während sie in den übrigen Kategorien annähernd in gleicher Zahl wie die Stenometopie erscheint (ungefähr 27%).

Die Männer der Nordgruppe sind daher durch ein entschiedenes Mehr an Metriometopen und ein entschiedenes Weniger an Eurymetopen ausgezeichnet, die Weiber der Nordgruppe durch die gleich große Zahl der Metrio- und Stenometopen, hingegen ist in der Südgruppe die Verteilung der Indexzahlen bei Männern und Weibern eine annähernd übereinstimmende.

Größte Stirnbreite (Tabelle I).

Das absolute Maß derselben hält sich ziemlich gleichmäßig zwischen 106 und 115 mm; jedoch steigt es bei den Männern der Südgruppe etwas häufiger über 115 mm an, während es bei den Weibern der Nordgruppe etwas häufiger unter 106 mm zurückbleibt.

Der quere Stirnindex verteilt sich, wie die beifolgende Zusammenstellung zeigt,

Querer Stirnindex.

Index		72—76	77—81	82—86	87—91
El Kub. Süd . . .	68 ♂	1 = 1·5%	23 = 33·8% 55 = 80·9%	32 = 47·1% 19 = 52·8%	12 = 17·6% 3 = 8·3%
» » Nord . . .	36 ♂	2 = 5·6%	12 = 33·3% 31 = 80·6%	19 = 52·8%	3 = 8·3%
El Kub. Süd . . .	49 ♀	4 = 8·2%	14 = 28·6% 5 = 25·0%	28 = 57·1% 12 = 60·0%	3 = 6·1% 3 = 15·0%
» » Nord . . .	20 ♀	0	42 = 85·7% 17 = 85·0%		

am häufigsten zwischen 77 und 86, und zwar bei den Männern in 80, bei den Weibern in 85% der Schädel. Dabei entfallen in beiden Gruppen die höheren Zahlen (von 82 bis 86) wieder etwas häufiger auf die Weiber. Der höchste Index (87 bis 91) findet sich jedoch bei den Männern der Süd- und den Weibern der Nordgruppe in etwas vorwiegender Zahl, während die kleinsten Indexzahlen (72 bis 76) überhaupt selten, bei den Weibern der Nordgruppe aber gar nicht vorkommen. Im allgemeinen ergibt sich also, daß die Verschmälerung der Stirn nach vorne bei den Männern etwas größer ist als bei den Weibern.

Ausladungsprozent der Jochfortsätze des Stirnbeins (Tabelle I).

Von ganz wesentlicher Bedeutung für die Charakteristik der Schädelform ist das Verhältnis der kleinsten Stirnbreite zu der äußeren Biorbitalbreite, welche letztere durch die seitlichen Endpunkte der Jochfortsätze des Stirnbeins bestimmt wird. Denn die seitliche Ausladung dieser Fortsätze, welche von ihrer Länge und Neigung abhängt, steht in engem Zusammenhange mit den Formverhältnissen der Oberaugengegend und in weiterer Folge mit der Form des Augenhöhleneinganges und mit der Breite des Obergesichtes. Das Maß dieser Ausladung ist durch das Verhältnis der kleinsten Stirnbreite zur äußeren Biorbitalbreite gegeben und die Formel $\frac{\text{Äuß. Bi. Br.} \times 100}{\text{Kl. St. Br.}}$ ergibt direkt die Zahl, welche ich

als Ausladungsprozent der Jochfortsätze bezeichnet habe. (Toldt, Brauenwülste, Tori etc. Mitt. d. Wiener Anthr. Ges., Bd. XLIV, 1914, p. 259.)

Ausladungsprozent der Jochfortsätze des Stirnbeins.

Ausladungsprozent	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	24	27
El Kub. Süd .	69♂	—	—	—	—	3	6	6	6	9	4	6	8	7	3	5	2	—	1	—	1	1	—	1	—
							3 = 4·4%					31 = 44·9%				29 = 42·0%									6 = 8·7%
» » Nord .	36♂	—	—	—	—	—	3	1	3	2	2	8	2	1	2	5	1	1	—	1	1	1	—	1	1
							0					11 = 30·6%				18 = 50·0%									7 = 19·4%
El. Kub. Süd .	47♀	1	—	—	—	4	1	4	7	4	11	3	6	1	2	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—
							5 = 10·6%					27 = 57·5%				12 = 25·5%									3 = 6·4%
» » Nord .	22♀	—	—	—	—	1	2	3	7	3	2	—	2	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—
							1 = 4·6%					17 = 77·3%				2 = 9·1%									2 = 9·1%

An den hier behandelten Schädeln schwankt das Ausladungsprozent in ziemlich weiten Grenzen, von 0 bis 27; jedoch hält es sich bei der übergroßen Mehrzahl derselben zwischen 5 und 14. Innerhalb dieses Spielraumes findet sich die kleinere Zahlenhälfte (5 bis 9) bedeutend stärker bei den Weibern vertreten, bei denen der Nordgruppe sogar mit 77% derselben; hingegen finden sich die höheren Ziffern (10 bis 14) bei 50% der Männer der Nordgruppe und bei diesen häufig (19%) auch die darüber hinausgehenden Zahlen von 15 bis 27.

Diese letzteren Zahlen finden sich ganz vereinzelt, und zwar zumeist bei Schädeln, welche ihrer ganzen Bauart nach von der großen Mehrzahl erheblich abweichen. So unter anderem bei den Schädeln Nr. 2, 57, 126, 136, 139, 146, 168, welche sämtlich besonders kräftig gebaut sind, beträchtlich ausgebildete Brauenbögen und akzessorische Brauenbögen sowie ansehnliche Jochbreite, jedoch verhältnismäßig geringe kleinste Stirnbreite besitzen (Schädel vom Typus II).

Das Ausladungsprozent 0 kommt dem Schädel eines 15 bis 16 Jahre alten weiblichen Individuums (Nr. 76) zu, wie denn auch andere juvenile Schädel (Nr. 99, 28, 127) verhältnismäßig kleine Ausladungsprozente zeigen. Dies ist darauf zurückzuführen, daß bei ihnen das definitive Maß der seitlichen Ausladung der Jochfortsätze noch nicht erreicht ist, weil das appositionelle Knochenwachstum an ihnen erst später zum Abschlusse gelangt.

Die medianen Sagittalbögen des Hirnschädelns (Tabelle III).

Wenn wir durch Messung und Vergleichung derselben zunächst erfahren, mit welchen Anteilen die in Betracht kommenden Knochen: Stirn-, Scheitel- und Hinterhauptbein an der Konstruktion der Schädelkapsel in der sagittalen Richtung beteiligt sind, so ist dies vorwiegend in anatomischer Hinsicht von Interesse. Die Untersuchung des ganzen Sagittalbogens und seiner Komponenten gewinnt aber auch in anthropologischer Hinsicht an Wert, wenn man das Verhältnis der Bögen zu ihren Sehnen ins Auge faßt, weil dadurch das Maß — nicht aber die Art — der Krümmung derselben einen Ausdruck findet und so die Krümmungsverhältnisse des Hirnschädelns im ganzen und in den einzelnen Abschnitten eine nähere Beleuchtung erfahren.

Das Maß des ganzen Sagittalbogens (Nasion-Opisthion) hängt im allgemeinen mit der Größe des Hirnschädels zusammen und nimmt auch — allerdings mit zahlreichen Ausnahmen, welche vorzüglich durch die Stirnneigung und die Scheitelerhebung bedingt sind — mit der größten Länge des Schädels zu. Bei den Weiberschädeln scheinen solche Ausnahmen häufiger vorzukommen.

Der ganze Sagittalbogen in absoluten Zahlen.

Bogenlänge		325	332	340—349	350—369	370—389	390—399
Kub. Süd	70♂	—	—	5·7%	34·3%	54·3%	5·7%
» Nord	33♂	—	—	3·0%	39·4%	48·5%	9·1%
Kub. Süd	45♀	—	—	4·4%	71·1%	22·2%	2·2%
» Nord	20♀	5·0%	5·0%	5·0%	55·0%	25·0%	5·0%

An dem vorliegenden Schädelmaterial schwankt der ganze Sagittalbogen in den verschiedenen Gruppen und namentlich auch nach dem Geschlechte recht bedeutend. Unter den Männern bewegt er sich am häufigsten (in der Südgruppe bei 54%, in der Nordgruppe bei 48% der Schädel), zwischen 370 und 389 mm, und auf einer nächst niedrigeren Stufe von 350 bis 369 mm in der Südgruppe bei 34%, in der Nordgruppe bei 39% der Schädel. Die Weiberschädel besitzen im allgemeinen einen wesentlich kleineren Sagittalbogen, indem er sich bei einer großen Mehrzahl derselben — 71% der Südgruppe und 55% der Nordgruppe — zwischen 350 und 369 mm, hingegen nur in 22·2, beziehungsweise 25% zwischen 370 und 389 mm bewegt. Oberhalb oder unterhalb der genannten Grenzzahlen liegt der ganze Sagittalbogen in beiden Gruppen und bei beiden Geschlechtern nur in vereinzelten Fällen. Die Mindestzahlen finden sich an zwei besonders kleinen Weiberschädeln der Nordgruppe, einmal mit 325 und einmal mit 332 mm bei einer größten Schädellänge des ersteren von 165, des letzteren von 160 mm. Als Höchstzahl des ganzen Sagittalbogens erscheint einmal 399 bei einer größten Schädellänge von 200 mm an einem männlichen Schädel der Südgruppe. Außerdem findet sich ein ganzer Sagittalbogen von 393 mm einmal an einem Weiberschädel der Südgruppe bei einer größten Länge von 190 mm und zweimal an Männern der Südgruppe mit 188 beziehungsweise 193 mm größter Länge.

Das Verhältnis der Sehne zu dem ganzen Sagittalbogen stellt sich im allgemeinen zwischen 31 und 39%. Ungefähr ein Drittel der Schädel weist in beiden Gruppen einen Krümmungsindex des ganzen Sagittalbogens von 36 oder 37 auf, während ein etwas kleinerer Index von 34 oder 35 bei den Weibern der Südgruppe an 53%, bei den Männern der Nordgruppe an 45% und bei den Männern der Südgruppe an 37% der Schädel vorkommt. Die Weiberschädel der Nordgruppe weisen die größten Verschiedenheiten auf, insbesondere kommt bei ihnen die Höchst- und Mindestziffer (39 beziehungsweise 31) je zweimal vor.

Verhältnis des ganzen Sagittalbogens zu seiner Sehne.

Sehnenbogenindex		31	32	33	34—35	36—37	38	39
Kub. Süd	70♂	—	5·6%	10·0%	37·2%	30·0%	14·3%	2·9%
» Nord	33♂	—	—	9·1%	45·5%	30·3%	15·1%	—
Kub. Süd	45♀	2·2%	4·5%	4·5%	53·3%	33·3%	2·2%	—
» Nord	2.♀	10·0%	5·0%	15·0%	30·0%	25·0%	5·0%	10·0%

Soweit dieser Krümmungsindex über das Maß der sagittalen Krümmung des Hirnschädels Aufschluß zu geben vermag, unterliegt dieselbe somit bei den Weibern der Nordgruppe den erheblichsten Schwankungen, und zwar ohne Zusammenhang mit der größten Schädellänge oder der Länge des ganzen Sagittalbogens. Um nur ein paar Beispiele aus der letztgenannten Gruppe anzuführen, besitzen von den verhältnismäßig kleinen Schädeln Nr. 187 und 191, deren ganzer Sagittalbogen nahezu gleich lang ist (350 beziehungsweise 349 mm), der erstere einen Krümmungsindex von 39·1, der letztere von 31·2, was auf eine weit stärkere sagittale Krümmung des Hirnschädels bei dem letzteren hinweist. Hingegen besitzt von den verhältnismäßig großen Schädeln Nr. 147 und 138 mit dem ganzen Sagittalbogen von 391 beziehungsweise 363 mm der erstere bei seinem Index von 31·7 eine stärkere, der letztere bei dem Index von 39·1 eine entschieden viel flachere sagittale Gesamtkrümmung.

Hinsichtlich der drei Komponenten des ganzen Sagittalbogens kommt es viel weniger auf ihre absoluten als auf ihre relativen Längen an, allerdings sind auch diese in anthropologischer Hinsicht von untergeordnetem Wert, weil zwischen ihnen und der Form des Schädels keinerlei bestimmte Beziehung besteht.

Verhältnis des Stirn- und Hinterhauptbogens zum Scheitelbogen.

	Schädelzahl	St. B. > Sch. B.	St. B. < Sch. B.	St. B. = Sch. B.	Schädelzahl	H. H. B. > Sch. B.	H. H. A. < Sch. B.	H. H. B. = Sch. B.
Kub. Süd.	68 ♂	50·0%	44·1%	5·9%	67	10·4%	89·6%	—
» Nord.	33 ♂	30·3%	69·7%	—	30	3·3%	93·3%	3·3%
Kub. Süd.	47 ♀	42·6%	55·3%	2·1%	42	4·8%	92·8%	2·4%
» Nord.	22 ♀	68·2%	31·8%	—	20	30·0%	65·0%	5·0%

Die absoluten Längen schwanken an dem vorliegenden Material für den Stirnbogen zwischen 111 und 143, für den Scheitelbogen zwischen 101 und 145 und für den Hinterhauptbogen zwischen 98 und 132 mm. Die größten Schwankungen finden sich daher am Scheitelbogen. Das Verhältnis des medianen Stirn- zum Scheitelbogen ist bei den Männern der Südgruppe genau gleich dem, welches Schwalbe für die Elsässer Männer gefunden hat, nämlich der Stirnbogen ist in 50% der Schädel größer, hingegen in 44% kleiner als der Scheitelbogen und in 6% der Schädel sind beide Bögen gleich lang. In der Nordgruppe und bei den Weibern der Südgruppe gestalten sich diese Verhältnisse, wie die vorstehende Übersicht zeigt, ganz anders; insbesondere fällt auf, daß bei den Männern der Nordgruppe der Stirnbogen in nahezu 70% der Schädel kleiner, bei den Weibern dieser Gruppe aber in 68% der Schädel größer ist als der Scheitelbogen. Die absoluten Unterschiede der einzelnen Bogenlängen sind in einzelnen Fällen recht erheblich; so ist beispielsweise der Stirnbogen einmal um 27, bei anderen Schädeln um 24, 23, 16, 15 mm länger, und umgekehrt ist er einmal um 28, bei anderen Schädeln um 26, 18, 17, 16, 15 mm kürzer als der Scheitelbogen, wobei das Geschlecht keinen Einfluß erkennen läßt; häufig beschränken sich diese Differenzen auf wenige Millimeter.

Der Hinterhauptbogen ist in der großen Mehrzahl der Fälle kürzer als der Scheitel- und Hinterhauptbogen, und zwar häufig um ein sehr Beträchtliches (20 bis 41 mm). Manchmal, und zwar siebenmal unter 67 Männern der Südgruppe und sechsmal unter 20 Weibern der Nordgruppe, ist er aber größer als der Scheitelbogen, wobei die Differenz bis zu 17 mm ansteigt.

Wie ich schon an einer anderen Stelle (Untersuchungen über die Brachykephalie der alpenländischen Bevölkerung [Mitt. d. Wiener Anthropol. Ges., 40. Bd., 1910, p. 205]) hervorgehoben habe, wird die außergewöhnliche Länge oder Kürze einer der Komponenten des Sagittalbogens in ver-

schiedener Weise ausgeglichen. Einzelne Beispiele mögen auch an der vorliegenden Schädelreihe erweisen, daß die absoluten Zahlen nicht nur nach ihrem Verhältnis zu der Größe des Hirnschädels und dem ganzen Sagittalbogen, sondern auch zu den betreffenden beiden anderen Komponenten des letzteren zu beurteilen sind. Die Mindestzahl von 101 mm für den Scheitelbogen ist außergewöhnlich klein. Sie findet sich an dem weiblichen Schädel der Nordgruppe Nr. 162, dessen Kubikinhalt nur 1010 cm^3 beträgt. Der Scheitelbogen beläuft sich bei ihm auf 87·1% des Stirnbogens und auf 30·0% des sagittalen Gesamtbogens. Diesen nicht gerade ungewöhnlichen Verhältnissen gegenüber ist jedoch der Hinterhauptbogen verhältnismäßig sehr groß (115 mm), so daß die geringe Länge des Scheitelbogens nicht nur durch die Kleinheit der Schädelkapsel bedingt ist, sondern zum Teil durch die größere Länge des Hinterhauptbogens ausgeglichen wird. Anders steht es bei dem ebenfalls kleinen männlichen Schädel Nr. 82 der Südgruppe, dessen Kapazität 1135 cm^3 beträgt und dessen Scheitelbogen so wie bei dem vorigen nur 101 mm mißt und 29·5% des gesamten Sagittalbogens ausmacht. Der Scheitelbogen beträgt aber hier nur 79% des Stirnbogens und der Hinterhauptbogen ist um 12 mm länger. In diesem Falle ist also die Kompensation zum kleineren Teile durch diesen letzteren, vorzugsweise aber durch die größere Länge des Stirnbogens gegeben. Der ausnehmend kurze Hinterhauptbogen wird bei den Schädeln Nr. 76 und 99 durch entsprechend größere Länge der beiden anderen Komponenten, bei dem Schädel Nr. 118 aber nur durch außergewöhnliche Länge des Scheitelbogens ausgeglichen.

Was die Krümmungsverhältnisse der einzelnen Abschnitte des Sagittalbogens betrifft, so bewegt sich der Krümmungsindex des Stirnbeins zwischen 82·9 und 90; am häufigsten — annähernd in der Hälfte der Schädel beider Gruppen — hält er sich auf 86 oder 87. Ein höherer Index (88 und 89) findet sich häufiger bei den Männern, und zwar in der Südgruppe an 38, in der Nordgruppe an 36% der Schädel, während ein solcher bei den Weibern in der Südgruppe an 24·5, in der Nordgruppe nur an 13·6% der Schädel vorkommt. Ein Krümmungsindex des Stirnbeins von 85 und darunter erscheint hingegen entschieden häufiger bei den Weibern (37% der Schädel in der Südgruppe und 22% in der Nordgruppe) gegenüber den Männern mit 15·7 beziehungsweise 8·4% der Schädel. Dies entspricht dem allgemein zu beobachtenden sexuellen Charakter: flachere Stirn bei den Männern, stärker abgekrümmte bei den Weibern. Dementsprechend finden sich die Höchstzahlen dieses Index 90·0 bis 90·8 unter den Männern der Nordgruppe viermal und zweimal in der Südgruppe, unter den Weibern jedoch nur einmal in der Nordgruppe. Als Mindestzahl kommt einmal 82·9 vor, und zwar unter den Weibern der Nordgruppe.

Der Krümmungsindex des Scheitelbeins schwankt an dem vorliegenden Schädelmaterial zwischen 84·8 und 94·1 und beläuft sich am häufigsten auf 88 und 89. Diese Ziffern finden sich bei den Männern der Nordgruppe in 51·5%, bei den Weibern der Südgruppe in 46·8% und bei den Männern der Südgruppe in 45·6% der Schädel. Nur bei den Weibern der Nordgruppe sind diese Ziffern auf 31·8% der Schädel beschränkt, wohingegen diesen ein Index von 90 und mehr in 50% der Schädel zukommt. Diese Höhe erreicht der Index des Scheitelbeins bei den Männern der Südgruppe in 32·4%, bei den Weibern derselben Gruppe sowie bei den Männern der Nordgruppe in je 21% der Schädel. Unter 87 bleibt dieser Index in 11·8% bei den Männern und in 8·5% bei den Weibern der Südgruppe. In der Nordgruppe findet sich ein so kleiner Index nur an je einem männlichen und einem weiblichen Schädel. Als Höchstzahlen dieses Index erscheinen in der Südgruppe einmal 94·1 bei den Männern und dreimal 92 bei den Weibern; in der Nordgruppe bei den Männern einmal 92·4 und bei den Weibern einmal 93. Die Mindestzahlen sind für die Männer der Südgruppe einmal 84·8 und zweimal 86·1, für die Weiber dieser Gruppe einmal 86·0 und in der Nordgruppe für die Männer einmal 85, für die Weiber einmal 86·6.

Es ist bemerkenswert, daß der Krümmungsindex des Scheitelbeins regelmäßig einen bestimmten Zusammenhang mit der absoluten Länge des Scheitelbogens erkennen läßt, insofern, als einem langen Scheitelbogen ein verhältnismäßig niedriger, einem besonders kurzen Scheitelbogen aber ein hoher

Krümmungsindex entspricht. Ähnliches gilt wohl auch von dem Stirnbein, allein bei diesem tritt ein solcher Zusammenhang nicht so regelmäßig in Erscheinung.

Der sagittale Krümmungsindex des Hinterhauptbeins schwankt an dem vorliegenden Schädelmaterial zwischen 75·0 und 93·4, also in bedeutend weiterer Grenze als der des Stirn- und Scheitelbeins. Dies erklärt sich nicht so sehr aus den mannigfachen Formen des gesamten Hinterhauptes, als vielmehr aus der sehr verschiedenen Art der Abkrümmung der Oberschuppe gegen die Unterschuppe, welche bald in flacherem, bald in schärferem Bogen, ja manchmal unter einem annähernd rechten Winkel erfolgt. Der anthropologische Wert dieses Index ist daher nur ein sehr geringer, zumal ja in bezug auf die Form des Hinterhauptes nur der Krümmungsindex der Oberschuppe in Betracht kommt.

Ungeachtet der erheblichen Breite, innerhalb deren sich der Krümmungsindex des Hinterhauptbeins bewegt, stellt er sich doch in der weitaus größten Mehrzahl der Schädel, und zwar in beiden Gruppen sowohl bei den Männern als auch bei den Weibern auf 80 bis 87, wobei auf ungefähr ein Drittel der Schädel der Index 84 und 85 und auf ein Viertel der Schädel der Index von 82 und 83 entfällt. Die ober 87 und unter 80 liegenden Indexzahlen kommen nur vereinzelt, geradezu als Ausnahmen vor, aber sie fehlen in beiden Schädelgruppen weder bei den Männern noch bei den Weibern und ohne daß ein regelmäßiger Zusammenhang mit der Länge des zugehörigen Hinterhauptbogens zu beobachten wäre. Sie sind vielmehr im wesentlichen der Ausfluß einer besonders flachen, beziehungsweise besonders starken Abkrümmung der Oberschuppe gegen die Unterschuppe. Die weitest auseinanderliegenden Grenzzahlen finden sich an den Weberschädeln der Nordgruppe, und zwar der Index 93·4 bei der geringen Länge des Hinterhauptbogens von 106 mm und der Index 75·0 bei der sehr beträchtlichen Bogenlänge von 132 mm. An den Weibern der Südgruppe erscheint als höchster Index 91·3 bei der mittelgroßen Bogenlänge von 115 mm und als niedriger 77·1 bei der annähernd gleichen Bogenlänge von 118 mm. Etwas kleiner ist der Abstand der Grenzzahlen bei den Männer- schädeln. An diesen findet sich in der Südgruppe als höchster Index 91·4 bei der Länge des Hinterhauptbogens von 116 mm, während als niedrigste Indexzahlen 79·0, 79·6 und 79·7 erscheinen, welchen die Bogenlängen 124, 132 und 123 entsprechen. Bei den Männern der Nordgruppe erscheinen als höchste Indexzahlen je einmal 88·8 und 88·6 bei den Bogenlängen von 116 beziehungsweise 105 mm, als niedrigste Zahlen einmal 80·0 bei der Bogenlänge von 115 mm und zweimal 80·8 bei der gleichen Bogenlänge von 120 mm.

Es ist nun noch einiges über die beiden Abschnitte der Hinterhautschuppe, die Ober- und die Unterschuppe, zu sagen, deren Grenze an der Außenfläche des Schädelns durch das Inion und die obere Nackenlinie angezeigt ist. Nahezu ausnahmslos ist der Medianbogen der Oberschuppe länger als der der Unterschuppe, und zwar nicht selten um ein sehr Bedeutendes, ja in einzelnen Fällen erreicht er mehr als das Doppelte des Längsbogens der Unterschuppe. Fälle, in welchen die letztere nur 51 bis 60% der Länge der Oberschuppe erreicht, sind in allen vier Abteilungen des vorliegenden Schädelmaterials nicht selten. Nur an zwei Schädeln ist ausnahmsweise der Medianbogen der Unterschuppe länger als der der Oberschuppe, und zwar bei einem männlichen Schädel der Südgruppe, an welchem der Bogen der Unterschuppe 59 und der der Oberschuppe 48 mm mißt, und bei einem männlichen Schädel der Nordgruppe, an dem dieses Verhältnis 65 zu 53 mm beträgt. In beiden Fällen ist nicht nur die Oberschuppe beträchtlich kürzer als gewöhnlich, sondern zugleich die Unterschuppe außergewöhnlich lang.

Hinsichtlich der Krümmungsverhältnisse ergeben sich zwischen den beiden Abschnitten der Schuppe sehr beträchtliche Verschiedenheiten. Die Unterschuppe erscheint in der Medianebene gewöhnlich ganz flach, so daß der Unterschied zwischen Bogen und Sehne an der Mehrzahl der Schädel nur 1 mm, manchmal 2, nur selten 3 oder 4 mm beträgt. Der mediane Krümmungsindex der Unterschuppe stellt sich daher zumeist auf 97 bis 98, manchmal auf 95 bis 96 und nur ausnahmsweise sinkt er auf 91 herab. Häufig aber sind Sehne und Bogen gleich lang, d. h. es besteht keine

Krümmung. Hierzu ist jedoch zu bemerken, daß die Unterschuppe in der Mehrzahl der Schädel in ihren seitlichen Anteilen weit stärker gekrümmmt ist als in der Mittelebene, indem sie beiderseits von dieser mehr oder weniger nach unten vorgebaucht ist. Alle diese Eigenschaften der Unterschuppe fließen aus dem Umstande, daß sie nicht wie die Oberschuppe in die Calvaria einbezogen ist, sondern als Anteil der Schädelbasis die knöcherne Unterlage für das Kleinhirn bildet.

Die Krümmung der Oberschuppe ist im allgemeinen eine ziemlich flache, ihr sagittaler Krümmungsindex schwankt mit einer einzigen Ausnahme zwischen 88·7 und 98·2. Unter unseren vier Schädelabteilungen nehmen die Weiberschädel der Nordgruppe eine auffallend abweichende Stellung ein. 59% von ihnen weisen den sagittalen Krümmungsindex von 92 oder 93 auf, während ein solcher bei den Männern der Nordgruppe und bei beiden Geschlechtern der Südgruppe nur in 19 bis 25% der Schädel vorkommt. In diesen drei Abteilungen besitzt die relative Mehrheit der Schädel (31 bis 45%) einen Index von 94 oder 95, welcher bei den Weibern der Nordgruppe nur in 18% der Schädel erscheint. Ein Index von 96 oder 97 fehlt bei den Weibern der Nordgruppe, während er sich in den drei anderen Abteilungen in 10 bis 15% der Schädel findet. Hingegen nimmt ein Weiberschädel der Nordgruppe mit dem Krümmungsindex von 100 eine besondere Ausnahmsstellung ein. Abgesehen von diesem erscheinen als Höchstzahlen dieses Index bei den Männern und Weibern der Südgruppe 97·9 beziehungsweise 97·0, bei den Männern der Nordgruppe 98·2. Als Mindestzahlen erscheinen bei den Männern der Nordgruppe 88·7, bei den drei anderen Abteilungen 89 und 90.

Es ist nicht ohne Interesse, auf den Unterschied hinzuweisen, welcher sich zwischen dem vorliegenden, ausschließlich aus curvoccipitalen Schädeln bestehenden Material gegenüber einer Reihe von planoccipitalen Schädeln ergibt. Nach meinen Untersuchungen an 40 planoccipitalen Schädeln der Alpenländer (Mitt. d. Wiener Anthropol. Ges., Bd. XL, 1910) sinkt an diesen der mediane Krümmungsindex der Oberschuppe nicht unter 93·0 herab und bewegt sich dreißigmal, also an 75% der Schädel, zwischen 95 und 98·5. Der Index 100 kommt dreimal an männlichen Schädeln dieser Reihe vor.

Der Horizontalumfang (Tabelle III).

Er hält sich im allgemeinen auf einer mittleren Höhe; annähernd gleichmäßig steigt er mit der größten Schädellänge an, jedoch nicht ohne gewisse Schwankungen, welche sichtlich mit der Schädelbreite zusammenhängen, insofern, als der Horizontalumfang an breiten Schädeln gegenüber der Schädellänge vorauselt, an schmalen jedoch im Verhältnis zu dieser zurückbleibt.

Von 70 Männern der Südgruppe haben 58·6% einen Horizontalumfang von 500 bis 519 mm; bei den übrigen verteilt er sich in der Weise, daß er in 14% der Fälle 520 bis 529, in 11% aber 490 bis 499 und in 8% der Fälle 470 bis 489 mm beträgt. Als Mindestzahlen erscheinen je einmal 454 und 469, als Höchstzahl 544 mm an einem Schädel von 200 mm größter Länge. In derselben Gruppe beläuft sich der Horizontalumfang unter 50 Weibern in 60% der Schädel auf 490 bis 509 mm, bei den übrigen in 26% der Fälle auf 470 bis 489 und in 12% auf 510 bis 519 mm. Als Höchstzahl erscheint einmal 522 mm an einem Schädel mit 190 mm größter Länge.

In der Nordgruppe haben unter 35 Männern 45·7% einen Horizontalumfang von 500 bis 519 und 22·9% einen solchen von 520 bis 529 mm, hingegen in 20% der Schädel nur 490 bis 499 mm. Als Mindestzahlen kommen je einmal 464, 475, 477 und 485 mm vor, als Höchstzahl 529 an einem Schädel von 195 mm größter Länge. Unter den 20 Weibern der Nordgruppe findet sich in 40% ein Horizontalumfang von 490 bis 509 und in 15% ein solcher von 510 bis 519 mm, gegen 20%, welche einen Umfang von 480 bis 489 mm besitzen. Die Mindestzahlen sind je einmal 451, 452 und 459 mm, die Höchstzahl 521 bei einem Schädel von 188 mm größter Länge.

Während also in Hinsicht auf den Horizontalumfang der Schädel der Geschlechtscharakter deutlich hervortritt, indem er bei den Männern im allgemeinen erheblich größer ist als bei den Weibern, besteht zwischen den beiden Gruppen im allgemeinen kein erheblicher Unterschied, indem nur bei den Weibern der Südgruppe höhere Zahlen um wenigstens häufiger sind als in der Nordgruppe.

Der Querbogen (Transversalbogen) des Hirnschädels (Tabelle III).

Dieser hängt, abgesehen von der Größe des ganzen Schädels, nicht nur mit der Ohrhöhe, sondern mehr noch mit der Breite des Schädels unmittelbar zusammen.

Er bewegt sich in der Südgruppe bei 70 Männern in 34% der Schädel zwischen 290 und 299 und in 33% zwischen 300 und 309 mm. In 11% erreicht er 310 bis 319, hingegen in 21% der Schädel nur 272 bis 289 mm. Das Höchstmaß von 329 mm kommt einmal bei einem besonders breiten Schädel vor. Unter den 49 Weibern der Südgruppe finden sich 30·6% mit dem Querbogen von 290 bis 299 und 14% mit einem solchen von 300 bis 309 mm. Hingegen beträgt er in 36·7% der Fälle nur 280 bis 289 und in 10% 272 bis 278 mm. Die Mindestzahl von 260 mm findet sich einmal bei einem schmalen und niederen Schädel, die Höchstzahl von 320 an einem sehr breiten und hohen Schädel.

In der Nordgruppe weisen die 35 Männer in 34% der Schädel einen Querbogen von 290 bis 299 auf und ebenso viele einen solchen von 300 bis 309 mm. An 20% der Schädel beträgt er nur 280 bis 289. Die Mindestzahlen von 265 und 272 finden sich je einmal und ebenso die Höchstzahlen von 312 und 318. Unter den 21 Weibern der Nordgruppe kommen 33% der Schädel mit dem Querbogen von 290 bis 299 und 43% mit einem solchen von 280 bis 289 mm vor. Je einmal erscheint die Mindestzahl von 262 und 264 und einmal die Höchstzahl von 299 mm.

Während also zwischen den Männern der Süd- und Nordgruppe nahezu vollständige Übereinstimmung herrscht, fallen die Weiber der Nordgruppe selbst gegenüber denen der Südgruppe durch überwiegende Kleinheit des Querbogens auf, der bei ihnen in keinem Falle 300 mm erreicht.

Rauminhalt des Hirnschädels (Tabelle IV b).

Herr Regierungsrat Szombathy hatte die Güte, die Bestimmung des Rauminhaltes nach der von ihm vielfach geübten und in den Sitzungsberichten der Wiener Anthropologischen Gesellschaft (1913/14, p. 17) beschriebenen Methode (Erbsenfüllung) an allen hier behandelten Schädeln zu übernehmen, wofür ich ihm zu großem Dank verpflichtet bin. Im ganzen konnte der Rauminhalt an 155 von den hier behandelten Schädeln gemessen werden; er schwankt zwischen 1060 und 1580 cm³.

Rauminhalt.

	Kubikzentimeter	1010—1100	1101—1200	1201—1300	1301—1400	1401—1500	1501—1580
Kub. Süd	68♂	2·9%	8·8%	16·2%	25·0%	39·7%	7·4%
» Nord	27♂	3·7%	11·1%	14·8%	29·6%	37·0%	3·7%
Kub. Süd	43♀	2·3%	25·6%	27·9%	32·6%	11·6%	—
» Nord	17♀	11·8%	11·8%	52·9%	17·7%	5·9%	—

Von den 68 männlichen Schädeln der Südgruppe weisen 32, also nahezu die Hälfte, einen Kubikinhalt von mehr als 1400 auf und unter diesen 5 einen solchen zwischen 1501 und 1580. Die 27 Männer schädel der Nordgruppe bleiben nur wenig dagegen zurück, indem 10 von ihnen eine Kapazität von mehr als 1400 cm³ besitzen; sie steigt jedoch bei diesen nur einmal über 1500 an. Schädel von sehr geringer Kapazität — weniger als 1200 — finden sich unter den Männern in der Südgruppe 5, in der Nordgruppe 4, wobei das Mindestmaß bei den ersten 1070, bei den letzteren 1090 beträgt. Von den 43 weiblichen Schädeln der Südgruppe besitzen nur 5 einen Kubikinhalt

von 1400 und darüber, wobei das Höchstmaß 1490 beträgt. In der Nordgruppe übersteigt von den 17 Weiberschädeln nur einer das Maß von 1400. Hingegen findet sich eine kleine Kapazität — unter 1200 — bei den Weibern der Südgruppe zwölfmal mit dem Mindestmaß von 1080, bei den Weibern der Nordgruppe viermal mit dem Mindestmaß von 1010 cm^3 . Von den letzteren erscheint übrigens mehr als die Hälfte (52·9%) mit der selbst für das weibliche Geschlecht immerhin sehr mäßigen Kapazität 1201 bis 1300 cm^3 .

Höhenverhältnisse der Schädel.

Absolute Höhe (Tabelle IV a).

Bezüglich der Höhenverhältnisse der Schädel werde ich das Hauptgewicht auf die Ohrhöhe und auf die Gesamthöhe legen, welch letztere von der Ebene des großen Hinterhauptloches senkrecht zum höchsten Punkte des Scheitels gemessen wurde. Die »Basion-Bregmahöhe« werde ich nur berücksichtigen, um nicht ganz aus dem Rahmen des allgemein üblichen Vorgehens zu fallen; sie ist, wie ich an anderer Stelle näher ausgeführt habe, aus verschiedenen Gründen nicht geeignet, einen zutreffenden Ausdruck für die tatsächliche Schädelhöhe zu geben. Die »Ohrhöhe«, welche nach oben auf den höchsten oder annähernd höchsten Punkt des Scheitels zielt, bezeichnet die Höhe der Calvaria, d. i. des Großhirnanteils des Schädelns, die »Gesamthöhe« aber, welche aus dieser und dem Grade der Ausladung der Basis nach unten resultiert, ist nicht nur der richtige Ausdruck für die wirkliche (die größte) Schädelhöhe, sondern sie gibt in ihrem Verhältnis zur Ohrhöhe zugleich Aufschluß über die Komponente, welche die Ausladung der Basis nach unten, mit anderen Worten, der Kleinhirnanteil des Schädelns zur wirklichen Schädelhöhe beiträgt. Diese Komponente ist keineswegs unwesentlich, denn sie kann bis zu 30% der Schädelhöhe ausmachen; in diesem Verhältnis äußert sich eine nicht unwichtige Eigentümlichkeit des Schädelbaues.

Gesamthöhe. In den absoluten Maßen derselben tritt der Geschlechtscharakter deutlich hervor.

Absolute Gesamthöhe.

	Millimeter.	123—129	130—134	135—139	140—144	145—148
Kub. Süd	70 ♂	4·3%	17·1%	34·3%	32·9%	11·4%
» Nord	33 ♂	—	9·1%	24·2%	57·6%	9·1%
Kub. Süd	45 ♀	6·7%	40·0%	35·6%	17·8%	—
» Nord	19 ♀	10·5%	36·8%	42·1%	10·5%	—

Sie bewegt sich im ganzen zwischen 123 und 148 mm und die relative Mehrheit verteilt sich bei den Männern in der Südgruppe ziemlich gleichmäßig zwischen 135 und 144 mm, während sie sich in der Nordgruppe ganz überwiegend — mit 57% der Schädel — zwischen 140 und 144 hält. Bei den Weibern schwankt die relative Mehrheit der Schädel zwischen einer Gesamthöhe von 130 und 139, jedoch so, daß innerhalb dieser Grenze in der Nordgruppe die höheren, in der Südgruppe die niedrigeren Maße die überwiegenden sind. Sehr auffallend ist der Unterschied zwischen den Männern und Weibern der Nordgruppe, indem von den ersten 57·6% der Schädel, von den letzteren nur 10·5% eine Gesamthöhe von 140 bis 144 mm besitzen und umgekehrt nur 9·1% der Männer gegen 36·8% der Weiber sich zwischen 130 und 134 mm halten. Ähnliches gilt übrigens auch für die niedrigste Stufe der Ohrhöhe von 100—109 mm, welcher in der Nordgruppe

25·0% der weiblichen und nur 2·8% der männlichen Schädel angehören. Bei den Männern erscheinen als Höchstmaße der Gesamthöhe in der Süd- sowie in der Nordgruppe je einmal 147 und 148, als Mindestmaß in der Südgruppe 124 und in der Nordgruppe 131 mm. Unter den Weibern kommen als Höchstmaße in der Südgruppe je einmal 142 und 143 mm, in der Nordgruppe je einmal 143 und 144 mm, als Mindestmaß in der Südgruppe einmal 123, in der Nordgruppe zweimal 129 mm vor.

, Absolute Ohrhöhe.

	Millimeter	100—109	110—114	115—119	120—126
Kub. Süd	67 ♂	10·5%	32·8%	44·8%	11·9%
» Nord	36 ♂	2·8%	30·6%	52·8%	13·9%
Kub. Süd	46 ♀	26·1%	47·8%	23·9%	2·2%
» Nord	20 ♀	25·0%	40·0%	35·0%	—

In bezug auf das absolute Maß der Ohrhöhe gruppieren sich unsere Schädel gleichmäßiger als nach der Gesamthöhe, und zwar derart, daß von den Männern der Süd- und Nordgruppe die weit-überwiegende Mehrzahl — über drei Viertel — in den Spielraum von 110 bis 119 mm fällt, während nahezu ein Viertel sich auf die höhere (120 bis 126) und auf die niedrigere Stufe (100 bis 109 mm) verteilt, und zwar in der Südgruppe annähernd gleichmäßig, in der Nordgruppe jedoch entschieden zugunsten der höheren Ziffern. Auch bei den Weibern bewegt sich die überwiegende Schädelzahl in dem gleichen Spielraum wie bei den Männern, aber die Maße halten sich, entsprechend dem Geschlechtscharakter durchwegs etwas niedriger. Dies zeigt sich insbesondere daran, daß sowohl in der Nord- als in der Südgruppe die Männer in ihrer verhältnismäßigen Mehrheit eine Ohrhöhe von 115 bis 119 mm, die Weiber von 110 bis 114 mm aufweisen und bei den letzteren überdies ein Viertel aller Schädel sich in die niedrigste Zahlenkategorie einreihen; die höchsten Maße (120 bis 126) sind bei den Weibern der Südgruppe nur mit einem Schädel, in der Nordgruppe gar nicht vertreten. Die geringste Ohrhöhe (einmal 100 und einmal 102 mm) findet sich bei den Weibern der Südgruppe, die größte (125 und 126) je einmal bei den Männern der Nordgruppe. Das Höchstmaß für die Weberschädel erscheint in der Südgruppe mit 120, in der Nordgruppe mit 118 mm, das Mindestmaß für die Männer- schädel in der Südgruppe mit 106, in der Nordgruppe mit 109 mm.

Gesamthöhe > Ohrhöhe.

	um Millimeter	17—20	21—25	26—31
Kub. Süd	67 ♂	17·9%	65·7%	16·4%
» Nord	32 ♂	6·3%	65·6%	28·1%
Kub. Süd	44 ♀	27·3%	52·3%	20·4%
» Nord	17 ♀	23·5%	58·8%	17·7%

Der Unterschied zwischen Gesamthöhe und Ohrhöhe beträgt an den vorliegenden Schädeln zwischen 17 und 31 mm, und zwar in allen vier Gruppen derselben bei mehr als der Hälfte der Schädel zwischen 21 und 25 mm. Aufallend verhalten sich die Männer- schädel der Nordgruppe, ins-

fern, als bei ihnen verhältnismäßig häufig eine größere und nur selten eine kleinere Differenz zwischen Gesamthöhe und Ohrhöhe zur Beobachtung kommt. Die größeren Unterschiede finden sich durchschnittlich an Schädeln von sehr bedeutender Gesamthöhe und sind im wesentlichen in der stärkeren Ausladung des hinteren Schädelabschnittes nach unten begründet; sie sind daher als der Ausdruck derselben anzusehen, denn die relative Höhenlage des Ohrpunktes unterliegt kaum sehr belangreichen Schwankungen.

Was die Basion-Bregmahöhe betrifft, so ist sie an den vorliegenden Schädeln in mehr als der Hälfte derselben um 5 bis 8 mm kleiner als die Gesamthöhe; in einzelnen Fällen erreicht dieser Unterschied 10—12, einmal bei einem weiblichen Schädel der Nordgruppe sogar 14 mm. Ungefähr ein Drittel der Schädel zeigt aber einen geringen Unterschied, indem dieser nur 1 bis 4 mm beträgt und an vier Schädeln, bei je zwei Männern und Weibern der Südgruppe sind Basion-Bregmahöhe und Gesamthöhe gleich groß. Die größeren Unterschiede sind in vielen Fällen dadurch bedingt, daß der Scheitel hinter dem Bregma noch bedeutend ansteigt, in anderen Fällen aber dadurch, daß der hintere Abschnitt der Schädelbasis stärker nach unten ausladet. Häufig aber wirken mehrere Umstände zusammen, wie zum Beispiel an dem erwähnten weiblichen Schädel der Nordgruppe (Nr. 158); an diesem steigt der Scheitel hinter dem Bregma noch um 6 mm an, zugleich aber liegt das Basion wegen flacher Einstellung der *Pars basilaris* des Grundbeins verhältnismäßig hoch und daraus ergibt sich, daß die Basion-Bregmahöhe um 14 mm kleiner ist als die Gesamthöhe. Als Beispiel für ein umgekehrtes Verhalten mag der männliche Schädel der Südgruppe Nr. 64 angeführt werden. An ihm ist der Scheitel ganz flach, das Bregma aber liegt wegen einer leichten Aufwerfung der Kranznaht um 1,5 mm höher als der höchste Punkt des hinteren Scheitelabschnittes, während anderseits das Grundbein ziemlich lang, stark geneigt und an seinem hinteren Ende etwas nach unten abgebogen ist, so daß das Basion verhältnismäßig tief liegt. Alle diese Umstände zusammen erhöhen das Basion-Bregmamaß dieses Schädelns derart, daß es gleich ist dem der Gesamthöhe desselben. An einem anderen sehr großen, aber auffallend niederen männlichen Schädel (Nr. 165) der Nordgruppe ist die an sich mäßige Basion-Bregmahöhe (134 mm) gleich der Gesamthöhe, aber um 20 mm größer als die Ohrhöhe.

Relative Höhenverhältnisse (Tabelle IV b).

Ist man über Wert und Bedeutung der gebräuchlichen Höhenmessung am Schädel im klaren, so erhebt sich die weitere Frage, auf welcher Grundlage eine bestimmte Reihe von Schädeln in bezug auf ihre Höhenverhältnisse am zweckmäßigsten zu vergleichen und zu gruppieren ist. Daß zu diesem Zwecke die Verwendung der gebräuchlichen, auf ein lineares Schädelmaß (Länge, Breite) bezogenen Höhenindexe nicht in wünschenswerter Weise entsprechen kann, ergibt sich schon aus den einfachsten theoretischen Erwägungen. Der Wert dieser Indexe beschränkt sich darauf, daß sie dazu beitragen, die Bauart des einzelnen Schädelns näher zu kennzeichnen.

Die einzige richtige Grundlage für die Darstellung der Höhenverhältnisse einer Schädelreihe scheint mir der Rauminhalt der Schädel zu bieten, und zwar namentlich auch aus dem Grunde, weil es mir vor allem wichtig erscheint, die Höhenmaße in direkte Beziehung zur Größe der Schädel zu bringen. Ich verkenne keineswegs die mannigfachen Fehlerquellen dieser Methode, allein dem erzielten Vorteil gegenüber scheinen sie mir nicht allzusehr von Belang zu sein. Ich habe mich dabei an das Vorgehen J. Szombathys¹ gehalten, nach welchem die Schädelmaße gleichmäßig auf einen Schädelinhalt von 1000 cm³ reduziert (nach der Formel $\frac{10n}{\sqrt[3]{\text{Kub. Inh.}}}$) und so an Stelle der absoluten Maße relative eingesetzt werden. Die von Szombathy entworfenen Umrechnungstabellen² bieten hier-

¹ J. Szombathy, Über relative Schädelmaße und ihre Anwendung. Mitt. d. Wiener Anthropol. Ges., Bd. 48, 1918, p. 177.

² J. Szombathy, Kraniometrische Umrechnungstabellen. Ergänzungsheft zu den Mitt. d. Wiener Anthropol. Ges. Bd. 48, 1918.

für ein sehr handliches Hilfsmittel. Auch bezüglich der Abgrenzung der verschiedenen Höhenstufen habe ich mich an Szombathy gehalten. Gemäß der so wesentlich verschiedenen Bedeutung der Ohrhöhe und der Gesamthöhe des Schädels muß sich die Vergleichung selbstverständlich auf diese beiden Maße erstrecken, kann jedoch von dem Basion-Bregmamaß absehen. Denn dieses als »Hilfshöhe« zu verzeichnen, wie es die Frankfurter Verständigung vorsieht, wäre ebenso unrichtig, als wie dieses Maß den Beschlüssen der Konferenz von Monaco zufolge, als »größte Höhe der Hirnkapsel« zu nehmen.

Auf Grund der relativen Gesamthöhe gruppieren sich unsere Schädel, wie die nachstehende Übersicht zeigt, in folgender Weise:

Nach der relativen Gesamthöhe.

		Relative Gesamthöhe in Millimetern																			
		Nieder				Mittel				Hoch				Sehr hoch							
		Millimeter	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
Kub. Süd	68♂	—	1	6	—	1	3	7	5	9	11	10	7	5	1	1	1	—	—	—	—
		7 = 10·30%				16 = 23·50%				37 = 54·40%				8 = 11·80%							
» Nord	26♂	—	1	—	—	—	—	1	4	3	2	2	5	—	4	—	1	1	—	1	—
		1 = 3·90%				5 = 19·20%				12 = 46·20%				8 = 30·80%							
Kub. Süd	41♀	—	1	2	—	3	5	4	5	7	5	1	1	2	2	1	1	—	—	1	—
		3 = 7·30%				17 = 41·50%				14 = 34·20%				7 = 17·10%							
» Nord	15♀	—	—	—	—	—	1	1	1	3	—	2	1	2	2	—	—	2	—	—	—
		1 = 6·70%				5 = 33·30%				5 = 33·30%				4 = 26·70%							

Faßt man die Zahl der »hohen« und »sehr hohen« Schädel zusammen, so liegt die Mehrzahl der Schädel allenthalben über der Mittelhöhe; und zwar sind dies bei den Männern der Nordgruppe 77·0%, bei den Weibern der Südgruppe aber nur 51·3%. Von den Männern der Südgruppe halten sich 66·2% und von den Weibern der Nordgruppe 60·0% über der Mittelhöhe.

Schädel, welche hinsichtlich ihrer relativen Gesamthöhe als »sehr hoch« zu bezeichnen sind, kommen in der Nordgruppe zu einem größeren Prozentsatz vor (30·8% bei den Männern und 26·7% bei den Weibern), als in der Südgruppe, in welcher diese nur mit 11·8, beziehungsweise 17·1% vertreten sind. Als »hoch« hingegen erscheinen die männlichen Schädel in beiden Gruppen zahlreicher (in der Südgruppe mit 54·4, in der Nordgruppe mit 46·2%) als die weiblichen (mit 34·2 beziehungsweise 33·3%). »Mittelhöhe« Schädel finden sich bei den Weibern der Nordgruppe in dem gleichen Prozentsatz wie die »hohen«, bei den Weibern der Südgruppe in noch größerer Zahl (41·5%), während sie bei den Männern nur 19·2 beziehungsweise 23·5% ausmachen. Schädel, welche ihrer relativen Gesamthöhe nach niedere sind, kommen nur vereinzelt vor, am häufigsten bei den Männern der Südgruppe mit 10·3%.

Nach der relativen Ohrhöhe.

		Relative Ohrhöhe in Millimetern																			
		Nieder						Mittel				Hoch				Sehr hoch					
		Millimeter		97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114
Kuh. Süd	65♂	—	3	4	4	6		9	9	9	8		8	2	2	—	1	—	—	—	—
		$17 = 26 \cdot 2\%$						$35 = 53 \cdot 9\%$				$12 = 18 \cdot 5\%$				$1 = 1 \cdot 5\%$					
» Nord	26♂	—	—	—	3	3		4	4	3	1		3	1	1	—	—	1	—	1	1
		$6 = 23 \cdot 1\%$						$12 = 46 \cdot 2\%$				$5 = 19 \cdot 2\%$				$3 = 11 \cdot 5\%$					
Kuh. Süd	40♀	3	2	3	5	2		8	2	4	6		1	3	—	—	1	—	—	—	—
		$15 = 37 \cdot 5\%$						$20 = 50 \cdot 0\%$				$4 = 10 \cdot 0\%$				$1 = 2 \cdot 5\%$					
» Nord	16♀	—	—	—	—	2		3	3	3	2		1	1	1	—	—	—	—	—	—
		$2 = 12 \cdot 5\%$						$11 = 68 \cdot 8\%$				$3 = 18 \cdot 7\%$				—					

In bezug auf die relative Ohrhöhe ergibt sich eine ganz andere Gruppierung unserer Schädel. Der Mehrzahl nach erscheinen sie als »mittelhoch«, und zwar sind dies von den Männern in der Südgruppe 53·9%, in der Nordgruppe 46·2% und von den Weibern in der Südgruppe 50·0%, in der Nordgruppe 68·8%. Nebst diesen kommen in erheblicher Zahl »niedere« Schädel vor, die meisten (37·5%) unter den Weibern der Südgruppe, jedoch nur 12·5% bei den Weibern der Nordgruppe. Schädel, welche ihrer relativen Ohrhöhe nach als »hoch« und »sehr hoch« zu bezeichnen sind, finden sich in einem beträchtlichen Prozentsatz (30·7%) nur bei den Männern der Nordgruppe, während sie bei den Weibern der Südgruppe nur 12·5% ausmachen. »Sehr hohe« Schädel kommen in einem ansehnlichen Prozentsatz (11·5%) nur unter den Männern der Nordgruppe vor, bei den Weibern dieser Gruppe fehlen sie gänzlich.

Die Vergleichung der vorliegenden Schädel rücksichtlich ihrer relativen Gesamthöhe und Ohrhöhe führt also im wesentlichen zu dem Ergebnis, daß auf Grund der relativen Ohrhöhe die große Mehrzahl der Schädel zu den »mittelhohen« und »niederen« gehört, während auf Grund der relativen Gesamthöhe die hohen Schädel weitaus überwiegen. Dies besagt, daß an der bedeutenden Mehrheit der Schädel der obere, der Großhirnanteil, mittelhoch oder niedrig ist, daß aber ein großer Prozentsatz der Schädel infolge stärkerer Ausladung ihres unteren, des Kleinhirnanteiles, eine sehr beträchtliche Gesamthöhe erreicht. Das letztere kommt verhältnismäßig häufiger in der Nordgruppe und namentlich bei den Männern derselben vor.

Der Basalteil des Schädels (Tabelle V).

Für kraniometrische Zwecke kann der Basalteil des Schädels nach oben nur in einer Ebene abgegrenzt werden, deren Lage durch die Nasion-Inionlinie bestimmt wird — einer Ebene, welche mit der Frankfurter Horizontalen einen nach vorne offenen, spitzen, zwischen 8 und 15° schwankenden Winkel einschließt und diese noch im Bereich des Schädels oder mehr oder weniger weit hinter demselben durchschneidet. Der Basalteil des Schädels umfaßt daher den äußeren und inneren Schädelgrund, Basis cranii externa und interna, im Sinne der Anatomie. Der innere Schädelgrund hat vorn

an der Siebplatte des Siebbeines, hinten am oberen Rand des Sulcus transversus seine Grenze; der äußere Schädelgrund ist vorn durch die Anfügung des Gesichtsskelettes verdeckt und liegt nur hinter den Choanen frei vor. Daß der Schädelgrund durch eine dem Basion entsprechende Frontalebene in einen vorderen und hinteren Anteil geteilt wird, welche im allgemeinen dem prae- und postauralen Schädelabschnitt entsprechen, ist schon oben (p. 10) bemerkt worden.

Das Maß der Nasion-Inionlinie schwankt in weiten Grenzen. Es bewegt sich

an 71 ♂ Schädeln der Südgruppe	zwischen 152 und 182 mm
> 37 ♂ > Nordgruppe	> 158 > 188 mm
> 50 ♀ > Südgruppe	> 147 > 177 mm
> 22 ♀ > Nordgruppe	> 148 > 179 mm.

Dazu ist zu bemerken, daß das kleinste Maß von 147 mm an einem etwa 15 bis 16 Jahre alten weiblichen Schädel (Nr. 99) und das Maß von 148 an einem ausgewachsenen, sehr kleinen weiblichen Schädel (Nr. 191) von nur 1050 cm Kubikinhalt vorkommt, hingegen die höchsten Maße (185 und 188 mm) sich an sehr langen männlichen Schädeln (Nr. 146 mit 190 und Nr. 186 mit 195 mm größter Schädellänge) finden, wie überhaupt der Geschlechtscharakter durch das durchschnittlich bedeutend höhere Maß der Nasion-Inionlinie bei den männlichen Schädeln sehr auffallend hervortritt.

Länge der Basis (Nasion-Inionlinie)					Größte Breite der Basis				
Millimeter	Kub. Süd		Kub. Nord		Millimeter	Kub. Süd		Kub. Nord	
	71♂	50♀	37♂	22♀		70♂	50♀	37♂	22♀
147—151	—	2·0%	—	4·6%	102—105	2·9%	2·0%	5·4%	9·1%
152—157	4·2%	22·0%	—	22·7%	106—110	17·1%	32·0%	10·8%	50·0%
158—162	15·5%	22·0%	18·9%	27·3%	111—115	18·6%	42·0%	29·7%	31·8%
163—168	16·9%	40·0%	29·7%	22·7%	116—120	38·6%	22·0%	43·2%	9·1%
169—172	33·8%	8·0%	29·7%	9·1%	121—126	22·9%	2·0%	10·8%	—
173—177	23·9%	6·0%	10·8%	9·1%					
178—182	5·6%	—	5·4%	4·6%					
183—188	—	—	5·4%	—					

Bei den Männern liegt die Nasion-Inionlinie in der Südgruppe an 24 Schädeln zwischen 169 und 172 mm und daran anschließend an 17 Schädeln zwischen 173 und 177 mm, während 11 beziehungsweise 12 Schädel sich in die Stufen von 158 bis 162 und von 163 bis 168 mm einreihen. In der Nordgruppe jedoch fallen je 11 Schädel in die Stufen von 169 bis 172 und von 163 bis 168 mm. Bei den Weibern liegt sie in der Südgruppe an 20 Schädeln zwischen 163 und 168 mm und an je 11 Schädeln in den Stufen von 158 bis 162 und von 152 bis 157 mm; hingegen verteilen sich in der Nordgruppe 6 Schädel zwischen 158 und 162 mm und je 5 auf den Stufen von 152 bis 157 und von 153 bis 168 mm.

Selbstverständlich nimmt die Nasion-Inionlinie im allgemeinen mit der größten Länge der Schädel zu; im einzelnen jedoch ergeben sich darin mancherlei nicht unerhebliche Abweichungen, und zwar in beiden Gruppen und bei beiden Geschlechtern in annähernd gleicher Weise. Im ganzen

schwankt der Unterschied zwischen 3 und 29 mm; am häufigsten aber, und zwar nahezu an der Hälfte der Schädel (45.5 bis 48.7 %) bleibt die Nasion-inionlinie um 13 bis 18 mm gegenüber der größten Länge des Schädels zurück. Größere Unterschiede (20—24 mm) kommen in der Südgruppe an 12 % der Schädel, in der Nordgruppe an je 1 männlichen und weiblichen Schädel vor. Ganz ausnahmsweise beträgt der Unterschied zugunsten der größten Schädellänge an dem weiblichen Schädel Nr. 87, dessen Hinterhaupt sehr stark vorgewölbt ist, 29 mm. Nicht selten aber ist der Unterschied nicht sehr bedeutend, indem er sich in ungefähr 36 Prozent der Schädel auf 8—12 mm stellt und in vereinzelten Fällen nur 3—6 mm beträgt.

Ausschlaggebend für diese Verhältnisse ist hauptsächlich der Grad der Vorwölbung des Hinterhauptes gegenüber dem Inion, während der Grad der Einsenkung der Nasenwurzel gegenüber dem Glabelarpunkte eine mehr nebenschäliche Rolle spielt.

Die größte Breite der Basis (hintere Breite der Basis) wurde ober der Mitte der äußeren Ohröffnung, an der leistenartig vortretenden hinteren Wurzel des Jochbogens gemessen. Die Ausbildung dieser Leiste ist allerdings ziemlich verschieden und in einzelnen Fällen erscheint sie sogar ganz flach; im großen und ganzen aber dürfte der Einfluß dieser individuellen Variationen kaum von erheblichem Belang sein.

An unserem Schädelmaterial erscheint die größte Breite der Basis im allgemeinen in der Südgruppe mit etwas höheren Maßen als in der Nordgruppe, was übrigens in beiden Gruppen mehr bei den männlichen als bei den weiblichen Schädeln zum Ausdruck kommt. In der Nordgruppe beträgt das Höchstmaß bei den Männern 122, bei den Weibern 116 mm, während es in der Südgruppe bei den Männern bis 126, bei den Weibern bis auf 121 mm ansteigt. Die Mindestzahlen belaufen sich bei den Männern der Südgruppe sowie bei den Weibern der Nordgruppe auf 102 mm, bei den Männern der Nordgruppe auf 104 und bei den Weibern der Südgruppe auf 105 mm. Die Schwankung dieses Maßes ist daher in der Südgruppe erheblich größer als in der Nordgruppe, und zwar am größten bei den Männerschädeln der ersten (24 mm) am kleinsten bei den Weberschädeln der letzteren Gruppe (14 mm). In der relativen Mehrheit der Schädel liegt die Basisbreite bei den Männern zwischen 116 und 120 mm (43.2 % in der Nordgruppe, 38.6 % in der Südgruppe), während von den Weibern der Nordgruppe sich 50.0 % zwischen 106 und 110 mm und von den Weibern der Südgruppe 42 % zwischen 111 und 115 mm bewegen.

Ganz im allgemeinen fallen sowohl bei den Männern als wie bei den Weibern die kleineren Werte der Basisbreite mit den kleineren Ziffern der Nasion-inionlinie zusammen und umgekehrt, jedoch kommen darin sehr beträchtliche Ausnahmen vor.

Recht erheblich schwankt auch das Verhältnis der größten Breite der Basis zur größten Schädelbreite, und zwar im allgemeinen zugunsten der letzteren um 11 bis 30 mm. In einzelnen Fällen steigt die Differenz bis 36 mm an, während sie in einem Falle nur 6 mm beträgt. Verhältnismäßig am häufigsten (in 40 % der Schädel) beträgt sie 16 bis 22 mm. Es ist nicht zu erkennen, daß dieses Verhältnis unmittelbar mit dem Gesamtbau des Schädels zusammenhängt. Die größten Differenzen finden sich an Schädeln mit stark vortretenden Scheitelhöckern, flachem Scheitel und konvergent nach unten verlaufenden Seitenwänden. Die kleinsten Differenzen kommen hingegen an Schädeln mit dachförmig abfallendem Scheitel, wenig ausgebildeten Scheitelhöckern und annähernd parallel eingestellten Seitenwänden zur Beobachtung.

Der Längen-Breitenindex der Basis bewegt sich innerhalb der verhältnismäßig engen Grenzen von 61.9 bis 75.8, und zwar ziemlich gleichmäßig bei den Männern und Weibern der beiden Gruppen, wie auch bezüglich der Höhe desselben sich nur geringfügige Unterschiede ergeben.

Weitaus am häufigsten (in 56.8 bis 60.0 % der Schädel) liegt dieser Index zwischen 65 und 69, während 27 bis 34 % der Schädel auf die höhere Indexstufe von 70 bis 74 entfallen. Darüber hinaus steigt der Index nur an zwei männlichen (auf 75.5 und 76.1) und an einem weiblichen Schädel

der Südgruppe (auf 75·8) an. Hingegen kommen kleinere Indexzahlen in der Südgruppe nur selten vor, und zwar die Zahl 63 und 64 in 7·1% der Männer und in 4·0% der Weiber, während sie in der Nordgruppe etwas häufiger sind, und der Index bei den männlichen und weiblichen Schädeln je einmal auf 62 und bei zwei männlichen auf 61·9 herabsinkt.

Längen-Breitenindex der Basis.

Index	Kub. Süd		Kub. Nord	
	70♂	50♀	37♂	22♀
61—64	7·1%	4·0%	16·2%	13·6%
65—69	60·0%	60·0%	56·8%	59·1%
70—74	30·0%	34·0%	27·0%	27·3%
75—76	2·9%	2·0%	—	—

Das Verhältnis zwischen dem Längen-Breitenindex der Basis und dem des Schädels hängt naturgemäß mit den Differenzen der betreffenden Maße zusammen. Im allgemeinen ist der Unterschied zwischen den beiden Indexen an jenen Schädeln groß, an denen die Nasion-Inionlinie verhältnismäßig lang und zugleich die Breite der Basis verhältnismäßig gering ist. Kleine Indexe ergeben sich unter den umgekehrten Verhältnissen.

An dem vorliegenden, im ganzen aus 179 in Betracht kommenden Schädeln bestehenden Material ist der Längen-Breitenindex der Basis nur in drei Fällen größer als der des Schädels, und zwar an einem männlichen Schädel der Südgruppe (Nr. 2) um 3·3, an einem weiblichen Schädel dieser Gruppe (Nr. 66) um 0·3 und an einem männlichen der Nordgruppe (Nr. 190) um 0·2 Einheiten. In allen übrigen Fällen überwiegt der Längen-Breitenindex des Schädels, und zwar im allgemeinen um 0·4 bis 16·6 Einheiten. Als kleinste Differenzen zwischen den beiden Indexen erscheinen im ganzen sechsmal 0·2 bis 0·9 und 16 mal 1 bis 1·9. Die größten Differenzen von 16·6 und 14·8 finden sich je einmal bei den Männern der Südgruppe; im übrigen belaufen sie sich 14 mal auf 10·4 bis 12·6 Einheiten. Am häufigsten (96 mal) bewegt sich die Differenz zwischen 4·1 und 8·8 Indexeinheiten.

Die Asterionbreite.

Sie schwankt an den 171 Schädeln, an denen sie gemessen werden konnte, zwischen 93 und 116 mm. An der Mehrzahl der Schädel hält sie sich in beiden Gruppen auf 102 bis 106 mm, und zwar in der Südgruppe bei beiden Geschlechtern in 43%, in der Nordgruppe bei den Männern in 38 und bei den Weibern in 36% der Schädel. Es zeigt sich jedoch ein auffallender Geschlechtsunterschied insofern, als bei den Männern die höhere Stufe von 107 bis 111 mm und die niedrigere von 97 bis 101 mm annähernd gleich stark vertreten sind (28·4 beziehungsweise 22·4% in der Südgruppe und 23·5, beziehungsweise 26·5% in der Nordgruppe), während bei den Weibern eine viel größere Zahl der Schädel in die niedrigere Stufe von 97 bis 101 mm (33·3% in der Süd- und 36·4% in der Nordgruppe) fällt, als wie in die höhere Stufe von 107 bis 111 mm, welcher in der Südgruppe 14·6% und in der Nordgruppe nur 2·9% der Schädel angehören. Die höchsten und die niedrigsten Maße der Asterionbreite kommen in beiden Gruppen bei beiden Geschlechtern nur ganz vereinzelt vor.

In ihrem Verhältnis zur größten Breite der Basis gibt die Asterionbreite ein Maß für die hinter dem Ohr einsetzende Verschmälerung des Schädels in seinem Hinterhauptanteil an die Hand. In ungefähr der Hälfte aller Schädel bewegt sich diese Verhältniszahl zwischen 88 und 92. Eine stärkere Verschmälerung kommt im allgemeinen etwas häufiger bei den Männern als bei den Weibern vor, weshalb die Verhältniszahl beider Maße bei den letzteren in der Nordgruppe in keinem Falle, in der Südgruppe nur in 14% der Schädel unter 88 herabsinkt, während dies bei den Männern in der Nordgruppe bei 35·3% und in der Südgruppe bei 32·9% der Schädel vorkommt. Gleich oder nahezu gleich groß sind die beiden Maße je zweimal bei den Weibern und je einmal bei den Männern der beiden Gruppen. Ausnahmsweise, an dem kleinen männlichen Schädel der Südgruppe Nr. 65, ist die Asterionbreite um 1 mm größer als die größte Breite der Basis.

Das große Hinterhauptloch (Tabelle V).

Seine Durchmesser weisen in der großen Mehrzahl unserer Schädel mittlere Ausmaße auf, und zwar hinsichtlich der Länge zwischen 33 und 36 und hinsichtlich der Breite 28 bis 30 mm.

Großes Hinterhauptloch.

	Länge in Millimetern					Breite in Millimetern					
	28—32	33—36	37—39	40—41		25—27	28—30	31—33	34—35		
Kub. Süd . . . {	64♂	17·2%	59·4%	20·3%	3·1%	Kub. Süd . . . {	64♂	28·1%	45·3%	25·0%	1·6%
	42♀	9·5%	85·7%	4·8%	0		42♀	31·0%	47·6%	21·4%	0
» Nord . . . {	32♂	12·5%	62·5%	25·0%	0	» Nord . . . {	32♂	9·4%	71·9%	18·8%	0
	18♀	39·0%	55·6%	5·6%	0		19♀	36·8%	47·4%	11·1%	5·6%

	Index					
	71—76	77—82	83—88	89—94	95—100	
Kub. Süd {	63♂	11·1%	42·9%	25·4%	19·1%	1·6%
	40♀	15·0%	32·5%	35·0%	10·0%	7·5%
» Nord {	31♂	6·3%	29·0%	48·4%	16·1%	0
	18♀	0	33·3%	38·9%	27·8%	0

Nach diesem Maßstab kommt ein mittellanges Hinterhauptloch in der Südgruppe bei den Männern in 59·4, bei den Weibern in 85·7% der Schädel, in der Nordgruppe bei 62·5% der männlichen und 55·6% der weiblichen Schädel vor. Mittelbreit ist das Hinterhauptloch an 45·3% der männlichen und an 47·6% der weiblichen Schädel der Südgruppe sowie an 71·9% der männlichen und an 47·4% der weiblichen Schädel der Nordgruppe. Ein langes Hinterhauptloch (37 bis 39 mm) findet sich viel häufiger bei den Männern, und zwar in der Südgruppe an 20·3% gegenüber 4·8% bei den Weibern und in der Nordgruppe an 25·0% der Männer gegenüber 5·6% der Weiber. Sehr lang (40 bis 41 mm) ist es nur an zwei Männern der Südgruppe. Ein breites Hinterhauptloch (31 bis 33 mm) haben in der Südgruppe 25·0% der Männer und 21·4% der Weiber, in der Nordgruppe 18·8% der Männer und 11·1% der Weiber. Sehr breit (34 bis 35 mm) ist es nur an einem männlichen Schädel der Südgruppe und an einem weiblichen der Nordgruppe. Ein kurzes Hinterhauptloch

(28 bis 32 mm) kommt in der Südgruppe an 17·2% der Männer und an 9·5% der Weiber, in der Nordgruppe an 12·5% der Männer und an 39·0% der Weiber vor. Ein schmales Hinterhauptloch (25 bis 27 mm) findet sich in der Südgruppe an 28·1% der männlichen und an 31·0% der weiblichen Schädel, in der Nordgruppe an 9·4% der männlichen und an 36·8% der weiblichen Schädel. Bemerkenswert ist daher das verhältnismäßig häufige Vorkommen eines kurzen sowie eines schmalen Hinterhauptloches an den weiblichen Schädeln der Nordgruppe.

Besonders groß erscheint das Hinterhauptloch an dem männlichen Schädel der Südgruppe Nr. 60 (mit 41 mm Länge und 35 mm Breite), sehr groß auch an einem männlichen und einem weiblichen Schädel der Südgruppe mit 40/32 beziehungsweise 39/31 sowie an einem weiblichen Schädel der Nordgruppe (38/34). Auffallend klein ist es an drei männlichen und einem weiblichen Schädel der Südgruppe (28/26, 29/27, 29/29 und 31/27) sowie in der Nordgruppe an einem männlichen (30/27) und an zwei weiblichen Schädeln (29/27, 31/26).

Der Index des Hinterhauptloches bewegt sich nahezu gleich häufig zwischen 77 und 82 als wie zwischen 83 und 85, und zwar sind dies im ganzen 107 von 152 Schädeln, also 70·4%. Ein sehr hoher Index (95 bis 100) kommt im ganzen viermal vor und ebenso oft ein außergewöhnlich kleiner Index (71 bis 73). Auffallende Formen des großen Hinterhauptloches erscheinen an dem männlichen Schädel Nr. 52 der Südgruppe, an welchem es geradezu kreisrund und zugleich sehr klein ist (29/29), und anderseits ist es außergewöhnlich langgestreckt an einem männlichen und einem weiblichen Schädel der Südgruppe sowie an zwei männlichen der Nordgruppe, in welchen die Breite weniger als drei Viertel der Länge beträgt (Index 71·4 bis 73·7).

B. Gesichtsanteil des Schädels.

Der Gesichtsanteil ist leider an vielen Schädeln so unvollständig erhalten, daß bezüglich eines erheblichen Bruchteiles des vorliegenden Schädelmaterials über seine nähere Beschaffenheit nichts oder nur wenig ausgesagt werden kann. Namentlich fehlt sehr vielen der Unterkiefer. Von den 121 in die Untersuchung einbezogenen Schädeln der Südgruppe haben 74 (davon 47 ♂ und 27 ♀) ein gut erhaltenes oder befriedigend restauriertes Obergesicht, während von den 59 Schädeln der Nordgruppe nur 30 (18 ♂, 12 ♀) ein solches besitzen. Einzelne oder mehrere Maße konnten an 47 Schädeln der Südgruppe (27 ♂, 20 ♀) und an 29 Schädeln der Nordgruppe (19 ♂, 10 ♀) erhoben werden. Der Unterkiefer ist in der Südgruppe nur an 8 Schädeln (5 ♂, 3 ♀) vorhanden, in der Nordgruppe jedoch an 36 (25 ♂, 11 ♀).

Höhen- und Breitenverhältnisse des Gesichtsschädels (Tabelle VI).

Obergesicht. Sowohl Höhe als Breite des Obergesichtes weisen dem allgemeinen Geschlechtscharakter gemäß bei den Männern im allgemeinen erheblich größere absolute Maße auf als bei den Weibern.

Bei 92 Männern erscheint die Obergesichtshöhe elfmal mit 75 mm und mehr und bleibt nur siebenmal unter 65 mm, während sie bei 55 weiblichen Schädeln nur einmal 76 mm erreicht, hingegen elfmal unter 65 mm bleibt. Ähnlich verhält es sich auch in den mittleren Maßstufen, indem die Stufe von 70 bis 74 mm nahezu von der Hälfte der männlichen, aber nur von einem Sechstel der weiblichen Schädel erreicht wird, während von den männlichen Schädeln nur ein Drittel, von den weiblichen hingegen drei Fünftel in die nächst niedrigere Maßstufe von 65 bis 69 mm fallen.

Nord- und Südgruppe zeigen hinsichtlich der Obergesichtshöhe keine sehr erheblichen Unterschiede. Im ganzen schwankt sie zwischen 78 und 55 mm. Als Höchstmaße erscheinen einmal 78

und dreimal 77 mm, und zwar sämtlich bei Männern der Südgruppe; als Mindestmaße sind bei den Weibern der Südgruppe zweimal 55 und einmal 56 mm, bei den Männern einmal 60, einmal 62 und viermal 63 mm verzeichnet.

	Obergesichtshöhe in Millimetern				Jochbogenbreite in Millimetern			
	bis 64·9	65—69	70—74	75 und mehr	bis 120	121—125	126—130	131 und mehr
Kub. Süd . . .	63♂	7·90%	33·30%	44·40%	14·30%	55♂	23·60%	23·60%
» Nord . . .	29♂	6·9%	34·5%	51·7%	6·9%	26♂	15·4%	42·3%
Kub. Süd . . .	40♀	20·0%	62·5%	15·0%	2·5%	32♀	53·1%	43·8%
» Nord . . .	15♀	20·0%	60·0%	20·0%	0	15♀	73·3%	26·7%
							3·1%	0%
							0	0

Die Breite des Obergesichtes, durch die Jochbogenbreite ausgedrückt, bewegt sich im ganzen zwischen 108 und 138 mm; die Ziffern von 131 und mehr kommen jedoch nur bei Männern, und zwar unter 81 Schädeln 14mal, vor, und auch die Breite von 126 bis 130 mm erscheint an 26 von den männlichen und nur einmal unter 47 weiblichen Schädeln. Hingegen findet sich eine Jochbogenbreite von 120 und weniger an drei Fünfteln der weiblichen und nur an einem Fünftel der männlichen Schädel, während die Breitenstufe von 121 bis 125 bei beiden Geschlechtern annähernd gleichmäßig mit ungefähr einem Drittel der Schädel vertreten ist.

Im allgemeinen weist die Nordgruppe entschieden kleinere Breitenmaße auf und namentlich sind in ihr auch die Mindestmaße je einmal mit 108, 109 und 110 mm enthalten. Die Höchstmaße von 137 und 138 mm kommen je einmal bei den Männern der Südgruppe vor.

Obergesichtsindex (Kollmann).

Index	Chamaeprosope	Leptoprosope		
		45—50·0	50·1—54·9	55·0—59·9
Kub. Süd	51♂	4 = 7·8%	12 = 23·5%	27 = 52·9%
				8 = 15·7%
			47 = 92·2%	
» Nord	22♂	2 = 9·1%	8 = 36·4%	9 = 40·9%
				3 = 13·6%
			20 = 90·9%	
Kub. Süd	28♀	2 = 7·1%	7 = 25·0%	18 = 64·3%
				1 = 3·6%
			26 = 92·9%	
» Nord	14♀	0	2 = 14·3%	11 = 78·6%
				1 = 7·1%
			14 = 100%	

Nach den Ergebnissen der hier verzeichneten Messungen läßt sich sagen, daß die Obergesichtshöhe unserer Schädel nicht wesentlich von den im allgemeinen erhobenen Durchschnittsmaßen abweicht, während die Jochbogenbreite gegenüber dem Durchschnitt entschieden zurücksteht. Dies kommt natürlich auch in dem Obergesichtsindex zum Ausdruck,

Dem Obergesichtsindex (nach Kollmann) zufolge ist weitaus die größte Mehrzahl der vorliegenden Schädel schmalgesichtig. Die Breitgesichtigen erreichen in keiner Gruppe 10% der zugehörigen Schädel und fehlen vollständig unter den Weibern der Nordgruppe. Den höchsten Grad von Chamäprosopie erreicht der männliche Schädel Nr. 2 der Südgruppe mit dem Obergesichtsindex von 45·5.

Aber auch in die niederen Grade der Leptoprosopie, welche man unter der Bezeichnung Meso-prosopie zusammenfassen kann (Index 50·1 bis 54·9), fällt durchwegs eine kleinere Zahl von Schädeln als wie in die Mittelstufe der Leptoprosopie (55·0 bis 59·9), insbesondere wieder bei den Weibern der Nordgruppe, bei welchen dieser letzteren Stufe 78·6% der Schädel angehören. Besonders hohe Grade von Schmalgesichtigkeit (Index 60 und mehr) kommen jedoch nur selten vor, verhältnismäßig am häufigsten unter den Männern der Südgruppe.

Index craniofacialis transversalis (Tabelle VI).

Es ist nicht ohne Interesse und für die Gesamtgestalt des Schädels namentlich in einzelnen Fällen geradezu charakteristisch, das Verhältnis der Obergesichtsbreite (Jochbogenbreite) zur größten Breite des Hirnschädels festzustellen, welches durch den Index craniofacialis zum Ausdruck kommt.

Index craniofacialis (transversalis).

	Index	80—84	85—89	90—94	95—99	100—106
Kub. Süd	55♂	9·1% 25·5%	16·4% 26·9%	50·9% 34·6%	18·2% 38·5%	5·5% 0
» Nord	26♂	0 26·9%	26·9%	34·6%	38·5%	0 38·5%
Kub. Süd	32♀	15·6% 56·3%	40·6% 26·7%	37·5% 33·3%	6·3% 20·0%	0 0
» Nord	15♀	20·0% 46·7%	26·7%	33·3%	20·0% 20·0%	0

An dem vorliegenden Schädelmaterial unterliegt dieser der sehr beträchtlichen Schwankung von 80 bis 106, wobei gewisse Geschlechtsunterschiede nicht zu erkennen sind. Von 81 männlichen Schädeln fällt nämlich nahezu die Hälfte in eine mittlere Indexstufe von 90 bis 94 und nur ein Fünftel auf die nächst niedrigere Stufe von 85 bis 89, während von 47 weiblichen Schädeln nahezu vier Fünftel gleichmäßig auf die beiden letzten genannten Indexstufen verteilt und die höhere Stufe von 95 bis 99 nur mit einem Zehntel der Schädel vertreten ist. Von den männlichen Schädeln dieser Gruppe gehört ein Viertel dieser letzteren Stufe an.

Als extreme Indexzahlen erscheinen einerseits je einmal 100, 101 und 106 bei den Männern der Südgruppe, andererseits 80 bis 84, und zwar je fünfmal, bei den Männern und Weibern der Südgruppe und dreimal bei den Weibern der Nordgruppe.

Den außergewöhnlich hohen Index craniofacialis 106 besitzt der Schädel Nr. 2 (Tafel III), ein hochgradig dolichokophaler Schädel (L. Br. Index 70·9) mit seitlich stark abdachendem Scheitel, fliehender Stirn, gut ausgebildeten Brauen- und akzessorischen Brauenbögen, breiter, tief eingesenkter Nasenwurzel

und außergewöhnlich breiter vorderer Nasenöffnung (Nasenindex 66·7). Seine größte Schädelbreite beträgt nur 124, hingegen die Jochbreite 132 *mm*. Auch für die beiden anderen besonders schmalgesichtigen Schädel der Südgruppe (Nr. 60 und 128) ergibt sich der außergewöhnlich hohe Index craniofacialis von 101·5 beziehungsweise 100·0 aus der sehr bedeutenden Jochbreite von 137 und 138 *mm*, was auch von dem männlichen Schädel Nr. 168 der Nordgruppe gilt, bei dem dieser Index 99·3 beträgt. Alle diese drei Schädel sind dolichokephal.

Der kleinste Index craniofacialis findet sich an den weiblichen Schädeln Nr. 157 und 163 der Nordgruppe mit 80·0 beziehungsweise 81·5. Der erstere von diesen ist erst 12 bis 15jährig und dürfte daher seine definitive Obergesichtsbreite noch nicht erlangt haben, der letztere steht in einem mittleren Lebensalter; beide sind mesokephal und besitzen die beträchtliche Schädelbreite von 135 *mm*, während die Jochbreite außergewöhnlich klein ist (108 beziehungsweise 110 *mm*). Hingegen erreicht der ausgewachsene, gleichfalls mesokephale Schädel derselben Gruppe bei ebenso geringer Jochbreite (109 *mm*) den Index von 87·2, weil seine größte Schädelbreite nur 125 *mm* beträgt. Ähnliches ergibt sich bei mehreren Schädeln der Südgruppe, von welchen die weiblichen (Nr. 41 und 110) und die männlichen (Nr. 51, 65, 69 und 92) den Index craniofacialis 82·6 bis 83·9 besitzen. Der oben genannte männliche Schädel Nr. 168 fällt durch besondere Größe und durch die außergewöhnliche Dicke seiner Wandung sowie durch sehr starke Ausprägung der Muskelansatzstellen auf.

Nasengegend (Tabelle VII).

An sehr vielen von den vorliegenden Schädeln sind die Nasenbeine abgebrochen oder ganz verloren gegangen, so daß ein vollständiges Bild dieser Gegend nur für eine kleine Minderheit der Schädel zu gewinnen ist. Immerhin konnte die »Nasenhöhe« sowie die Breite der vorderen Nasenöffnung und somit das proportionale Verhältnis zwischen beiden, der Nasenindex, an 100 männlichen Schädeln (64 der Südgruppe und 36 der Nordgruppe) und an 57 weiblichen Schädeln (40 der Süd- und 17 der Nordgruppe) festgestellt werden.

Es ergab sich eine große Übereinstimmung zwischen den Schädeln der Südgruppe und den männlichen Schädeln der Nordgruppe insofern, als bei ihnen 35 bis 40% der Schädel als platyrrhin und ebenso viele als mesorrhin zu bezeichnen sind und die leptorrhinen in verhältnismäßig geringer Zahl vorkommen; nur bei den Männern der Nordgruppe steigt die Zahl derselben auf 27·8% an. Hingegen sind unter den Weiberschädeln der Nordgruppe 41% leptorrhin, 29% mesorrhin und nur 23% platyrrhin. Hyperplatyrrhinie findet sich fünfmal bei den Männern und dreimal bei den Weibern der Südgruppe, während sie unter den Weibern der Nordgruppe nur einmal und unter den Männern dieser Gruppe gar nicht vertreten ist. Zumeist handelt es sich übrigens um niedere Grade der Hyperplatyrrhinie (Index 58·1 bis 60), nur der schon wegen der besonderen Breite seines Obergesichtes und des außergewöhnlich hohen Index craniofacialis hervorgehobene männliche Schädel Nr. 2 der Südgruppe zeichnet sich auch durch den besonders hohen Nasenindex von 66·7 aus.

Die Nasenwurzel erscheint bei der großen Mehrzahl der Schädel flach oder leicht konkav eingebogen; insbesondere gilt dies für die meisten weiblichen Schädel und steht in Zusammenhang mit flacher Glabellar- und Oberaugengegend. An acht männlichen Schädeln (davon zwei aus der Nordgruppe) ist sie sehr beträchtlich und an neun anderen tief und winkelförmig eingesenkt (davon zwei aus der Nordgruppe). Es sind dies durchwegs Schädel mit stark ausgeprägten Brauenbögen und mehr oder weniger vortretendem Glabellarwulst. Besondere Erwähnung verdienen zwei Schädel der Südgruppe, welche hinsichtlich der außergewöhnlichen Beschaffenheit der Nasenwurzel sozusagen entgegengesetzte Extreme darstellen und den Zusammenhang derselben mit den Formverhältnissen der Glabellar- und Oberaugengegend gut anschaulich machen. Der eine davon ist der schon wiederholt hervorgehobene Schädel Nr. 2. An ihm ist der Nasenfortsatz des Stirnbeins sehr kurz, die kräftig ausgebildeten Brauenbögen ziehen von diesen aus ganz flach gekrümmt über die niederen Augenhöhlen-

eingänge hin. Ober der sehr breiten, winkelförmig eingesenkten Nasenwurzel tritt ein starker Glabellarwulst hervor. Ein entgegengesetztes Verhalten zeigt der Schädel Nr. 46, den ich wegen prämaturer Synostose der Pfeilnaht nicht in die tabellarische Zusammenfassung einbezogen habe. An diesem breitgesichtigen Schädel ist der Nasenfortsatz des Stirnbeins außergewöhnlich lang, die schwach ausgebildeten Brauenbögen steigen in ihrem medialen Anteil senkrecht an, um dann in starker bogenförmiger Krümmung über die hohen Augenhöhleingänge hinwegzulaufen. Die Nasenwurzel ist mittelbreit und nur ganz wenig eingebogen; ein Glabellarwulst fehlt.

Durch außergewöhnlich breite Nasenbeine bei ganz flacher Nasenwurzel ist der Schädel Nr. 29 ausgezeichnet.

Fossae pränasales finden sich verhältnismäßig häufig, und zwar gut ausgebildet im ganzen unter 180 Schädeln 41mal (das sind 23%) der Schädel). In der Südgruppe trifft man sie bei beiden Geschlechtern gleich oft (25.6%), während sie in der Nordgruppe nur an 17% der Schädel (an 21 männlichen und 9 weiblichen) vorkommen. Andeutungsweise finden sie sich in beiden Gruppen je siebenmal. Eine Beziehung ihres Vorkommens und ihrer Ausbildung zu den Formverhältnissen der Nasenwurzel oder des Naseneinganges ist nicht zu erkennen.

Augenhöhleingang (Tabelle VII).

Von besonderer Bedeutung für die Charakteristik des Gesichtsschädelns ist die nähere Beschaffenheit des Augenhöhleinganges. Es kommt aber dabei nicht nur das Verhältnis seiner Breite zur Höhe, also der sogenannte Augenhöhlenindex in Betracht, sondern mehr noch die Form seines Umrisses und seine absolute Größe.

Index des Augenhöhleinganges.

Index	Chamaekonch	Mesokonch	Hypsikonch				
			68—75	76—80.0	80.1—85.0	85.1—90	91—105
Kub. Süd	65♂	$4 = 6.2\%$ $12 = 18.5\%$	$8 = 12.3\%$		$19 = 29.2\%$	$21 = 32.3\%$ $34 = 52.3\%$	$13 = 20.0\%$
» Nord	35♂	0	$7 = 20.0\%$	$7 = 20.0\%$	$15 = 42.9\%$	$8 = 22.9\%$ $13 = 37.1\%$	$5 = 14.3\%$
Kub. Süd	43♀	0	$4 = 9.3\%$	$4 = 9.3\%$	$9 = 20.9\%$	$18 = 41.9\%$ $30 = 69.8\%$	$12 = 27.9\%$
» Nord	20♀	0	0	0	$4 = 20.0\%$	$9 = 45.0\%$ $16 = 80.0\%$	$7 = 35.0\%$

Dem Index des Augenhöhleinganges zufolge sind von den verwertbaren 163 Schädeln die Mehrzahl, nämlich 93, das sind 57.1% hypsikonch. Es tritt aber ein auffallender Geschlechtsunterschied hervor, indem von den 63 weiblichen Schädeln 73%, von den 100 männlichen aber nur 47% in diese Kategorie fallen. Aber auch zwischen den Schädeln der Süd- und Nordgruppe herrschen sehr erhebliche Unterschiede, denn von den 65 männlichen Schädeln der ersten erscheinen 52.3%, von den 35 der letzteren Gruppe nur 37.1% als hypsikonch, während sich unter den 43 Weiberschädeln

der Südgruppe 69·8%, unter den 20 Weberschädeln der Nordgruppe aber 80% hypsikonche befinden. Auch die höheren Grade der Hypsikonchie (Index über 91) finden sich, wie die vorstehende Zusammenfassung zeigt, entschieden häufiger bei den Weberschädeln, am häufigsten wieder unter den Weibern der Nordgruppe mit 35%. Dabei ist jedoch hervorzuheben, daß extreme Grade von Hypsikonchie nicht nur an Weberschädeln (Index 102·6 bei Nr. 8 und 100·0 bei Nr. 4, beide aus der Südgruppe), sondern ausnahmsweise auch bei Männer schädeln vorkommen, so der Index 105·6 bei Nr. 85 und 100·0 bei Nr. 55 und 51, alle drei aus der Südgruppe. In der Nordgruppe treten so hohe Indexzahlen nicht auf, als Höchstzahlen erscheinen in ihr zweimal 97 bei männlichen und dreimal 94 (einmal bei einem männlichen und zweimal bei weiblichen Schädeln). Soweit der Obergesichtsindex festgestellt werden konnte, sind alle die letztgenannten Schädel leptoprosop, und zwar fallen die höchsten Grade der Hypsikonchie mit den höchsten Graden von Leptoprosopie zusammen.

Mesokonche Schädel erscheinen am häufigsten unter den Männern der Nordgruppe (42·9%), hingegen unter den Männern der Südgruppe nur mit 29% und bei den Weibern beider Gruppen gleichmäßig mit 20%.

Chamaekonchie findet sich bei den Männern der Süd- und Nordgruppe ziemlich gleichmäßig an 18·5 beziehungsweise an 20% der Schädel, hingegen bei den Weibern nur in der Südgruppe mit 9%. In ihren extremen Graden ist sie auf die Männer der Südgruppe beschränkt, unter welchen je einmal der Index 68, 71, 73 und 75 verzeichnet ist.

Die Umrißform der Augenhöhleneingänge ist zunächst abhängig von der besonderen Beschaffenheit jener drei Pfeiler, welche senkrecht emporstrebend das Gesichtsskelett gegen die Hirnkapsel stützen, nicht minder aber auch von gewissen anatomischen Eigenschaften jener Knochenteile, welche die unmittelbaren Stützpunkte für die Pfeiler abgeben, nämlich des Nasen- und des Jochfortsatzes des Stirnbeins. Diese Pfeiler, ein mittlerer »nasaler« und zwei seitliche »jugale« Gesichtspfeiler (vgl. C. Toldt, Brauenwülste etc. in Mitt. d. Wiener Anthropol. Ges., 44. Bd., 1914), bilden die Grundlage für den medialen beziehungsweise lateralen Rand des Augenhöhleneinganges. Da diese beiden Ränder ohne ganz scharfe Grenzen in den unteren beziehungsweise oberen Rand übergehen, nehmen schon verhältnismäßig kleine Formeigentümlichkeiten eines dieser Pfeiler und seines Stützpunktes, in Kombination mit solchen des entsprechenden anderen Pfeilers, einen bestimmenden Einfluß auf Krümmung und Richtung des oberen und unteren Randes und so auf die Gesamtform des Augenhöhleneinganges.

Die ursprüngliche, regelmäßig dem ersten Kindesalter eigene Form des Augenhöhleneinganges ist eine annähernd kreisrunde. Nicht selten, wie auch an einem nicht unerheblichen Bruchteile des hier behandelten Schädelmaterials, erhält sich diese Form dauernd; an der weitaus größten Mehrzahl der Schädel hat jedoch der Umriß der Augenhöhleneingänge infolge der mit der Ausbildung des Kauapparates zusammenhängenden Wachstumsvorgänge andere Formen angenommen, die dann in einzelnen Fällen dem Gesichtsskelett ein ganz besonderes Gepräge verleihen können. Man kann diese Formen nach gewissen geometrischen Figuren, denen sie ähnlich sind, benennen, unter dem Vorbehalt, daß diese Ähnlichkeit immer nur eine annähernde ist.

Die weitaus häufigste Umrißform des Augenhöhleneinganges ist an dem vorliegenden Schädelmaterial, wie wohl auch im allgemeinen, die elliptische. Bei ihr biegt der Nasenteil des Stirnbeins, bald nachdem er sich in der Nasen-Stirnbeinnaht an den nasalen Gesichtspfeiler angeschlossen hat, bogenförmig und ohne erhebliche Verbreiterung in den flach gekrümmten oberen Augenhöhlenrand um, während sich aus dem unteren, gleichfalls nur wenig verbreiterten Teile dieses Pfeilers in etwas flacherem Bogen der nahezu geradlinige untere Augenhöhlenrand fortsetzt. Diese Übergangsstelle liegt ungefähr in der Höhe des Einganges des Tränennasenkanals. Der verhältnismäßig wenig ausgebogene Jochbeinrand ist leicht nach hinten geneigt und läuft annähernd parallel zu dem medialen Rande nach oben, seinem Anschluß an den Jochfortsatz des Stirnbeins entgegen, bei welchem er ziemlich rasch in den oberen Augenhöhlenrand abbiegt.

Umriß der Augenhöhleingänge.

		elliptisch		rhomboid	rechteckig		rund
		quer	schief		quer	schief	
Kub. Süd	64♂	26	20	11	2	2	3
» Nord	34♂	16	7	6	2	1	2
Kub. Süd	38♀	13	13	4	2	0	6
» Nord	20♀	6	3	6	3	0	2

Häufig liegt die längere Achse der Ellipse ganz oder annähernd quer. Ist jedoch der Jochfortsatz des Stirnbeins verhältnismäßig lang und stärker lateral geneigt, so ergibt sich daraus eine gewisse Schieflage und etwas größere Länge des oberen Augenhöhlenrandes, welcher eine größere Ausbiegung des Jochbeinrandes und infolge dieser auch eine Schieflage des unteren Augenhöhlenrandes entspricht. Die längere Achse der Ellipse erscheint dann schief lateral und abwärts gerichtet, und zwar manchmal sehr schief, ja in einzelnen Fällen, zum Beispiel an dem männlichen Schädel Nr. 85 der Südgruppe nähert sie sich sogar der senkrechten Richtung an.

Sind die Übergangsstellen der Augenhöhlenränder ineinander scharf ausgeprägt, also mehr winkel- als bogenförmig, wie dies nicht selten bei sehr niederen Augenhöhlen vorkommt, so geht aus der elliptischen eine annähernd rechteckige Form des Augenhöhleneinganges hervor, wobei der längere Durchmesser des Rechteckes ebenfalls entweder quer oder schief eingestellt sein kann; jedoch erreicht die Schieflage niemals ein so beträchtliches Maß, wie häufig bei der elliptischen Form. So wie bei dieser letzteren kann auch bei der rechteckigen Umrißform das Verhältnis der beiden Hauptdurchmesser zueinander ein verschiedenes sein, so daß die letztere Form sich in einzelnen Fällen der quadratischen annähern kann, gleichwie auch die elliptische Form bald eine mehr gestreckte, bald eine mehr gedrungene ist.

Weitaus seltener als die elliptische (vgl. die vorstehende Übersicht) kommt eine rhomboide Form des Augenhöhleneinganges vor. Von Wesenheit ist für sie, daß der Nasenfortsatz des Stirnbeins von der Stirnnasennaht an mit beträchtlich divergierenden Rändern weit nach oben ansteigt, um erst in der Gegend der Incisura supraorbitalis in scharfem Bug in den oberen Augenhöhlenrand überzugehen. Diese Stelle liegt viel höher als die Stirn-Jochbeinnaht, um so mehr, als diese letztere zumeist infolge beträchtlicher Ausladung des Jochfortsatzes des Stirnbeins tiefer und zugleich weiter rückwärts gerückt ist. Der obere Augenhöhlenrand ist daher stark nach unten geneigt und sein Übergang in den lateralen Rand erfolgt in ganz flachem Bogen. Dieser letztere Rand läuft anfangs nahezu geradlinig, geht aber infolge einer mehr oder weniger starken Ausbauchung des jugalnen Gesichtspfeilers in einen steilen Bogen über, mittels dessen er sich in den schräg medial ansteigenden annähernd geradlinigen unteren Augenhöhlenrand fortsetzt. Für das weitere Verhalten dieses letzteren ist der Umstand maßgebend, daß die Seitenränder des nasalen Gesichtspfeilers in ihren unteren Anteilen stark divergieren und gewöhnlich scharf heraustrretend entlang der vorderen Tränenleiste nach oben fortlaufen, an welcher, ungefähr der Mitte der Höhe der Tränensackgrube entsprechend, in ganz flachem Bogen der Übergang des unteren in den medialen Augenhöhlenrand erfolgt. Der mediale Rand beginnt daher beträchtlich weiter oben als der laterale und läuft auch, leicht lateral geneigt, höher hinauf bis zur Incisura supraorbitalis. Die schärferen Ecken des Rhomboids liegen daher einerseits in der Gegend der Incisura supraorbitalis, anderseits in der Ausbiegung des Jochbeins, die flacheren Ecken einerseits ungefähr in der Mitte der Höhe des nasalen Gesichtspfeilers, anderseits an der Stirn-Jochbeinnaht. Die beiden Diagonalen zeigen daher ausnahmslos eine beträchtliche Schieflage, und zwar ist die längere derselben von oben nach unten und lateral eingestellt. Überdies weicht die

Ebene des rhomboiden Augenhöhleneinganges gewöhnlich stärker von der Frontalen ab als bei den anderen Umrißformen, weil bei ihnen, wie vorhin erwähnt, der obere Augenhöhlenrand mehr nach hinten geneigt und der Jochbeinrand stärker ausgebuchtet ist.

Es ist nun hervorzuheben, daß hinsichtlich der Umrißform sehr häufig Asymmetrie der Augenhöhleneingänge besteht, allerdings meistens in geringerem, manchmal aber in hohem Maße, so daß es sich nicht nur um kleinere Abweichungen zwischen rechts und links, sondern um durchaus verschiedene Umrißformen handelt. An unserem Material finden sich im ganzen sieben solche Schädel, welche in die vorstehende Zusammenstellung nicht einbezogen sind. Beispielsweise ist an dem weiblichen Schädel Nr. 50 der Südgruppe der linke Augenhöhleneingang annähernd quadratisch, der rechte elliptisch und schief eingestellt, während von den Weibern derselben Gruppe, unter welchen sich höhergradige Asymmetrie am häufigsten findet, die Schädel Nr. 114, 117 und 118 rechts einen elliptischen, quer eingestellten, links aber einen rhomboiden Augenhöhleneingang aufweisen. In allen diesen Fällen erscheint die Asymmetrie als Teilerscheinung einer Asymmetrie des Obergesichtsskelettes.

Hinsichtlich der absoluten Weite der Augenhöhleneingänge sei hervorgehoben, daß sie sich an der großen Mehrzahl der vorliegenden Schädel in mittleren Grenzen hält; nur einzelne derselben sind durch auffallend weite oder auffallend enge Augenhöhleneingänge ausgezeichnet. Eine nähere Feststellung dieses Verhältnisses durch Berechnung des Flächeninhaltes nach der vorgeschlagenen Methode: Br. \times H. habe ich unterlassen, weil ihre Ergebnisse zu ungenau sind und, wie auch selbst direkte Messungen, für die große Mehrzahl der mittelweiten Augenhöhleneingänge nur von geringem Belang wären. Übrigens kommt dabei auch der größte Durchmesser sehr in Betracht.

Eine gewisse Beziehung besteht, wenngleich keineswegs ausnahmslos, zwischen Weite und Umrißform, insofern, als niedere Augenhöhleneingänge mit elliptischem oder rechteckigem Umriß und quer eingestelltem längeren Durchmesser gewöhnlich sehr eng sind, während rhomboide oder sehr schief eingestellte elliptische Augenhöhleneingänge häufig verhältnismäßig weit erscheinen, besonders dann, wenn ihr größter Durchmesser von beträchtlicher Länge ist. Auf den Index des Augenhöhleneinganges kommt es in diesen Fällen nicht an, denn dieser ist nicht nur bei der kreisrunden Form sehr hoch, sondern manchmal auch bei der rhomboiden oder elliptischen Form mit sehr schief eingestellter längerer Achse, wenn der größte Durchmesser im Verhältnis zu den anderen ein hohes Maß erreicht. Bei sehr weiten Augenhöhlen sind alle drei Durchmesser von beträchtlicher Länge.

An dem vorliegenden Schädelmaterial erscheinen die Augenhöhleneingänge auffallend weit je viermal bei Weibern und Männern der Südgruppe und bei einem Manne der Nordgruppe; auffallend eng bei je einem Manne und Weibe der Südgruppe und bei zwei Männern der Nordgruppe. Nach der oben erwähnten Methode berechnet, würde sich in diesen Fällen der Flächeninhalt für die weiten Augenhöhleneingänge auf 1370 bis 1560, für die engen auf 980 bis 1080 mm^2 belaufen.

Cribra orbitalia. Diese eigentümliche Erscheinung an dem vorderen Abschnitt des Augenhöhlendaches findet sich an unserem Schädelmaterial nicht häufig. Ohne wesentlichen Unterschied hinsichtlich des Geschlechtes kommen sie in beiden Gruppen annähernd gleich oft, und zwar beiderseits gut ausgebildet an den 180 Schädeln zehnmal und andeutungsweise 13mal vor. Einseitig sind sie an acht Schädeln angedeutet, und zwar davon siebenmal auf der linken Seite.

Oberkiefer (Tabelle VIII).

Die Höhe des Oberkieferkörpers einschließlich des Zahnfächerfortsatzes, die Orbito-Alveolarhöhe, schwankt im ganzen zwischen 29 und 54 mm , jedoch hält sie sich am häufigsten, unter 146 Schädeln 82mal, das sind 56,2%, zwischen 40 und 44 mm . Annähernd die gleiche Prozentzahl kommt den Männern der Süd- und Nordgruppe zu, während sie für die Weiber der Nordgruppe auf 71,4 ansteigt, hingegen für die Weiber der Südgruppe auf 47,4 herabsinkt. An den weiblichen

Schädeln erhebt sich die Höhe des Oberkieferkörpers nur einmal (in der Südgruppe) über 44 mm (auf 47), hingegen kommen bei den männlichen Schädeln nicht selten höhere Maße vor, und zwar 45 bis 47 mm in der Südgruppe bei 25·0% der zugehörigen Schädel und in der Nordgruppe bei 13·3%; als Höchstmaße erscheinen bei ihnen in der Südgruppe je einmal 50 und 54 mm, in der Nordgruppe einmal 48 mm. Verhältnismäßig niedrig ist der Oberkiefer häufiger bei den weiblichen Schädeln, indem an ihnen die Höhenstufe von 35 bis 39 mm in der Südgruppe bei 39·5% und in der Nordgruppe bei 21·4% der zugehörigen Schädel vorkommt und die Mindestzahl in der Südgruppe einmal 29 und zweimal 32 mm, in der Nordgruppe einmal 34 mm beträgt. Unter den männlichen Schädeln erscheint dagegen eine Höhe von 35 bis 39 mm in der Südgruppe nur bei 15·6%, in der Nordgruppe bei 23·3% der Schädel, sie sinkt aber in keinem Falle unter 35 mm herab.

Der Oberkiefer-Alveolarbogen.

Die Länge desselben bewegt sich am häufigsten zwischen 50 und 58 mm, und zwar in der Südgruppe bei 58 Männern 54mal (93·1%), bei 36 Weibern 30mal (83·3%), jedoch erscheinen die höheren Maße von 55 bis 58 mm bei den Männern viel häufiger (63·8%) als bei den Weibern (16·7%). Unter 50 mm bleibt das Längenmaß bei den Männern nur einmal (48 mm), bei den Weibern aber sechsmal (je zweimal 45 und 48 und je einmal 46 und 49 mm). Hingegen steigt es bei den Weibern nicht über 58 mm an, bei den Männern jedoch je einmal auf 59, 60 und 61 mm. Ganz ähnlich verhält es sich in der Nordgruppe. In ihr erscheinen die Höchstmaße bei den Männern je einmal mit 59 und 60, das Mindestmaß einmal mit 48 mm, bei den Weibern das Höchstmaß einmal mit 56 und das Mindestmaß je einmal mit 44, 45, 47 und 48 mm.

Die Breite des Oberkiefer-Alveolarbogens bleibt nur einmal (an dem Schädel der Südgruppe Nr. 84) um wenig gegen die Länge desselben zurück; sonst ist sie durchwegs, und zwar nicht selten, beträchtlich größer. Am häufigsten schwankt die Breite zwischen 58 und 67 mm, und zwar unter den 55 männlichen Schädeln der Südgruppe 45mal (81·8%), unter den 33 weiblichen Schädeln dieser Gruppe 29mal (87·9%). Während aber die Maße zwischen 58 und 62 mm bei den Männern nahezu gleich oft vorkommen als wie die höheren zwischen 63 und 67 mm, erscheinen bei den Weibern die ersten doppelt so oft als wie die letzteren und die Höchstmaße zwischen 68 und 70 mm finden sich bei Männern sechsmal, während bei den Weibern nur einmal 68 mm als solches vorkommt. Hingegen finden sich die Mindestmaße 52 und 55 mm je einmal bei den Männern und 56 mm je einmal bei beiden Geschlechtern. Auch in der Nordgruppe gibt sich schon bei dem kleinen verwendbaren Material (22 männliche, 10 weibliche Schädel) ein auffallender Geschlechtsunterschied kund, da das Breitenmaß bei den Männern an 68·2% der Schädel zwischen 58 und 62 mm und in 27·3% zwischen 63 und 66 mm fällt, während sich von den Weibern 70·0% in die erstere Stufe einreihen und nur einmal 64 mm als Höchstmaß erscheint. Bei den Männern kommen als Höchstmaße je einmal 65 und 66 mm vor.

Das Verhältnis der Breite zur Höhe (Breiten-Höhenindex) des Oberkieferkörpers. Häufig ist die Höhe des Oberkieferkörpers (einschließlich des Zahnfächerfortsatzes) im Vergleich zur Breite des Zahnfächerfortsatzes ziemlich beträchtlich, weshalb in beiden Gruppen und bei beiden Geschlechtern die höheren Stufen dieses Index entschieden vorwiegen. Von den 22 Männern der Nordgruppe besitzt die Hälfte einen Index von 65 bis 69, und 36·4% derselben einen Index von 70 bis 78. Von den neun Weibern dieser Gruppe fallen 44·4% in die erstere und 33·3% in die letztere Indexstufe. Ein wenig niedriger sind die Indexzahlen in der Südgruppe; in ihr entfallen 36·8% von den Männer-schädeln auf die Indexstufe von 65 bis 69 und ebenso viele auf die höhere Stufe von 70 bis 78, während bei den 32 Weibern die erstere Gruppe mit 34·4%, die letztere nur mit 25·0% vertreten ist. Unter den Weberschädeln der Südgruppe erscheinen auch die kleinsten Indexzahlen, und zwar einmal 49·1 bei dem Schädel Nr. 76, der von einer juvenilen, etwa 15 bis 16 Jahre alten Person

stammt und die geringe Oberkieferhöhe von 29 mm besitzt. Nicht viel größer (51.6) ist aber auch der Index bei dem ausgewachsenen chamaeoprosopen Schädel Nr. 114, dessen Oberkieferhöhe nur 32 mm beträgt. Die höchsten Indexzahlen 78.0 und 78.6 finden sich viermal an leptoprosopen Männer- schädeln der Südgruppe.

Breiten-Höhenindex des Oberkiefers $\left(\frac{\text{Orbito-Alv. H} \times 100}{\text{Br. des Alveolarbogens}} \right)$.

	Index	49—54	55—59	60—64	65—69	70—78
Kub. Süd	55♂	0	5 = 9.1%	11 = 20.0%	20 = 36.4%	19 = 34.6%
» Nord	22♂	0	0	3 = 13.6%	11 = 50.0%	8 = 36.4%
Kub. Süd	32♀	3 = 9.4%	4 = 12.5%	6 = 18.8%	11 = 34.4%	8 = 25.0%
» Nord	9♀	0	0	2 = 22.2%	4 = 44.4%	3 = 33.3%

Der Index des Oberkiefer-Alveolarbogens, Maxillo-Alveolarindex, zeigt im ganzen die sehr bedeutende Schwankung zwischen 98 und 131, jedoch bewegt er sich bei der großen Mehrzahl der Schädel zwischen 110 und 120, also im Bereich der Brachy- und Mesouranie. Brachyurane Schädel finden sich häufiger bei den Weibern, und zwar gehören von den 30 Weibern der Südgruppe 66.6%, von den 10 Weibern der Nordgruppe 60.0% dazu, von den Männern aber nur 44.2

Oberkiefer-Alveolarbogenindex (Maxillo-Alveolarindex).

	Index	Dolichouran		Mesouran	Brachyuran	
		98—104	105—109	110—114	115—120	121—131
Kub. Süd	52♂	5 = 9.6%	7 = 13.5%	17 = 32.7%	16 = 30.8%	7 = 13.5%
		12 = 23.1%			23 = 44.2%	
» Nord	22♂	1 = 4.6%	4 = 18.2%	7 = 31.8%	9 = 40.9%	1 = 4.6%
		5 = 22.7%			10 = 45.5%	
Kub. Süd	30♀	0	2 = 6.7%	8 = 26.7%	14 = 46.7%	6 = 20.0%
		2 = 6.7%			20 = 66.6%	
» Nord	10♀	0	1 = 10.0%	3 = 30.0%	5 = 50.0%	1 = 10.0%
		1 = 10.0%			6 = 60.0%	

beziehungsweise 45.5%. Höhere Grade von Brachyuranie erscheinen jedoch in der Südgruppe (20.0% der Weiber und 13.5% der Männer). Der ausnehmend hohe Index 131 ist dem juvenilen Schädel Nr. 76 eigen, im übrigen kommen als besonders hohe Indexe einmal 128 und zweimal 127 vor, die letztere Zahl insbesondere bei dem juvenilen Schädel Nr. 157 der Nordgruppe.

Mesourane Schädel sind in beiden Gruppen und bei beiden Geschlechtern annähernd gleichmäßig mit 26.7 bis 32.7% der Schädel vertreten; hingegen kommt Dolichouranie im ganzen seltener, jedoch

noch in erheblichem Maße bei den Männern beider Gruppen (in 22·7, beziehungsweise 23·1% der Schädel) vor, unter welchen auch die kleinsten Indexzahlen (einmal 98 und zweimal 101) vertreten sind.

Harter Gaumen. Seine absoluten Maße waren an unserem Material nur bei 74 männlichen (50 aus der Süd- und 24 aus der Nordgruppe) und bei 41 weiblichen Schädeln (29 der Süd- und 12 der Nordgruppe) bestimmbar. Die Länge des harten Gaumens schwankt bei den männlichen Schädeln zwischen 41 und 52, bei den weiblichen zwischen 38 und 50 mm, die Breite bei den ersten zwischen 31 und 47, bei den letzteren zwischen 30 und 41 mm.

Als Höchstmaße erscheinen für die Männer 50 bis 52 mm und zwar in der Südgruppe neunmal, in der Nordgruppe dreimal, für die Weiberschädel 47 bis 50 mm je dreimal in beiden Gruppen. Die Mindestmaße der Länge betragen für die Weiber 38 bis 40 mm (viermal in jeder Gruppe), für die Männer 41 und 42 mm (dreimal in der Süd- und einmal in der Nordgruppe).

Die Breite des harten Gaumens weist als Höchstmaße bei den Männern der Südgruppe je einmal 45, 46 und 47 mm auf, während die Männer der Nordgruppe sowie die Weiber der Südgruppe nur das Höchstmaß von 41 mm erreichen und dieses bei den Weibern der Nordgruppe auf 37 und 38 mm (fünfmal) beschränkt ist. Die Mindestmaße der Breite verhalten sich ziemlich gleichmäßig; sie belaufen sich bei den Weibern der Süd- und Nordgruppe je einmal auf 30 und 32, bei den Männern in der Südgruppe je einmal auf 31 und 32, in der Nordgruppe je einmal auf 32 und 33.

Hinsichtlich des durch den Gaumenindex zum Ausdruck gebrachten Verhältnisses zwischen Breite und Länge des harten Gaumens erscheint die Hälfte der vorliegenden Schädel als leptostaphylin. Unter den Männern und Weibern der Nordgruppe sind es 58·3% der Schädel, unter den Männern der Südgruppe 52·0% und nur bei den Weibern der Südgruppe sind sie auf 34·5% der Fälle beschränkt. Von hohen Graden der Leptostaphylinie erscheint, ausnahmsweise einmal der Index 62·8

Gaumenindex (Breiten-Längenindex des harten Gaumens).

	Index	Leptostaphylin		Mesostaphylin	Brachystaphylin	
		62—70	71—79	80—84	85—91	92—100
Kub. Süd	50♂	<u>5 = 10·0%</u> 26 = 52·0%	<u>21 = 42·0%</u>	13 = 26·0%	<u>9 = 18·0%</u> 11 = 22·0%	<u>2 = 4·0%</u>
» Nord	24♂	<u>2 = 8·3%</u> 14 = 58·3%	<u>12 = 50·0%</u>	8 = 33·3%	<u>2 = 8·3%</u> 2 = 8·3%	0
Kub. Süd	29♀	<u>1 = 3·5%</u> 10 = 34·5%	<u>9 = 31·0%</u>	13 = 44·8%	<u>6 = 20·7%</u> 6 = 20·7%	0
» Nord	12♀	0	<u>7 = 58·3%</u> 7 = 58·3%	4 = 33·3%	<u>1 = 8·3%</u> 1 = 8·3%	0

bei dem männlichen Schädel der Südgruppe Nr. 84, im übrigen einmal der Index 66 unter den Männern der Südgruppe, viermal der Index 68 (zweimal bei den Männern der Süd-, einmal der Nord- und einmal bei den Weibern der Südgruppe) und zweimal der Index 69 unter den Männern der Südgruppe. Ungefähr ein Drittel der Schädel ist mesostaphylin und zwar sind es in der Nordgruppe bei beiden Geschlechtern 33·3%, in der Südgruppe von den Weibern 44·8% und von den Männern 26%. Am wenigsten sind brachystaphyline Schädel vertreten und zwar in erheblichem Maße nur

unter den Männern der Südgruppe mit 22·0% der Schädel; unter diesen erscheint auch einmal der außergewöhnliche Index 100·0, sowie einmal der Index 92.

Vertikale Profilierung des Obergesichtes (Tabelle VIII).

Für die Untersuchung der Obergesichtseinstellung waren im ganzen nur 139 Schädel geeignet und zwar 96 aus der Süd- und 43 aus der Nordgruppe; an 13 weiteren Schädeln konnte nur die Profilierung des Mittelgesichtes festgestellt werden. Hinsichtlich der Einstellung des Ober- und Mittelgesichtes erwies sich die Mehrzahl der Schädel als orthognath, während für den Zahnfächerfortsatz im allgemeinen die Prognathie vorherrschend ist.

Vertikale Profilierung des Obergesichtes.

	Einstellung des								
	Obergesichtes				Zahnfächerfortsatzes				
	progn.	mesogn.	orthogn.	hyper-orthogn.	hyper-progn.	progn.	mesogn.	orthogn.	
Kub. Süd	59♂	3 = 5·1%	21 = 35·6%	35 = 59·3%	0	1 = 1·7%	40 = 67·8%	5 = 8·5%	13 = 22·5%
» Nord	28♂	0	12 = 42·9%	14 = 50·0%	2 = 7·1%	1 = 3·6%	11 = 39·3%	9 = 32·1%	7 = 25·0%
Kub. Süd	37♀	3 = 8·1%	15 = 40·5%	19 = 51·4%	0	5 = 13·5%	23 = 62·2%	7 = 18·9%	2 = 5·4%
» Nord	15♀	2 = 13·3%	3 = 20·0%	9 = 60·0%	1 = 6·7%	0	8 = 53·3%	3 = 20·0%	4 = 26·7%

	Einstellung des Mittelgesichtes				
	progn.	mesogn.	orthogn.	hyper-orthogn.	
Kub. Süd	63♂	2 = 3·2%	12 = 19·1%	47 = 74·6%	2 = 3·2%
» Nord	35♂	·	1 = 17·1%	27 = 77·1%	2 = 5·7%
Kub. Süd	38♀	·	7 = 18·4%	30 = 79·0%	1 = 2·6%
» Nord	16♀	·	5 = 31·3%	11 = 68·7%	·

Wie die vorstehende Übersicht zeigt, erscheint an unserem Material das Gesamobergesicht zwar vorwiegend orthognath (an 50 bis 60% der Schädel), jedoch kommt daneben recht häufig ein mesognathes Obergesicht vor, und zwar bei den Weibern der Nordgruppe in 20%, bei den übrigen in 35·6 bis 42·9% der Schädel. Prognathie des Obergesichtes findet sich an je drei Männern und Weibern der Südgruppe und bei zwei Weibern der Nordgruppe, während Hyperorthognathie in der Südgruppe fehlt und nur zwei männlichen und einem weiblichen Schädel der Nordgruppe zukommt. Bei den Schädeln mit prognathem Obergesicht beträgt der Profilwinkel 78 bis 79°, nur in einem Falle, an dem männlichen Schädel der Südgruppe Nr. 2 sinkt er auf 74° herab. Es ist dies der wiederholt, namentlich wegen seines außergewöhnlich hohen Index craniofacialis hervorgehobene, sehr breitgesichtige Schädel mit kurzem Nasenfortsatz des Stirnbeins, sehr breiter winkelförmig eingesenkter Nasenwurzel und besonders hohem Nasenindex. Von den Hyperorthognathen haben zwei einen Profilwinkel von 96° und einer von 93°; alle drei gehören der Nordgruppe an.

Das Mittelgesicht (der nasale Anteil des Obergesichtes) erweist sich in beiden Gruppen und bei beiden Geschlechtern in einer weitaus größeren Mehrheit der Schädel (68·7 bis 79·0%) als

orthognath. Mesognathes Mittelgesicht findet sich bei den Weibern der Nordgruppe in 31·3%, im übrigen nur in 17 bis 19% der Schädel. Prognath ist das Mittelgesicht nur an zwei männlichen Schädeln der Südgruppe (einmal mit 79°, und einmal, an dem Schädel Nr. 2 mit 75°), hyperorthognath an je zwei männlichen Schädeln der Süd- und Nordgruppe, sowie an einem weiblichen der Südgruppe, wobei der Mittelgesichtswinkel zwischen 93 und 97° schwankt.

Die Einstellung des Zahnfächerfortsatzes verhält sich ziemlich ungleichmäßig, wenn auch im allgemeinen die Prognathie desselben vorherrschend ist. Am häufigsten tritt diese unter den Weibern der Südgruppe hervor, von welchen 62·2% prognath und 13·5% hyperprognath sind, neben 18·9% meso- und 5·4% orthognathen. Im Gegensatz dazu gibt es unter den Weibern der Nordgruppe nur 53·3% prognathe, hingegen 20·0% meso- und 26·7% orthognathe. Von den männlichen Schädeln weisen wieder die der Südgruppe einen hohen Prozentsatz von alveolarer Prognathie auf (67·8%), jedoch finden sich bei ihnen daneben 8·5% meso- und 22·5% orthognathe, und nur ein Schädel ist hyperprognath. Ganz anders verhalten sich die Männer schädel der Nordgruppe; bei ihnen sind die prognathen auf 39·3% beschränkt, während 32·1% in die Kategorie der Mesognathen und 25% in die der Orthognathen fallen; auch unter ihnen ist nur ein Schädel hyperprognath. Im ganzen bewegt sich die alveolare Hyperprognathie zwischen 67 und 69 und nur bei dem leptoprosopen weiblichen Schädel der Südgruppe Nr. 50 bleibt sie auf 64° zurück. Die oberste Grenze der alveolaren Orthognathie wird von drei männlichen Schädeln der Nordgruppe mit 92° erreicht. Als ultraprognath, mit 59° alveolarer Prognathie — erscheint an unserem ganzen Materiale nur der männliche, negerartige Schädel Nr. 36 der Südgruppe, bei der Obergesichtsprognathie von 76° und dem Mittelgesichtswinkel von 80°. Dieser Schädel ist wegen prämaturer Synostose der Pfeilnaht von der Tabellisierung ausgeschlossen worden.

Unterkiefer.

Nur eine verhältnismäßig kleine Zahl unserer Schädel ist mit dem Unterkiefer versehen — in der Nordgruppe 36, in der Südgruppe 8. In Anbetracht der Geringfügigkeit dieses Materials, namentlich in der Südgruppe, verzichte ich auf die ausführliche Wiedergabe und Besprechung der gewonnenen Messungsergebnisse und beschränke mich auf die folgenden Mitteilungen.

Unter diesen 44 Unterkiefern zeigen drei an der hinteren Fläche ihres vorderen Abschnittes eine sehr gut ausgeprägte Fossa genioglossi. Es ist dies eine für die menschenähnlichen Affen charakteristische Bildung, welche darin besteht, daß das Ursprungsfeld des Musculus genioglossus in eine verhältnismäßig tiefe, wohl umgrenzte Grube versenkt ist. In ihrer typischen Ausbildung besitzt diese einen kreisförmigen Umriß und ist namentlich nach unten durch einen queren Knochenwulst abgegrenzt, welcher das mehr oder weniger nach unten gekehrte Ursprungsfeld des Musculus geniohyoideus trägt. Ich habe diese Grube im Jahre 1915 auf Grund eines umfänglichen Materials eingehend erörtert (von altägyptischen Unterkiefern waren mir damals 35 zur Hand) und nachgewiesen, daß sie ihrer Beschaffenheit und Entwicklung zufolge als eine pithekoide Eigenschaft des menschlichen Unterkiefers anzusehen ist, welche bei erwachsenen rezenten Menschen nur äußerst selten und selbst dann nicht in so gut ausgeprägter Form zu finden ist, hingegen an einzelnen altpaläolithischen Unterkiefern (La Naulette, Mauer) vorkommt.¹ Von unserem altägyptischen Material zeigen sie in typischer Ausprägung die weiblichen Schädel der Nordgruppe Nr. 180 und 188, sowie der männliche Schädel der Südgruppe Nr. 2. Dieser letztere Schädel ist überdies durch verhältnismäßig beträchtliche Länge des Unterkieferastes (62 mm) bei geringer Breite (36 mm) desselben und sehr geringer Differenz zwischen größter und kleinster Breite bemerkenswert (Taf. III), bei dem mäßig großen Unterkieferwinkel

¹ Vgl. C. Toldt. Über den vorderen Abschnitt des menschlichen Unterkiefers mit Rücksicht auf dessen anthropologische Bedeutung, Mitt. d. Wiener Anthropol. Ges., 45. Bd., p. 235.

von 123° . Die beiden anderen hierher gehörigen Unterkiefer zeigen diese Eigenschaften nicht. Nur der Unterkiefer des Schädels Nr. 180, dessen Alveolarteil im Bereich der Mahl- und Backenzähne nahezu vollständig geschwunden ist, fällt durch verhältnismäßig bedeutende Astbreite (47 mm) bei der beträchtlichen Astlänge von 58 mm und die geringe Differenz zwischen größter und kleinster Astbreite (3 mm) auf; der Unterkieferwinkel beträgt bei ihm 124° . Alle drei gehören dem Typus II an.

Von dem übrigen vorliegenden Unterkiefermaterial zeichnet sich der Kieferast des männlichen Schädels der Nordgruppe Nr. 146 (Taf. IV) durch die bedeutende Länge (73 mm) und Breite (54 mm) aus, bei der sehr erheblichen Differenz zwischen größter und kleinster Breite von 15 mm und dem verhältnismäßig kleinen Unterkieferwinkel von 115° . Den schmälsten Unterkieferast (größte Breite 35 mm) besitzt der weibliche Schädel der Nordgruppe Nr. 162, bei der Astlänge von 50 mm und der Differenz zwischen größter und kleinster Breite von 8 mm und dem sehr großen Unterkieferwinkel von 135° . Alle hier erwähnten Schädel gehören ausgewachsenen Personen an und sind teils als matur, teils als adult zu bezeichnen.

Körpergröße.

Von den vorliegenden, zu den Kubanieh-Schädeln gehörenden Skeletten sind nur 11 soweit erhalten, daß das Längenmaß sämtlicher Röhrenknochen der oberen und der unteren Gliedmaßen genau festgestellt werden konnte. Unter Zugrundelegung dieser Maße ergaben sich, nach der bekannten Methode Manouvrier's berechnet, die folgenden Körpergrößen:

Bei drei Männern der Südgruppe beträgt sie 164·6, 166·9 und 180·0 cm; bei fünf Männern der Nordgruppe 160·0, 162·0, 164·6, 165·8 und 171·1 cm. Von den weiblichen Skeletten gehören zwei mit 153·5 beziehungsweise 164·2 cm der Nordgruppe und eines mit 166·1 cm der Südgruppe an. Be merkenswert ist, daß zu dem männlichen Skelett der Südgruppe, welches das besonders hohe Maß der Körpergröße von 180 cm aufweist, der außergewöhnlich kleine Schädel Nr. 2 gehört.

Schädeltypen.

In Bezug auf eine Reihe von Formverhältnissen, wie sie sich dem prüfenden Auge, zunächst ohne Rücksicht auf die Messungsergebnisse darbieten, hebt sich aus der Gesamtheit der vorliegenden Schädel eine verhältnismäßig kleine Anzahl durch gewisse gemeinsame Züge soweit ab, daß man im großen und ganzen von zwei Schädeltypen sprechen kann. Der eine — Typus I — ist weitaus zahlreicher vertreten und faßt jene Schädel in sich, welche bei im ganzen zarteren Formen durch flachen Scheitel, glatte Stirn, langes oder mittellanges Gesicht, große, rundliche oder rhomboidale Augenhöhleneingänge, flache oder nur leicht eingebogene Nasenwurzel auffallen (Taf. I und II), während die übrigen — Typus II — durch kräftigeren Gesamtbau, seitlich abdachenden Scheitel, starke Ausbildung der Brauenbögen, kürzeres Gesicht, niedere Augenhöhleneingänge und stark eingebogene oder winkelig eingesenkte Nasenwurzel gekennzeichnet sind (Taf. III und IV).

Allerdings sind die genannten Eigenschaften nicht an allen Schädeln in gleichem Maße ausgeprägt und ihr Zusammentreffen an einem Schädel nicht ein durchaus gleichmäßiges, ja es gibt Schädel, deren Zuteilung zu dem einen oder anderen Typus zweifelhaft erscheint (Übergangs- oder Mischformen). So wäre beispielsweise der Schädel Nr. 54, der übrigens mit prämaturer Synostose der Pfeilnaht behaftet ist, nach der Schädelbildung dem Typus II, der Gesichtsform nach aber dem Typus I zuzuweisen. Solche Schädel, es gibt ihrer im ganzen nur neun, habe ich dem Typus I zugezählt, weil es mir darauf ankam, den reinen Typus II tunlichst scharf herauszuheben (vgl. Tabelle I).

Von der Gesamtheit der in Betracht kommenden 180 Schädel fallen 146 dem Typus I, der Rest von 34 Schädeln dem Typus II zu, und zwar verteilen sie sich in der Weise, daß der Typus I einschließlich der Mischformen in der Südgruppe durch 102 (56 ♂, 46 ♀), in der Nordgruppe durch 44 (28 ♂, 16 ♀) Schädel vertreten ist, hingegen dem Typus II in der Südgruppe 19 (15 ♂, 4 ♀) und

in der Nordgruppe 15 (9 ♂, 6 ♀) Schädel angehören. Mit Rücksicht auf die viel kleinere Schädelzahl der Nordgruppe kommt somit der Typus II in dieser verhältnismäßig häufiger vor als in der Südgruppe (in 25·40 % der ersteren, gegen 15·7 % der letzteren).

Im besonderen ist bei den Schädeln vom Typus II die größte Länge durchschnittlich entschieden bedeutender, dementsprechend unter ihnen die Schädel mit 190 mm und darüber weit zahlreicher als beim Typus I, beispielsweise in der Südgruppe in 27 gegen 5 % der Schädel, und an keinem von ihnen beträgt sie weniger als 174 mm, während beim Typus I unter den Männern 10 %, unter den Weibern 14 % der Schädel eine größte Länge von 170 und weniger aufweisen.

In Bezug auf die größte Breite waltet bei den Männern ein solcher Unterschied nicht ob, bei den Weibern aber ist sie durchschnittlich, namentlich in der Südgruppe, etwas beträchtlicher. Demgemäß gestaltet sich auch die Gruppierung der Schädel vom Typus II nach dem Längen-Breitenindex. Von den Männern der Süd- wie der Nordgruppe fällt nur je ein Schädel mit dem Längen-Breitenindex von 75, beziehungsweise 76 in das Bereich der Mesocephalie, alle übrigen (88·9 %) sind dolichocephal. Anders verhält es sich bei den Weibern der Südgruppe, welche mit drei mesocephalen und nur einem dolichocephalen Schädel vertreten sind, während bei den Weibern der Nordgruppe wieder die Dolichocephalie vorherrscht (vier dolichocephale neben zwei mesocephalen Schädeln). Häufig ist auch das Ausladungsprozent der Jochfortsätze des Stirnbeines ein verhältnismäßig großes.

Auch der Index craniofacialis ist beim Typus II durchschnittlich höher, und zwar wieder ganz besonders an den männlichen Schädeln. Bei diesen liegt er sowohl in der Süd- als auch in der Nordgruppe in 83 % der Schädel zwischen 90 und 97 bei den übrigen zwischen 98 und 106; niederer als 90 ist er hier an keinem männlichen Schädel. Beim Typus I erscheint dieser Index zwischen 90 und 97 in der Südgruppe an 55, in der Nordgruppe an 65 % der Schädel; daneben ist er in 35, beziehungsweise 32 % der Schädel niederer (80 bis 89), und ein Index über 98 ist nur einmal und zwar in der Südgruppe mit 100 vertreten.

Ein auffallender Unterschied besteht auch hinsichtlich der Profilierung des Obergesichtes (Profilwinkel), indem bei den Schädeln vom Typus II und zwar insbesondere bei den Männern viel häufiger Orthognathie vorkommt als beim Typus I, bei dem ersteren in der Südgruppe an 85, in der Nordgruppe an 80 % der Schädel, bei dem letzteren in der Südgruppe an 52, in der Nordgruppe nur an 40 % der Schädel. Hinsichtlich der nasalen und alveolaren Prognathie bestehen keine erheblichen Unterschiede.

Es möge noch bemerkt werden, daß sich unter dem ganzen vorliegenden Material nur ein Schädel von entschiedenem Negertypus befindet. Es ist dies der Schädel der Südgruppe Nr. 36, welcher wegen prämaturer Synostose der Pfeilnaht nicht in die Tabellen aufgenommen wurde.

Es liegt nahe, das Vorkommen von zwei gut charakterisierten Schädeltypen mit der Verschiedenheit der in den Grabstätten vertretenen Bevölkerungen in Zusammenhang zu bringen. In dieser Beziehung ist vor allem auf die Ermittlungen H. Junkers zu verweisen. Diesen zufolge haben die Gräberfelder von Kubanien Süd und Kubanien Nord nicht den geringsten Zusammenhang; sie liegen eine Wegstunde voneinander entfernt.

Das Gräberfeld von El Kubanien Süd enthält drei durch große Zeiträume getrennte Nekropolen: eine frühgeschichtliche, vom Ausgang der Prähistorie bis in die ersten Dynastien (um 4000 v. Chr.), eine des Mittleren Reiches (um 2000 v. Chr.) und eine der nachchristlichen Epoche (koptisch und frühmoslimisch). Die letztere kann wegen der Geringfügigkeit des aus ihr vorhandenen Skelettmateriales hier nicht in Betracht gezogen werden. Von Kubanien Süd trägt der nördlich vom ersten Katarakte gelegene südliche Grenzbezirk noch ganz nubischen Charakter und bietet dasselbe Bild wie andere nubische Nekropolen aus gleicher Zeit. Er enthält nebst den typisch ägyptischen Ton- und Steingefäßen ebenso häufig Typen der charakteristischen nubischen Ware, wobei die ersteren die importierte, die letzteren die lokale Ware darstellen. Die Bevölkerung dieses Bezirkes, möchte er auch politisch zu Ägypten zählen, war eine nubische. Diese »Frühzeit« zerfällt nach Junker in zwei

Perioden. Süd und Nord, von welchen die erstere sich zeitlich nach oben an die letztere anschließt. Dicht an den Bezirk der Nordperiode grenzt nordöstlich der Friedhof des Mittleren Reiches an. Hier ist ausschließlich die ägyptische Kultur vertreten.

Das Gräberfeld El Kubanieh Nord liegt weiter nördlich, bei dem Dorfe Kubanieh gegenüber der Station El Khattara. An ihm heben sich nach Junker zwei Bezirke deutlich von einander ab. Der eine (M), dem Mittleren Reich angehörend, liegt in der Ebene, am Fuße einer Anhöhe und stammt von eingeborenen Ägyptern her. Der zweite Bezirk liegt westlich davon auf der Anhöhe (C Gruppe), zieht sich aber mit seinen Ausläufern dem Abhang entlang bis zum Bezirk M herab (Mittelgruppe); er ist der Bestattungsort der eingewanderten Nomaden. Während die C Gruppe durch die Stein-Tumuli der fremden, aus dem nördlichen Sudan stammenden Nomaden (Halbnomaden) gekennzeichnet ist, war die Bestattung in der Mittelgruppe nach ägyptischer Art erfolgt, jedoch wird durch manche Umstände erwiesen, daß auch die Mittelgruppe von dem Volke der C Gruppe herrührt.

In den geschilderten Gebieten sind die Schädel vom Typus II folgendermaßen verteilt:

El-Kubanieh Süd:

		Typus II	Mischformen
Frühzeit S (ältere Periode) von 12 Schädeln:		2 = 16 %	—
» N (jüngere ») » 50 »		12 = 24 %	4 = 8 %
Mittleres Reich » 52 »		4 = 7.7%	5 = 9.6%

El-Kubanieh Nord:

Mittleres Reich (M)	von 31 Schädeln:	6 = 19.5 %	—
Eingewanderte Nomaden (C) » 26 »		8 = 30.8 %	—

Schädel vom Typus II kommen also am häufigsten unter den eingewanderten Nomaden vor. Nicht viel kleiner ist ihr Zahlenverhältnis unter den Nubiern der jüngeren Periode (N), während es in der älteren nubischen Periode (S) noch erheblich geringer erscheint. Auch unter den Ägyptern des Mittleren Reiches ist der Typus II recht ungleich vertreten; am spärlichsten unter allen Gräbergruppen findet er sich im Mittleren Reich von Kubanieh Süd. Auffallend ist, daß Mischformen nur in der letztgenannten Periode und in der jüngeren nubischen Periode (N) auftreten, in allen anderen Gräbergruppen aber vollständig fehlen.

Faßt man diese Gräbergebiete in Bezug auf den Längen-Breitenindex der aus ihnen stammenden Schädel ins Auge, so würden sich, wenn man sich auf die Mittelzahlen desselben stützt, nicht sehr belangreiche Unterschiede ergeben. Für die männlichen Schädel liegt diese Mittelzahl zwischen 73.6 und 73.9, nur für die Periode des mittleren Reiches von Kubanieh Süd erhebt sie sich auf 74.5. Bei den weiblichen Schädeln ist das Mittel des Längen-Breitenindex ausnahmslos etwas höher als das der betreffenden männlichen und bewegt sich im allgemeinen zwischen 74.3 und 75.5. Nur für die Gruppe der eingewanderten Nomaden besteht eine Ausnahme, indem dem Mittel des Längen-Breitenindex der Männer von 73.6 ein solches der Weiber von 73.8 gegenübersteht. Übrigens geben diese Mittelzahlen keineswegs ein erschöpfendes Bild von dem Verhalten des Längen-Breitenindex der Schädel in den verschiedenen Gräbergebieten. So erscheint beispielsweise unter den männlichen Schädeln der Frühzeit N bei der Mittelzahl des Längen-Breitenindex von 73.6 die weit überwiegende Mehrzahl (73 %) als dolichokcephal und nur 27 % als mesocephal, während bei genau gleicher Höhe des Indexmittels von den männlichen Schädeln der eingewanderten Nomaden sich 60 % als dolichokcephal und 40 % als mesocephal erweisen. Am meisten überwiegt die Dolichokcephalie unter den männlichen Schädeln der jüngeren nubischen Periode (73 %) und in erheblichem Maße auch bei den männlichen Schädeln aus den beiden Perioden von Kubanieh Nord (je 67 %), also in jenen Gräbergebieten, in welchen die Schädel vom Typus II am stärksten vertreten sind. Mesocephalie kommt unter den

Männern am häufigsten (mit je 40 %) in der älteren nubischen Periode (S) sowie in dem Mittleren Reiche von Kubanien Süd vor, unter den Weibern am häufigsten (mit 60 %) im mittleren Reiche von Kubanien Nord. Brachycephale Schädel finden sich nur ganz ausnahmsweise und zwar zwei unter den weiblichen und einer unter den männlichen aus dem Mittleren Reich von Kubanien Süd, sowie einer in der jüngeren nubischen Periode (N). Durchwegs handelt es sich dabei um niedrige Grade der Brachycephalie und zwar zweimal mit dem Index 80 und je einmal mit dem Index 81 und 82.

Soweit das Tatsächliche. Auf die vielfach erörterte Frage nach den im Ägyptervolke enthaltenen Rassenelementen soll hier nicht näher eingegangen werden, auch bezüglich der reichen darauf bezüglichen Literatur möge nur auf die wichtigsten neueren Abhandlungen, und zwar von J. Kollmann: *Die Gräber von Abydos* (Korr. Bl. d. d. antr. Ges., 1902), G. Schwalbe: *Zur Frage der Abstammung des Menschen* (Ztschr. f. Morph. u. Anthropologie (1906), Herm. Stahr: *Die Rassenfrage im antiken Ägypten* (Berlin und Leipzig 1907) und Br. Oetteking: *Kraniologische Studien an Altägyptern* (Arch. f. Anthropol. 1909) verwiesen werden.

Die Ergebnisse meiner Untersuchungen scheinen mir einen positiven Schluß auf das Eingreifen bestimmter Rassenelemente in den Aufbau und damit in den anthropologischen Charakter des altägyptischen Volkes nicht zu gestatten. Allerdings könnte der Vermutung Raum gegeben werden, daß der Typus II unserer Schädel und mit diesem ein höherer Grad von Dolichocephalie durch die aus dem Sudan eingewanderten Nomaden in das Land gebracht worden sei und im Laufe der Zeit durch den Verkehr mit den benachbarten Siedlungen auch bei den Nubiern und Altägyptern Eingang und Verbreitung gefunden haben dürfte. Allein nichts berechtigt uns zur Annahme, daß dieser Schädeltypus vorher in der altägyptischen Bevölkerung vollständig gefehlt habe.

Ob der merkwürdige Umstand, daß unter der kleinen Zahl unserer Schädel vom Typus II — und nur bei diesen — die für den erwachsenen Menschen der Gegenwart so außerordentlich seltene Fossa genioglossi des Unterkiefers (vgl. p. 41) auffallend häufig vorkommt, geeignet sei ein Licht zu werfen auf die Herkunft dieses Typus oder auf die besondere Art desselben, vermag ich nicht zu entscheiden. Jedenfalls darf diese Tatsache nicht außer acht gelassen werden.

Was aus meinen Untersuchungen mit Sicherheit hervorgeht, ist das folgende:

1. In den Gräberfeldern von Kubanien sind Überreste einer ausgesprochen kurzköpfigen Rasse nicht enthalten.
2. Eine irgendwie erhebliche Beimengung von Negerelementen in denselben ist nicht erweislich.
3. Die Bevölkerungen, deren Überreste diese Gräberfelder bergen, sind keineswegs einheitlicher Abstammung, sondern in jedem derselben finden sich, in ungleichem Maße gemengt, mindestens zwei verschiedene Rassenelemente vor, deren Spuren sich in der Schädel- und Gesichtsbildung offenbaren.

In letzterer Hinsicht stimmen meine Erfahrungen insofern mit der seit Blumenbach von allen Autoren geteilten Auffassung überein, daß in der Bevölkerung Ägyptens wenigstens zwei Typen vertreten sind, welche nach dem Vorgange Pruner-Beys (1846 und 1861) als »feiner« und »grober« Typus bezeichnet zu werden pflegen, zwischen welchen aber vielfach Übergänge bestehen. Es muß jedoch hervorgehoben werden, daß bei Feststellung dieser beiden Typen keineswegs Übereinstimmung geherrscht hat; denn einige Autoren nahmen dabei nur die Beschaffenheit der Schädel, andere auch die Haar- und Barttracht und überkommene antike Bildwerke zur Grundlage; einige Autoren zogen nur die alte, andere auch die rezente Bevölkerung in Betracht. So kommt es, daß die Autoren auch hinsichtlich der Charakteristik dieser beiden Typen nicht durchaus übereinstimmen. Im großen und ganzen dürfte sich die Schädelform, welche ich unvorsichtig als Typus II angeführt habe, mit dem »groben« Typus von Pruner Bey decken. Übrigens haben u. A. Em. Schmidt (1888) 6, Flinders Petrie (1901) 7, Kollmann (1902) 4 verschiedene Rassentypen unter den Ägyptern zu unterscheiden sich veranlaßt gefunden.

Angesichts des Umstandes, daß schon die ältesten Bewohner Ägyptens, soweit wir von ihnen Kunde haben, nicht reinrassig waren und daß dieses fruchtbare, von allen Seiten her offene Land

immer wieder den Zielpunkt für Zuzüge tremer Völker abgab, von welchen wir vielfach nicht wissen, ob sie in großen Massen oder in kleineren Gruppen, ob in feindlicher oder friedlicher Absicht erschienen sind und auch nur zum kleinen Teil wissen, wer sie waren, woher sie kamen und in welchem Maße sie sich mit den vorher vorhandenen Bewohnern vermischt oder ob sie diese stellenweise vollständig verdrängt haben, angesichts aller dieser Umstände gestaltet sich das Rassenproblem Ägyptens so außerordentlich schwierig, daß wir eine befriedigende Lösung desselben, wenn überhaupt, so doch kaum in absehbarer Zeit erwarten können.

Anhang.

I. Varietäten und Anomalien am Schädel.

1. Abnorme Einsenkungen. Mäßige quere Einsattelung des Scheitels hinter der Kranznaht kommt in der Nordgruppe zweimal, in der Südgruppe 17 mal vor, nur an dem Schädel der Südgruppe Nr. 121 erreicht sie ein beträchtliches Maß. Der Schädel der Nordgruppe Nr. 154 besitzt im Bereiche der oberen Schläfengrube beiderseits eine starke, in senkrechter Richtung verlaufende rinnenförmige Einsenkung des großen Keilbeinflügels (*Sulcus sphenoparietalis*). An dem adulten Schädel von Kubanieh Nord Nr. 168 besteht bei durchaus offenen Nähten entlang der ganzen Pfeilnaht eine leichte Depression, welche beiderseits von einem fortlaufenden flachen Wulste begleitet ist; daneben, sowie in der oberen Hälfte der Stirnbeinschuppe zeigt der Knochen eine auffallende poröse Beschaffenheit seiner äußeren Oberfläche. Eine ähnliche Depression weisen die Schädel Nr. 57 der Südgruppe und Nr. 167 der Nordgruppe auf, jedoch ist sie bei dem letzteren auf die hintere Hälfte der Pfeilnaht beschränkt und eine poröse Beschaffenheit der Knochenoberfläche ist bei ihnen nicht vorhanden. Flache, mehr oder weniger ausgebreitete, meistens dreieckige symmetrische Depression am hinteren Abschnitt des Scheitels findet sich als senile Veränderung dreimal in der Süd- und zweimal in der Nordgruppe. Depression des Scheitels im ganzen Bereich zwischen den oberen Schläfenlinien infolge von hochgradiger seniler Knochenatrophie findet sich an dem weiblichen Schädel Nr. 91 von Kubanieh Süd, und zwar neben vollständiger seniler Obliteration der Pfeil- und Kranznaht. Erwähnenswert ist noch die außergewöhnliche Flachheit der Schädelbasis an dem Schädel Nr. 41 der Südgruppe, und zwar gleichmäßig in der sagittalen wie in der queren Richtung. Der untere Rand der *Synostosis sphenobasilaris*, Basion und Opisthion liegen genau in einer Ebene, welche zur Horizontalen um 19° nach hinten und unten geneigt ist. Dabei liegt das Basion um 7 und das Opisthion um 19 mm tiefer als der untere Rand der *Synostosis sphenobasilaris*. Auch der Schädel Nr. 114 der Südgruppe besitzt eine auffallend flache Basis. — Das große Hinterhauptloch besitzt an dem Schädel Nr. 57 der Südgruppe eine 3·5 mm tiefe Ausbuchtung seines hinteren Randes (*Incisura marginalis posterior*).

2. Abnorme Erhebungen und Fortsätze. Wahre Brauenwülste besitzen nur zwei Schädel der Nordgruppe: Nr. 142 und 168. Ein voll ausgebildeter *Torus occipitalis* kommt in der Nordgruppe zweimal an männlichen Schädeln vor; ein männlicher Schädel der Süd- und ein weiblicher Schädel der Nordgruppe zeigen einen solchen nur andeutungsweise. Eine ausnahmeweise stark vorspringende *Protuberantia occipitalis externa* wurde je dreimal in der Süd- und Nordgruppe und zwar immer nur an männlichen Schädeln beobachtet. Ein *Processus paramastoideus* findet sich an einem Schädel der Südgruppe auf der linken Seite vor. Andeutungen eines Proatlas sind an sieben Schädeln (6 ♂, 1 ♀) der Südgruppe und 4 Schädeln der Nordgruppe (2 ♂, 2 ♀) zu erkennen, und zwar in Form von paarigen *Tubercula basilaria* (9mal), oder eines aus Verschmelzung dieser hervorgegangenen großen medianen Höckers (2 mal) in der Nähe des vorderen Randes des großen Hinterhauptloches.

3. Nahtanomalien und Schaltknochen. Offene Stirnnaht findet sich an drei männlichen und einem weiblichen Schädel; an einem anderen weiblichen Schädel ist sie streckenweise in Verschmelzung

begriffen. Eine durchlaufende Sutura occipitalis transversa kommt je einmal in der Nord- und Südgruppe vor, und zwar an Schädeln, welche auch Tubercula basilaria besitzen (Nr. 77 Süd und 163 Nord). Einmal wurde eine besonders lange Sutura mendosa beobachtet. Bemerkenswert ist eine Anomalie der Kranznaht an dem Schädel Nr. 112 der Südgruppe. In ihrem obersten Teil ist sie symmetrisch nach hinten abgeknickt, so daß die Stirnbeinschuppe einen medianen, nach hinten auspringenden, 12 mm breiten Fortsatz besitzt, durch welchen das Bregma um 5 mm nach hinten verschoben wird. (Mit dem Stirnbein verschmolzener Schaltknochen.) Von abnormen Nahtverschmelzungen ist die prämature Obliteration der Pfeilnaht an vier männlichen Schädeln der Südgruppe hervorzuheben.

Schaltknochen in sehr wechselnder Zahl, Größe und Form kommen am häufigsten in der Lambda-naht vor; besonders zahlreich sind sie an dem bathrokephalen männlichen Schädel Nr. 45 der Südgruppe. Abgesehen von kleinen Spitzenknochen wurde ein großes Os praainterparietale laterale dreimal in der Nord- und zweimal in der Südgruppe, sowie einmal ein Os praainterparietale medianum in der Nordgruppe beobachtet. An dem kindlichen Schädel Nr. 35 schließt sich an ein medianes rechts ein laterales Präinterparietale unmittelbar an. Kleine Schaltknöchelchen sind nicht selten in der Gegend des Asterion zu sehen.

Recht häufig tritt das Os epipterum auf; gewöhnlich ist es einfach, in einzelnen Fällen geteilt. Es findet sich in der Südgruppe 14 mal beiderseitig, sechsmal nur auf der rechten und ebenso oft nur auf der linken Seite; in der Nordgruppe dreimal beiderseitig, viermal nur rechts und 5 mal nur links. Im Zusammenhang damit steht das Vorkommen eines Processus frontalis der Schläfenschuppe, insoweit, als derselbe nichts anderes als ein mit dieser verschmolzenes Os epipterum darstellt. Ein solcher Fortsatz der Schläfenschuppe findet sich in der Südgruppe einmal beiderseitig, je einmal einseitig rechts und links; in der Nordgruppe nur einmal auf der linken Seite. An dem weiblichen Schädel Nr. 110 der Südgruppe fügt sich die Schläfenschuppe ohne Vermittlung eines Fortsatzes eine kurze Strecke weit unmittelbar an das Stirnbein an. An außergewöhnlichen Stellen des Schädels wurden Schaltknochen beobachtet: zweimal in der Pfeilnaht, einmal in dem unteren Abschnitt der rechten Kranznahthälfte und sechsmal in der Schuppennaht.

Der Gesichtsteil des Schädels weist zunächst nicht selten Nahtanomalien in der Gegend der Nasenwurzel auf. Ein zwischen Nasenanteil des Stirnbeins, Nasenfortsatz des Oberkiefers und Tränenbein eingefügter Schaltknochen (Os lacrimale anterius) wurde fünfmal beobachtet. An zwei Schädeln ist der Nasenfortsatz des Oberkiefers beiderseits durch eine lineare, schief vom lateralen Abschnitt der Sutura nasofrontalis nach hinten und unten zur vorderen Tränenleiste absteigende Naht in einen oberen und unteren Abschnitt geteilt, so daß der erstere als Schaltknochen erscheint. Ein kleines Schaltknöchelchen in der Sutura nasofrontalis kommt einmal vor. Vollständige Synostose der Sutura internasalis besteht an zwei Schädeln. An dem Schädel Nr. 2 sind beide Nasenbeine verkümmert, bei außergewöhnlicher Breite der vorderen Nasenöffnung. — Verhältnismäßig häufig sind endlich Anomalien des Jochbeins. Vollständige Querteilung desselben findet sich zweimal in der Nordgruppe beiderseits und einmal in der Südgruppe auf der linken Seite sowie in der Nordgruppe auf der rechten Seite; unvollständig ist sie einmal beiderseits in der Südgruppe. Eine sogenannte »hintere Ritze« erscheint je dreimal in der Süd- und Nordgruppe beiderseits, in beiden Gruppen je viermal nur auf der linken Seite und einmal in der Nordgruppe nur auf der rechten Seite. Ein scharf vortretender, durch eine nahtähnliche Furche gut abgegrenzter Processus marginalis des Jochbeins kommt in beiden Gruppen je einmal vor. — Beziiglich der Fossae pränasales und der Cibra orbitalia wurde schon oben auf p. 33 und 36 berichtet.

II. Postmortale Substanzverluste.

Eine verhältnismäßig große Zahl von Schädeln aus El-Kubanieh zeigt an der äußeren Oberfläche eigentümliche Substanzverluste, welche ihrer Beschaffenheit nach bestimmt nicht krankhafter, beziehungsweise traumatischer Natur, also nicht während des Lebens entstanden sind, ebensowenig aber bei der

Ausgrabungsarbeit zugefügt worden sein können. Sie müssen sich somit während des Liegens des Leichnams im Grabe im Laufe der Zeit aus irgend einer chemischen oder mechanischen Ursache gebildet haben.

Ihr Sitz ist vor allem die Schläfengegend und zwar entschieden vorwiegend die linke, dann auch die Stirn- und Scheitelgegend, selten das Hinterhaupt oder das Gesicht. Diese Substanzverluste erscheinen unter zweierlei Bild: einerseits als flache, breite Erosionen, andererseits als kleine, mehr oder weniger tief eindringende Grübchen oder durchgreifende Löchelchen.

1. Flache Erosionen. (Taf. V, Schädel Nr. 26). Sie erscheinen als annähernd kreisrunde, scharf umgrenzte, flache, 5 bis 15 mm im Durchmesser haltende Substanzverluste an der äußeren Schädelfläche, welche mehr oder weniger weit in die Tiefe gehen und sehr häufig in die Diploe eingreifen. In dem letzteren Falle ist jede einzelne Erosion von einem kompakten, 1 bis 2 mm breiten, schief zur Diploe abfallenden Saum umkreist, welcher der äußeren kompakten Knochentafel angehört. An manchen Schädeln kommen sie nur vereinzelt, an anderen in größerer Zahl vor. Einzelne an der Kranz- oder Pfeilnaht liegende Erosionen begrenzen sich nicht an der betreffenden Naht, sondern greifen über diese hinaus, so daß sie sich auf beide angrenzenden Knochen (Scheitelbeine, beziehungsweise Stirnbein) erstrecken. Häufig fließen zwei oder mehrere von diesen Erosionen zusammen, wodurch dann ein größerer, von gebuchteten Rändern umgrenzter Substanzverlust entsteht; ist dieser sehr umfangreich, so liegt stellenweise selbst die innere kompakte Knochenplatte frei vor.

Sehr bemerkenswert sind einzelne Stellen am Scheitel- oder Stirnbein, an welchen ein annähernd kreisrundes, 5 bis 15 mm im Durchmesser haltendes Stück der äußeren Knochentafel durch eine enge, schief von der Oberfläche gegen die Tiefe eindringende Spalte ganz scharf abgegrenzt und von der Peripherie her unterminiert erscheint. Nicht selten findet sich ein größerer oder kleinerer Abschnitt einer solchen Spalte im Anschluß an eine Erosion. Diese Erscheinung läßt keinen Zweifel darüber, daß an solchen Stellen der Anfang zur Bildung einer Erosion vorliegt, indem die Abstoßung eines kreisförmigen Stückes der oberflächlichen Schichte der äußeren kompakten Knochentafel eingeleitet ist.

2. Grübchen und Löchelchen (Taf. VI). Sie sind kleine, scharf umgrenzte Substanzverluste von rundlichem Umriß, welche entweder als Grübchen mehr oder weniger in die Tiefe des Knochens reichen, oder auch noch die innere kompakte Knochentafel durchsetzen und so als Löchelchen erscheinen. An der äußeren Oberfläche des Knochens haben sie einen Durchmesser von 1·5 bis 3 mm; sie verjüngen sich jedoch nach der Tiefe hin und sind daher mehr oder weniger deutlich trichterförmig. Ihre Ränder, beziehungsweise Wände sind geglättet, zumeist deutlich gerifft oder nach der Tiefe hin geschichtet, manchmal im Bereich der Diploe leicht ausgebuchtet. Wenn sie auch die innere kompakte Knochentafel durchsetzen, so besitzt diese eine runde oder ovale, ganz glatte und scharfrandige Öffnung, welche stets kleiner ist als die Öffnung an der äußeren Oberfläche.

Beide Formen des Substanzverlustes können sich nebeneinander an einem Schädel vorfinden.

Es ist noch hervorzuheben, daß Substanzverluste beider Formen sowohl an Schädeln vorkommen, deren Oberfläche leicht verwittert erscheint, wie auch an solchen, deren Oberfläche ganz glatt, wie frisch mazeriert aussieht.

Ohne auf diese Erscheinungen im einzelnen näher einzugehen, will ich nur in Betreff ihrer Häufigkeit folgendes bemerken. Flache Erosionen wurden in der Südgruppe 30 mal, und zwar an 10 Schädeln vereinzelt, an 20 Schädeln in größerer Zahl beobachtet, in der Nordgruppe an 17 Schädeln, und zwar neunmal vereinzelt und achtmal in größerer Zahl. Sie finden sich also im ganzen an 47 von 192 Schädeln, das ist in 24·5 % derselben. Etwas häufiger noch begegnet man den Grübchen und Löchelchen. Sie finden sich in der Südgruppe an 36 Schädeln (25 mal vereinzelt, 11 mal in größerer Zahl), in der Nordgruppe an 16 Schädeln (zehnmal vereinzelt, sechsmal in größerer Zahl). Im ganzen erscheinen sie also an 52, das ist 27 % aller Schädel. Ein wesentlicher Unterschied bezüglich der Häufigkeit ihres Vorkommens in der Süd- und Nordgruppe besteht somit nicht.

Die beiden besprochenen, für unsere Kubanieh-Schädel geradezu charakteristischen Arten von Substanzverlusten haben nichts gemein mit jenen Abschilferungen einer ganz dünnen oberflächlichen Schichte der kompakten Sustanz, welche in kleineren oder größeren Herden an allen Teilen des Hirn- und Gesichtsschädelns zur Beobachtung kommen, und zwar nicht nur an den vorliegenden, sondern auch an anderen durch lange Zeit in der Erde gelegenen Schädeln. Sie sind nichts anderes als Erscheinungen der Verwitterung (Taf. V, Schädel Nr. 31).

Von großem Interesse war es aber für mich, über die Entstehungsursache der beiden charakteristischen Formen des Substanzverlustes ins Klare zu kommen. Von vornherein war anzunehmen, daß sie in der besonderen Beschaffenheit des Bodens zu suchen ist, in welchem die Schädel Jahrtausende hindurch gelegen waren. Denn ihrer ganzen Beschaffenheit nach war es vollkommen ausgeschlossen, daß sie etwa während des Lebens entstanden waren, also krankhafter Natur seien. Dies wurde mir auch durch den verstorbenen Professor Kolisko, einem der besten Kenner der Knochenpathologie bestätigt.

In Bezug auf die flachen Erosionen scheint mir speziell der außerordentlich große Salzgehalt des Bodens in Betracht zu kommen, und da alle Phasen ihrer Ausbildung erkennbar sind, kann man sich ihre Entstehung folgendermaßen erklären. Es ist anzunehmen, daß sich kleine, feste Teilchen einer auf den Knochen einwirkenden Substanz, also kleine Salzkörnchen an die Schädeloberfläche angelagert haben, welche im Laufe langer Zeiträume allmählich zur Lösung kamen.

Indem die Lösung in die kompakte Knochensubstanz eindrang, erzeugte sie in dieser molekulare Umlagerungen und infolge dieser Spannungsveränderungen in den oberflächlichen Knochenschichten, welche schließlich zu Kontinuitätstrennungen führten. Diese letzteren wurden durch das Auslaugen der Schädel in Wasser noch wesentlich befördert, denn, wie direkt beobachtet wurde, sind im Laufe dieser Prozedur an den betreffenden Stellen noch oberflächliche Knochenplättchen abgesprungen. Die regelmäßig kreisrunde Form und ganz scharfe Umgrenzung der abgesprengten kompakten Plättchen und daher auch der Substanzverluste, sowie die schief abfallenden Ränder der letzteren, weisen entschieden darauf hin, daß die Einwirkung der gelösten Substanz von einer ganz scharf umgrenzten Stelle ausgegangen ist, welche dem Mittelpunkte des abgesprengten Plättchens, beziehungsweise dem ursprünglich angelagerten Salzkörnchen entspricht. Die Infiltration des Knochens mit der gelösten Substanz drang deshalb in den mittleren Teilen des Plättchens am tiefsten ein und verlor sich allmählich in dem schief abgeschrägten Randteile des letzteren. Auch der Umstand, daß die flachen Erosionen vom Anfang an (primär) niemals mehr als ungefähr 15 mm Durchmesser besitzen, spricht für diese Entstehungsweise. Umfangreichere Erosionen dieser Art sind offensichtlich immer durch das Zusammenfließen von zwei oder mehreren primären Zuständen gekommen. Vielfach sieht man, wie schon oben erwähnt, noch festsitzende kreisrunde Plättchen der kompakten Substanz, deren Rand manchmal eine Strecke weit nur durch einen linearen Saum angedeutet, im übrigen aber leicht vertieft oder bereits mehr oder weniger unterminiert ist, so daß er sich als eine schief in die kompakte Substanz eindringende Spalte darstellt. So kann man die Ausbildung dieser Erosionen in allen ihren verschiedenen Phasen erkennen.

Anders verhält es sich mit der zweiten Form der Substanzverluste, den Grübchen und Löchelchen. Diese sind wohl sicher auf Insektenfraß zurückzuführen. Meiner Erfahrung nach findet man sie, allerdings selten, auch an anderen ausgegrabenen Schädeln, wie zum Beispiel an einem im Wiener naturhistorischen Hofmuseum aufbewahrten Negerschädel. In dem Werke: The Archaeological Survey of Nubia, Report for 1907—1908, Cairo 1910, ist ein gutes Beispiel dafür auf Plate XXX abgebildet und im Texte (p. 212) bemerkt, daß dieser Zustand von Benagung durch ein Insekt herrührt. Auch Kollman (Termitengänge im Schädeldach zweier amerikanischer Pygmäen, Arch. f. Anat. und Phys. 1915) berichtet über ähnliche Zustände an südamerikanischen Schädeln, in deren Inneren sowie in den Graburnen die Reste von Termitenbauen noch vorhanden waren. An diesen Objekten scheinen jedoch die Substanzverluste einen weit höheren Grad erreicht zu haben als wie an unseren altägyptischen

Schädeln. Bei diesen liegt der Angriffspunkt in den meisten Fällen an der äußeren Oberfläche des Schädelns, wo man auch öfters feine Benagungsfurchen gegen den Rand des Grübchens hinziehen sieht (Taf. VI, Schädel Nr. 42).

An Bruchstücken des Schädeldaches kommt es aber auch vor, daß Grübchen und Löchelchen von der Innenfläche aus gegen die Außenfläche vordringen. An diesen Objekten fällt auf, daß das Gebiet, in welchem sich die Grübchen befinden, braun gefärbt ist, während die übrigen Teile der Knochenoberfläche, so wie die Außenfläche des Knochens weiß sind. Man darf vermuten, daß an der betreffenden Stelle eingetrocknete Hirnreste angelagert waren, welche zunächst von den Insekten befallen wurden. An einem anderen Schädel, an dessen Außenfläche noch die eingetrockneten Weichteile hafteten, waren diese von zahlreichen, bis an den Knochen heranreichenden Löchelchen durchsetzt.

Menschliche Überreste aus altägyptischen Gräberfeldern.

643

Tabelle I.

Schädel von El-Kubanieh, nach dem Längen-Breitenindex geordnet.

Nr.	Junkers Originalbezeichnung	Gr. L.	Gr. Br.	L.-Br.-Index	Kl. St.-Br.	Breitenindex	Gr. St.-Br.	Querer Stirnindex	Äußere Biorbital-Br.	Ausladungsprozent	Nr.	Junkers Originalbezeichnung	Gr. L.	Gr. Br.	L.-Br.-Index	Kl. St.-Br.	Breitenindex	Gr. St.-Br.	Querer Stirnindex	Äußere Biorbital-Br.	Ausladungsprozent	
El-Kubanieh Süd.																						
♂																						
†106	P, 91	200	136	68·0	96	63·2	110	78·2	103	7·3	78	26, r, 5	185	137	74·1	97	70·8	115	84·4	103	6·2	
101	29, p, 2	191	134	70·2	86	64·2	107	80·4	97	12·8	122	P, 167	185	137	74·1	95	69·3	118	80·5	107	12·6	
151	20, h, 7	175	123	70·3	81	65·9	100	81·0	92	13·6	55	24, s, 5	178	132	74·2	92	69·7	117	78·6	97	5·4	
22	21, f, 3	185	130	70·3	87	66·9	103	84·5	105	20·7	113	P, 108	179	133	74·3	92	69·2	110	83·6	102	10·9	
† 60	25, o, 4	192	135	70·3	97	71·9	110	88·2	109	12·4	*128	P, 180	185	138	74·6	103	74·6	115	89·6	112	8·7	
† 2	15, d, 1	175	124	70·9	91	73·4	100	91·0	109	19·8	65	25, qu, 2	174	130	74·7	85	65·4	100	85·0	91	7·1	
†105	P, 35	189	134	70·9	92	68·7	—	—	104	13·0	* 68	25, r, 7	182	136	74·7	91	66·9	111	82·0	102	12·1	
24	21, g, 5	186	133	71·5	83	62·4	—	—	—	—	†115	P, 116	187	140	74·9	100	71·4	116	86·2	104	4·0	
94	27, r, 6	186	133	71·5	92	69·2	109	84·4	101	9·8	31	22, f, 6	180	135	75·0	95	70·4	128	74·2	106	11·6	
† 29	21, i, 5	190	136	71·6	98	72·1	118	83·1	105	7·1	120	P, 150	184	138	75·0	99	71·7	112	88·4	103	4·0	
124	P, 171	184	132	71·7	99	75·0	111	89·2	103	4·0	† 37	22, m, 6	181	136	75·1	97	71·3	113	85·8	104	7·2	
†135	P, 250	187	134	71·7	103	76·9	113	91·2	112	8·7	49	24, g, 13	181	136	75·1	96	70·6	—	—	103	7·3	
†125	P, 177	186	134	72·0	93	69·4	112	83·0	107	15·1	98	28, r, 1	187	141	75·4	92	65·3	108	85·2	—	—	
79	26, s, 1	193	139	72·0	87	62·6	109	79·8	100	14·9	82	26, s, 11	170	129	75·9	93	72·1	102	91·2	104	10·8	
84	26, t, 5	184	133	72·3	93	69·9	107	86·9	106	14·0	48	24, g, 2	184	140	76·1	93	66·4	115	80·9	100	7·5	
70	25, s, 10	171	124	72·5	91	73·4	104	87·5	97	6·6	111	P, 107	188	143	76·1	98	68·5	118	83·1	109	11·2	
133	P, 239	190	138	72·6	92	66·7	113	81·4	103	12·0	103	P, 18	185	141	76·2	97	68·8	118	82·2	105	8·3	
† 43	22, s, 4	187	136	72·7	89	65·4	107	83·2	102	14·6	23	21, g, 1	183	140	76·5	88	62·9	111	79·3	100	13·6	
†119	P, 149	187	136	72·7	98	72·1	115	85·2	103	5·1	1	?	182	140	76·9	93	66·4	120	77·5	104	11·8	
72	26, g, 1	181	132	72·9	85	64·4	102	83·3	97	14·1	73	26, p, 1	175	135	77·1	94	69·6	112	83·9	102	8·5	
104	P, 33	188	137	72·9	95	69·3	120	79·2	101	6·3	51	24, p, 2	179	138	77·1	87	63·0	111	87·4	95	9·2	
† 19	20, k, 1	192	140	72·9	101	72·1	117	86·3	107	5·9	102	29, p, 5	179	138	77·1	93	67·4	115	80·8	98	5·4	
42	22, p, 9	185	135	73·0	90	66·7	108	83·3	98	8·9	17	20, j, 5	176	136	77·3	93	68·4	111	83·8	105	12·9	
† 89	27, p, 1	185	135	73·0	99	73·3	110	90·0	109	10·1	59	25, o, 3	181	140	77·4	88	62·9	114	77·2	93	5·7	
33	22, k, 3	183	134	73·2	99	73·9	112	88·4	105	6·1	83	26, s, 12	186	144	77·4	89	61·9	115	77·4	97	9·0	
*117a	P, 126	180	132	73·3	93	70·5	107	86·9	103	10·8	64	25, p, 9	178	138	77·5	97	70·3	110	88·2	102	5·2	
* 10	19, k, 1	187	137	73·3	91	66·4	116	78·5	105	15·4	* 18	20, j, 5	182	141	77·5	94	66·7	113	83·2	105	11·7	
134	P, 241	187	137	73·3	88	64·2	108	81·5	101	14·8	28	21, i, 3	179	140	78·2	94	67·1	115	81·7	102	8·5	
130	P, 186b	184	135	73·4	94	69·6	110	85·5	100	6·4	57	25, i, 1, b	163	128	78·5	79	61·7	96	82·3	93	17·7	
†112	P, 108	188	138	73·4	96	69·6	114	84·2	106	10·4	92	27, r, 2	182	144	79·1	87	60·4	111	78·4	97	11·5	
†136	P, 254	188	138	73·4	91	65·9	109	83·5	111	22·0	52	24, r, 4	176	140	79·6	101	72·1	117	86·3	108	6·9	
25	21, g, 9	175	129	73·7	83	64·3	101	82·2	90	8·4	69	25, s, 8	179	143	79·9	95	66·4	118	80·5	103	8·4	
* 85	26, t, 6	179	132	73·7	90	68·2	110	81·8	100	11·1	96	27, s, 11	173	139	80·4	89	64·0	108	82·4	97	9·0	
*108	P, 94, b	186	137	73·7	92	67·2	111	82·9	100	8·7	Summe				71	71	71	71	71	68	69	69
53	24, r, 8	183	135	73·8	90	66·7	112	80·4	100	11·1												
77	26, qu, 2	173	128	74·0	86	67·2	102	84·3	97	12·8												

[†] Juvenil.Die mit [†] versehenen Nummern gehören zu Typus II, die mit * versehenen Nummern sind Mischformen.

Schädel von El-Kubanieh, nach dem Längen-Breitenindex geordnet.

Nr.	Junkers Originalbezeichnung	Gr. L.	Gr. Br.	L.-Br.-Index	Kl. St.-Br.	Breitenindex	Gr. St.-Br.	Querer Stirnindex	Äußere Biorbital-Br.	Ausladungsprozent	Nr.	Junkers Originalbezeichnung	Gr. L.	Gr. Br.	L.-Br.-Index	Kl. St.-Br.	Breitenindex	Gr. St.-Br.	Querer Stirnindex	Äußere Biorbital-Br.	Ausladungsprozent	
El-Kubanieh Süd.																						
♂																						
34	22, 1, 2	177	122	68·9	83	68·0	115	72·2	97	16·9	39	22, n, 10	177	137	77·4	93	67·9	117	79·5	104	11·8	
38	22, n, 6	174	126	69·5	90	71·4	102	88·2	102	13·3	110	P, 101	178	138	77·5	90	65·2	112	80·4	96	6·7	
126	P, 179	178	128	72·0	82	62·5	108	74·1	95	15·9	129	P, 186, a	178	139	78·1	95	68·4	114	83·3	102	7·4	
11	19, k, 1	180	130	72·2	95	73·1	115	82·6	99	4·2	41	22, o, 1	180	141	78·3	95	67·4	115	82·6	101	6·3	
91	27, r, 1	187	135	72·2	94	69·6	110	85·5	101	7·5	47	24, g, 1	168	132	78·6	90	68·2	108	83·3	97	7·8	
8	19, j, 3	182	132	72·5	93	70·5	114	81·6	101	8·6	4	16, h, 3	173	136	78·6	85	62·5	110	77·3	95	11·8	
127 ¹	P, 179, b	188	137	72·9	92	67·2	114	80·7	100	8·7	62	25, p, 1	173	136	78·6	100	73·5	120	83·3	—	—	
26	21, g, 12	185	135	73·0	—	—	—	—	104	—	121	P, 151	182	144	79·1	94	65·3	115	81·7	103	9·6	
61	25, o, 5	180	132	73·3	87	65·9	106	82·1	95	9·2	132	P, 220	180	144	80·0	88	61·1	115	76·5	98	11·4	
93	27, r, 3	173	127	73·4	92	72·4	104	88·5	98	6·5	99 ¹	28, r, 4	170	139	81·8	87	62·6	102	85·3	91	4·6	
66	25, r, 1	178	131	73·6	87	66·4	102	85·3	96	10·3	63	25, p, 5	170	140	82·4	92	65·7	107	86·0	99	7·6	
80	26, s, 2	175	129	73·7	93	72·1	112	83·0	103	10·8	Summe		50	50	50	49	49	49	49	48	47	
50	24, h, 1	190	140	73·7	95	67·9	112	84·8	99	4·2												
86	26, t, 7	168	124	73·8	85	68·6	100	85·0	92	8·2												
56	24, s, 7	173	128	74·0	94	73·4	111	84·7	100	6·4												
87	26, t, 11	181	134	74·0	83	61·9	104	79·8	91	9·6												
76 ¹	26, p, 5	171	127	74·3	92	72·4	104	88·5	92	0·0												
74	26, p, 3	168	125	74·4	83	66·4	110	75·5	91	9·6	189	20, e, 1	193	128	66·3	94	73·4	109	86·2	101	7·5	
†123	P, 107	176	131	74·4	89	67·9	111	80·2	103	15·7	13	20, e, 2	184	125	67·9	95	76·0	109	87·2	101	6·3	
67	25, r, 6	178	133	74·7	91	68·4	109	83·5	99	8·8	186	20, c, 1	195	133	68·2	89	66·9	110	80·9	102	14·6	
27	21, i, 2	182	136	74·7	89	65·4	108	82·4	99	11·2	144	13, m, 6	182	126	69·2	94	74·6	105	89·5	102	8·5	
116	P, 117	179	134	74·9	92	68·7	108	85·2	101	9·8	141	12, k, 2, b	191	133	69·6	93	69·9	113	82·3	100	7·5	
71	25, u, 2	176	132	75·0	87	65·9	106	82·1	95	9·2	†146	13, n, 6	190	133	70·0	79	59·4	108	73·2	101	27·8	
97	28, qu, 2	176	132	75·0	91	68·9	113	80·5	100	9·9	†142	12, o, 1	182	128	70·3	88	68·8	102	86·3	104	18·2	
†118	P, 146	180	135	75·0	92	68·2	109	84·4	103	12·0	†174	17, j, 1	188	133	70·7	86	64·7	110	78·2	97	12·8	
44	23, i, 2	175	132	75·4	97	73·5	112	86·6	—	—	140	12, k, 2, a	173	124	71·7	84	67·7	102	82·4	96	14·3	
† 20	20, i, 4	174	132	75·9	95	72·0	110	86·4	100	5·3	†160	16, f, 1	189	136	72·0	94	69·1	108	87·0	99	5·3	
100	29, o, 1	175	133	76·0	94	70·7	112	83·9	98	4·3	154	15, e, 1	176	127	72·2	84	66·1	104	80·8	96	14·3	
58	25, n, 1	176	134	76·1	93	69·4	110	84·6	101	8·6	†184	19, g, 1	178	129	72·5	93	72·1	108	86·1	103	10·8	
95	27, s, 5	172	131	76·2	92	70·2	106	86·8	101	9·8	†172	17, e, 1	184	134	72·8	101	75·4	—	—	107	5·9	
16	20, j, 1	170	130	76·5	84	64·6	108	77·8	94	11·9	†139	12, k, 2	185	135	73·0	93	68·9	108	86·1	107	15·1	
30 ¹	21, i, 6	175	134	76·6	87	64·9	109	79·8	99	13·8	151	15, e, 1	186	137	73·7	95	69·3	110	86·4	105	10·5	
40	22, o, 1	175	134	76·6	92	68·7	115	80·0	101	9·8	190	20, f, 1	186	137	73·7	95	69·3	111	85·6	105	10·5	
114	P, 114, b	180	138	76·7	98	71·0	117	83·8	105	7·1	6	17, e, 2	190	140	73·7	90	64·3	114	79·0	103	14·4	
90	27, qu, 3	168	129	76·8	87	67·4	103	84·5	95	9·2	165	16, k, 3 a	187	138	73·8	95	68·8	114	83·3	105	10·5	
117	P, 118	177	136	76·8	95	69·9	115	82·6	102	7·4	161	16, i, 3	177	131	74·0	86	65·7	110	78·2	96	11·6	

¹ Juvenil.Die mit [†] verschenen Nummern gehören zu Typus II, die mit * verschenen Nummern sind Mischformen.

Menschliche Überreste aus altägyptischen Gräberfeldern.

645

Schädel von El-Kubanieh, nach dem Längen-Breitenindex geordnet.

Nr.	Junkers Original- be- zeichnung	Gr. L.	Gr. Br.	L.-Br.-Index	Kl. St.-Br.	Breitenindex	Gr. St.-Br.	Querer Stirnindex	Äußere Biorbital-Br.	Ausladungsprozent	Nr.	Junkers Original- be- zeichnung	Gr. L.	Gr. Br.	L.-Br.-Index	Kl. St.-Br.	Breitenindex	Gr. St.-Br.	Querer Stirnindex	Äußere Biorbital-Br.	Ausladungsprozent	
5	16, k, 7	179	133	74·3	89	66·9	106	84·0	98	10·1	153	15, e, 1	180	126	70·0	92	73·0	106	86·8	99	7·6	
145	13, m, 9	167	125	74·9	81	64·8	97	83·5	94	16·1	178	18, f, 2	184	129	70·1	92	71·3	108	85·2	98	6·5	
166	16, k, 4	187	140	74·9	93	66·4	112	83·0	103	10·8	† 12	20, d, 2	176	124	70·5	93	75·0	109	86·2	98	5·4	
†168	17, b, 1	183	137	74·9	83	60·6	111	74·8	103	24·1	†158	16, d, 2	186	134	72·0	97	72·4	115	84·4	105	8·3	
182	19, e, 4	183	137	74·9	92	67·2	112	82·1	102	10·9	138	11, j, 3	185	135	73·0	94	69·6	112	83·9	101	7·5	
181	19, e, 2	188	141	75·0	94	66·7	114	82·5	103	9·6	147	14, f, 1	188	140	74·5	92	65·7	109	84·4	99	7·6	
150	15, e, 1	181	137	75·7	94	68·6	115	81·7	108	14·9	149	14, n, 3	173	129	74·6	88	68·2	109	80·7	103	17·1	
152	15, e, 1	174	132	75·9	88	66·7	107	82·2	100	13·6	†175	18, e, 8	174	130	74·7	89	68·5	107	83·2	97	9·0	
169	17, b, 1	171	130	76·0	84	64·6	106	79·3	101	20·2	†188	20, d, 3	180	135	75·0	94	69·6	108	87·0	101	7·5	
† 3	16, f, 2	175	133	76·0	86	64·7	108	79·6	96	11·6	156	15, i, 1	173	130	75·1	88	67·7	110	80·0	98	11·4	
14	20, f, 4	180	138	76·7	93	67·4	114	81·6	101	8·6	170	17, b, 6	179	135	75·4	94	69·6	113	83·2	101	7·5	
155	15, h, 1	181	139	76·8	91	65·5	117	77·8	103	13·2	143	13, m, 3	165	126	76·4	84	66·7	98	85·7	94	11·9	
177	18, e, 3	177	136	76·8	92	67·7	111	82·9	101	9·8	164	16, k, 3	174	133	76·4	92	69·2	110	83·6	97	5·4	
185	20, e, 1	187	144	77·0	95	66·0	117	81·2	—	—	†163	16, k, 1	176	135	76·7	86	63·7	104	82·7	92	7·0	
183	19, f, 5	183	142	77·6	94	66·2	113	83·2	99	5·3	162	16, i, 6	160	125	78·1	79	63·2	102	77·5	91	15·2	
137	10, j, 5	179	139	77·7	92	66·2	110	83·6	99	7·6	159	16, d, 4	180	141	78·3	92	65·3	—	—	98	6·5	
148	14, m, 4	179	139	77·7	93	66·9	114	81·6	103	10·7	191	27, u, 2	162	127	78·4	79	62·2	102	77·5	86	8·9	
167	16, l, 1	171	135	79·0	82	60·7	100	82·0	98	19·5	157	15, l, 1	171	135	79·0	89	65·9	102	87·3	93	4·5	
Summe		37	37	37	37	37	36	36	36	36	7	19, f, 6	171	135	79·0	87	64·4	—	—	94	8·1	
Summe		37	37	37	37	37	36	36	36	36	176	18, d, 7	173	138	79·8	89	64·5	110	80·9	97	9·0	
El-Kubanieh Nord.												Summe				22	22	22	22	20	22	22
†180	19, d, 2	184	126	68·5	93	73·8	106	87·7	100	7·5	187	20, c, 2	176	121	68·8	87	71·9	103	84·5	93	6·9	

Die mit † versehenen Nummern gehören zu Typus II.

Tabelle II.

Schädel von El-Kubanich, nach dem Verhältnis der postauralen zur präauralen Länge geordnet.

Menschliche Überreste aus altägyptischen Gräberfeldern.

647

Schädel von El-Kubanieh, nach dem Verhältnis der postauralen zur präauralen Länge geordnet.

Nr.	Gr. L.	Gerade L.	L.-Br. Index	Im Verhältnis zur Ohr scheitelebene								Glabella-Inionlinie	Differenz gegen die Gr. L.	Im Verhältnis zur Ohr scheitelebene								Glabella-Inionlinie	Differenz gegen die Gr. L.													
				Präaur. L.		Postaur. L.		Po \times 100		Basion liegt				Präaur. L.		Postaur. L.		Po \times 100		Basion liegt																
				vor	hinter	Ger. L.	Gr. L.	Ger. L.	Gr. L.	vor	hinter			Ger. L.	Gr. L.	Ger. L.	Gr. L.	Ger. L.	Gr. L.	Ger. L.	Gr. L.	vor	hinter													
86	168	167	73·8	79	88	52·7	1·5	—	159	—	9	76	171	171	74·3	89	82	48·0	—	1·0	161	—	10	—	—											
50	190	190	73·7	90	100	52·6	0	0	171	—	19	32	178	178	77·0	93	85	47·8	0·5	—	172	—	6	—	—											
56	173	173	74·0	82	91	52·6	—	—	168	—	7	99	170	170	81·8	89	81	47·7	—	1·5	155	—	15	—	—											
20	174	173	75·9	82	91	52·6	0	0	163	—	11	Summe	47	47	47	47	47	47	7	27	47	—	—	—	—	—										
110	178	177	77·5	84	93	52·5	—	—	158	—	20																									
107	179	179	77·1	85	94	52·5	—	—	166	—	13																									
80	175	174	73·7	83	91	52·3	0	0	167	—	8	El-Kubanieh Nord.								♂																
30	175	174	76·6	83	91	52·3	—	—	167	—	8																									
127	188	188	72·9	90	98	52·1	—	—	178	—	10																									
47	168	167	78·6	80	87	52·1	—	—	159	—	9	183	183	183	77·6	85	98	53·6	0	0	171	—	12	—	—											
93	173	173	73·4	83	90	52·0	—	—	165	—	8	172	184	183	72·8	85	98	53·6	—	4·5	169	—	15	—	—											
4	173	173	78·6	83	90	52·0	—	—	167	—	6	150	181	181	75·7	84	97	53·6	—	1	170	—	11	—	—											
71	176	175	75·0	84	91	52·0	—	—	163	—	13	185	187	186	77·0	89	97	52·2	0	0	170	—	17	—	—											
61	180	179	73·3	86	93	52·0	—	—	169	—	11	160	189	189	72·0	91	98	51·9	0	0	179	—	10	—	—											
39	177	177	77·4	85	92	52·0	0	0	165	—	12	141	191	191	69·6	92	99	51·8	—	2	180	—	11	—	—											
91	187	187	72·2	90	97	51·9	—	—	172	—	15	167	171	171	79·0	83	88	51·5	—	—	164	—	7	—	—											
97	176	176	75·0	85	91	51·7	—	—	165	—	11	139	185	185	73·0	90	95	51·4	—	0·5	176	—	9	—	—											
26	185	184	73·0	89	95	51·6	—	—	174	—	11	174	188	187	70·7	91	96	51·3	—	2	177	—	11	—	—											
90	168	168	76·8	82	86	51·2	—	—	162	—	6	152	174	174	75·9	85	89	51·2	—	1·5	163	—	11	—	—											
62	173	172	78·6	84	88	51·2	—	—	161	—	12	6	190	190	73·7	93	97	51·1	—	—	175	—	15	—	—											
126	178	178	72·0	87	91	51·1	—	—	173	—	5	13	184	184	67·9	90	94	51·1	—	4·0	175	—	9	—	—											
11	180	180	72·2	88	92	51·1	—	—	167	—	13	184	178	178	72·5	87	91	51·1	—	5·5	171	—	7	—	—											
8	182	180	72·5	88	92	51·1	1·0	—	178	—	4	182	183	182	74·9	89	93	51·1	0·5	—	175	—	8	—	—											
58	176	175	76·1	86	89	50·9	—	—	170	—	6	146	190	190	70·0	93	97	51·1	—	1·5	188	—	2	—	—											
131	181	181	76·8	89	92	50·8	—	—	175	—	6	190	186	185	73·7	91	94	50·8	0	0	169	—	17	—	—											
123	176	176	74·4	87	89	50·6	—	—	170	—	6	148	179	178	77·7	88	90	50·6	—	5	174	—	5	—	—											
66	178	178	73·6	88	90	50·6	—	—	162	—	16	145	167	166	74·9	82	84	50·6	—	3·5	162	—	5	—	—											
132	180	180	80·0	89	91	50·6	1·0	—	169	—	11	181	188	188	75·0	93	95	50·5	1	—	183	—	5	—	—											
74	168	167	74·4	83	84	50·3	—	—	158	—	10	5	179	179	74·3	89	90	50·3	0	0	173	—	6	—	—											
87	181	181	74·0	90	91	50·3	0	0	162	—	19	168	183	183	74·9	91	92	50·3	0	0	177	—	6	—	—											
67	178	177	74·7	88	89	50·3	—	—	165	—	13	166	187	187	74·9	93	94	50·3	0	0	174	—	13	—	—											
116	179	179	74·9	89	90	50·3	—	—	170	—	9	140	173	173	71·7	87	87	50·0	—	—	165	—	8	—	—											
41	180	179	78·3	89	90	50·3	1·0	—	164	—	16	155	181	181	76·8	91	90	49·7	—	3	175	—	6	—	—											
95	172	172	76·2	86	86	50·0	—	—	164	—	8	154	176	175	72·2	88	87	49·7	2	—	166	—	10	—	—											
38	174	173	69·5	87	86	49·7	—	—	166	—	8	151	186	185	73·7	93	92	49·7	—	2·5	177	—	9	—	—											
40	175	175	76·6	88	87	49·7	—	—	164	—	11	177	177	176	76·8	89	87	49·4	0	0	167	—	10	—	—											
129	178	178	78·1	90	88	49·4	—	—	169	—	9	165	187	187	73·8	95	92	49·2	3·5	—	179	—	8	—	—											
114	180	180	76·7	92	88	48·9	—	—	169	—	11	160	171	171	76·0	87	84	49·1	—	1·5	164	—	7	—	—											
117	177	176	76·8	90	86	48·9	—	—	174	—	3	189	193	193	66·3	99	94	48·7	0·5	—	186	—	7	—	—											
44	175	174	75·4	89	85	48·9	—	—	165	—	10	142	182	181	70·3	93	88	48·6	0	0	172	—	10	—	—											

Schädel von El-Kubanieh, nach dem Verhältnis der postauralen zur präauralen Länge geordnet.

Menschliche Überreste aus altägyptischen Gräberfeldern.

649

Tabelle III.

Schädel von El-Kubanieh, nach der größten Länge geordnet.

Nr.	Gr. L.	El-Kubanieh Süd.												El-Kubanieh Süd.											
		Stirnbogen, Sehne	Scheitelbogen, Sehne	Hinterhauptbogen, Sehne	Lambda-Unionbogen, Sehne	Union-Opisthionbogen, Sehne	Ganzer Sagittalbogen, Sehne	Verh. d. ganzen Sagittalbogens z. Sehne	Querhogen des Schädeldaches	Horizontalumfang	Nr.	Gr. L.	Stirnbogen, Sehne	Scheitelbogen, Sehne	Hinterhauptbogen, Sehne	Lambda-Unionbogen, Sehne	Union-Opisthionbogen, Sehne	Ganzer Sagittalbogen, Sehne	Verh. d. ganzen Sagittalbogens z. Sehne	Querhogen des Schädeldaches	Horizontalumfang				
57	163	120 105	118 103	103 91	58 55	45 45	341 119	34·9	272	454	85	179	131 114	130 115	117 109	60 56	57 55	378 126	33·3	294	495				
82	170	128 112	101 95	113 96	67 63	46 45	342 126	36·8	280	478	51	179	136 116	133 115	112 95	65 62	47 47	381 124	32·5	288	499				
70	171	125 109	129 114	100 89	58 55	42 41	354 125	35·3	282	480	102	179	134 116	126 112	118 99	69 63	49 47	378 124	32·8	304	506				
9	171	119 106	—	—	—	48	345 129	37·4	274	469	28	179	130 114	130 116	112 91	67 61	45 44	372 125	33·6	300	506				
77	173	111 99	120 108	116 93	76 68	40 39	347 126	36·3	272	476	69	179	132 112	133 117	111 96	59 57	52 51	376 134	35·6	307	503				
96	173	119 106	133 118	107 92	57 54	50 49	359 127	35·4	298	487	117a	180	118 105	116 106	115 95	70 67	45 44	351 135	38·5	290	493				
65	174	125 109	117 103	110 93	69 65	41 39	352 134	38·0	285	480	31	180	129 112	125 111	113 98	65 62	48 47	367 137	37·3	314	515				
15	175	121 107	133 117	107 92	59 56	48 47	361 127	35·2	272	476	59	181	143 120	127 112	120 99	65 63	55 53	390 128	32·8	313	507				
2	175	118 107	117 106	109 96	69 65	40 39	344 136	39·5	278	470	72	181	121 105	131 116	117 95	62 59	55 54	369 128	34·7	281	492				
25	175	120 107	118 105	—	74 68	—	—	—	274	483	37	181	131 115	117 107	114 94	69 65	45 43	362 135	37·3	287	512				
73	175	131 114	126 111	105 91	66 63	39 38	362 130	35·9	304	496	49	181	133 115	137 119	114 101	70 67	44 42	384 130	33·9	303	510				
17	176	124 109	132 116	107 89	48 47	59 56	363 130	35·8	294	504	68	182	131 113	129 115	114 96	61 57	53 52	374 126	33·7	301	507				
52	176	130 114	125 112	117 101	63 61	54 52	372 130	34·9	302	503	1	182	—	—	—	—	42 42	370 134	36·2	307	508				
55	178	127 109	117 105	121 103	81 74	40 39	365 130	35·6	291	492	18	182	127 113	130 117	126 107	81 74	45 44	383 130	33·9	305	508				
64	178	130 114	127 114	115 100	59 56	56 54	372 129	34·7	294	495	92	182	133 117	133 118	112 96	58 54	54 54	378 129	34·1	298	507				

Die Kursivziffern bedeuten das Maß der Sehne.

Schädel von El-Kubanieh, nach der größten Länge geordnet.

Nr.	Gr. L.	Hinterhauptbogen, Sehne										Hinterhauptbogen, Sehne									
		Stimmbogen, Sehne	Scheitelbogen, Sehne	Lambda-Unionbogen, Sehne	Union-Opisthionbogen, Sehne	Ganzer Sagittalbogen, Sehne	Verh. d. ganzen Sagittalbogens z. Sehne	Querbogen des Schädeldaches	Horizontalumfang	Nr.	Gr. L.	Stimmbogen, Sehne	Scheitelbogen, Sehne	Lambda-Unionbogen, Sehne	Union-Opisthionbogen, Sehne	Ganzer Sagittalbogen, Sehne	Verh. d. ganzen Sagittalbogens z. Sehne	Querbogen des Schädeldaches	Horizontalumfang		
33	183	131 113	122 110	115 97	73 66	42 42	368 143	38·9	310	512	125	186	125 110	125 112	115 96	63 61	52 51	365 138	37·8	290	504
53	183	127 113	128 116	113 93	58 55	55 52	368 139	37·8	293	500	108	186	135 116	125 113	132 105	75 71	57 57	392 127	32·4	295	515
23	183	125 111	137 118	120 101	66 62	54 52	382 132	34·6	298	506	83	186	135 116	136 119	112 98	59 57	53 52	383 131	33·3	305	521
124	184	125 113	119 107	123 98	72 66	51 50	367 130	34·6	298	510	24	186	119 106	145 123	114 99	66 63	48 46	378 144	38·1	—	—
84	184	126 112	125 114	118 101	78 70	40 39	369 135	36·6	290	500	135	187	131 117	126 111	113 98	72 69	41 39	370 142	38·0	303	523
130	184	121 107	130 113	112 97	66 62	46 45	363 139	38·3	285	507	43	187	124 111	128 117	127 109	88 81	39 38	379 133	35·1	299	514
120	184	126 109	113 103	121 100	72 68	49 47	360 140	38·1	297	508	119	187	137 117	123 112	116 96	72 67	44 41	376 138	36·7	298	518
48	184	127 111	132 118	119 104	71 67	48 45	378 139	36·8	305	514	134	187	127 109	135 120	117 97	60 58	57 54	379 134	35·4	294	513
42	185	120 105	130 118	118 97	65 62	53 52	368 130	35·3	279	515	10	187	125 112	133 117	116 106	59 57	57 55	374 133	35·6	298	511
89	185	125 111	132 118	114 95	65 61	49 48	371 140	37·7	293	512	115	187	127 112	130 115	118 101	74 69	44 44	375 135	36·0	304	518
78	185	135 117	130 116	119 100	66 62	53 51	384 132	34·4	302	511	98	187	138 118	130 117	120 97	72 68	48 48	388 130	33·5	294	519
122	185	126 111	121 110	113 94	61 58	52 51	360 141	39·2	302	517	104	188	129 113	145 126	110 93	65 60	45 44	384 139	36·2	315	519
22	185	122 109	—	—	—	45 44	366 137	37·5	283	503	136	188	125 111	128 113	130 108	72 69	58 56	383 133	34·7	290	510
128	185	128 113	133 117	114 97	70 67	44 42	375 139	37·1	300	522	112	188	137 120	126 109	113 98	63 60	50 49	376 140	37·2	300	510
103	185	130 114	130 115	117 102	68 66	49 49	377 140	37·1	318	522	111	188	133 114	119 108	117 96	74 68	43 42	369 140	37·9	302	527
21	185	127 114	134 119	116 101	75 72	41 40	377 141	37·4	319	524	105	189	135 118	137 118	116 98	64 61	52 51	388 139	35·8	302	510
94	186	137 120	127 115	115 98	62 58	53 53	379 130	34·3	301	510	29	190	128 114	129 117	125 100	78 70	47 47	382 130	34·0	301	528

Die Kursivziffern bedeuten das Maß der Sehne.

Menschliche Überreste aus altägyptischen Gräberfeldern.

651

Schädel von El-Kubanieh, nach der größten Länge geordnet.

Nr.	Gr. L.	El-Kubanieh										El-Kubanieh Süd.																											
		Stirnbogen, Sehne		Scheitelbogen, Sehne		Hinterhauptbogen, Sehne		Lambda-Inionbogen, Sehne		Inion-Opisthionbogen, Sehne		Ganzer Sagittalbogen, Sehne		Verh. d. ganzen Sagittalbogens zur Sehne		Querbogen des Schädeldaches		Horizontalumfang		Nr.		Gr. L.		Stirnbogen, Sehne		Scheitelbogen, Sehne		Hinterhauptbogen, Sehne		Lambda-Inionbogen, Sehne		Inion-Opisthionbogen, Sehne		Ganzer Sagittalbogen, Sehne		Verh. d. ganzen Sagittalbogens z. Sehne		Querbogen des Schädeldaches	
133	190	129 112	121 112	124 98	68 64	56 51	374 144	38·5	310	523	93	173	120 104	122 108	109 94	62 59	47 47	351 132	37·6	280	483																		
101	191	134 117	137 119	111 96	58 55	53 53	382 136	35·6	290	515	56	173	123 109	132 118	109 95	58 56	51 49	364 129	35·5	294	489																		
60	192	133 118	130 118	118 98	69 65	49 45	381 146	38·3	305	519	4	173	124 108	130 116	115 105	65 62	50 47	369 128	34·7	295	493																		
19	192	129 112	137 120	111 96	64 60	47 46	377 144	38·2	308	527	62	173	126 106	132 118	110 94	68 64	42 41	368 126	34·2	320	501																		
79	193	132 116	136 122	123 100	63 60	60 58	391 134	34·3	299	520	38	174	126 108	122 109	106 91	60 56	46 45	354 132	37·3	281	483																		
106	200	137 121	132 120	130 109	83 75	47 47	399 145	36·3	310	544	20	174	126 110	126 113	115 90	70 65	45 41	367 123	33·5	290	496																		
Summe		71	70	68	67	68	70	70	70	70	80	175	126 108	136 118	105 90	56 54	49 48	367 126	34·6	286	489																		
El-Kubanieh Süd.																																							
♀																																							
86	168	117 103	112 103	113 92	71 65	42 42	342 123	36·0	260	495	44	175	135 114	127 113	106 93	62 59	44 44	368 129	35·0	298	499																		
74	168	127 108	120 104	106 90	62 58	44 43	353 122	34·6	277	476	30	175	120 105	126 116	109 90	59 56	50 49	355 126	35·5	285	495																		
90	168	113 101	130 114	113 94	65 61	48 48	356 124	34·8	281	475	40	175	129 112	117 105	112 95	70 65	42 42	358 129	36·0	297	491																		
47	168	123 106	128 115	102 87	60 57	42 41	353 121	34·2	283	476	123	176	125 107	132 115	105 92	53 50	52 51	362 129	35·6	282	490																		
99	170	132 110	136 118	102 88	65 61	37 37	370 117	31·6	296	481	71	176	125 108	118 106	108 88	67 61	41 40	351 126	35·9	272	492																		
63	170	122 106	117 105	115 95	74 67	41 41	354 122	34·5	286	485	97	176	129 110	131 114	107 95	64 61	43 42	367 134	36·5	291	498																		
16	170	128 112	122 110	118 91	68 62	40 39	358 122	34·1	278	478	58	176	132 113	117 105	105 91	61 57	44 44	354 137	38·7	281	498																		
76	171	126 108	129 114	98 85	60 56	38 38	353 128	36·3	286	472	34	177	119 108	124 110	118 95	82 74	36 35	361 130	36·0	289	482																		
95	172	119 105	115 106	115 98	70 65	45 44	349 130	37·2	283	479	117	177	121 105	115 105	122 99	67 65	55 54	358 129	36·0	293	495																		

Die Kursivziffern bedeuten das Maß der Sehne.

Schädel von El-Kubanieh, nach der größten Länge geordnet.

Nr.	Gr. L.	Stimbogen, Sehne	Scheitelbogen, Sehne	Hinterhauptbogen, Sehne	Lambda-Inionbogen, Sehne	Ionion-Opisthionbogen, Sehne	Ganzer Sagittalbogen, Sehne	Verh. d. ganzen Sagittalbogens z. Sehne	Querbogen des Schädeldaches	Horizontalumfang	Nr.	Gr. L.	Stimbogen, Sehne	Scheitelbogen, Sehne	Hinterhauptbogen, Sehne	Lambda-Inionbogen, Sehne	Ionion-Opisthionbogen, Sehne	Ganzer Sagittalbogen, Sehne	Verh. d. ganzen Sagittalbogens z. Sehne	Querbogen des Schädeldaches	Horizontalumfang
39	177	128 111	122 111	115 96	69 62	46 45	365 128	35·0	293	501	8	182	130 112	131 118	110 93	60 58	50 50	371 137	36·9	290	506
126	178	118 104	133 117	107 93	54 52	53 52	358 134	37·4	272	492	27	182	120 106	129 114	111 92	57 52	54 53	360 131	36·4	288	505
66	178	125 109	123 112	—	73 67	—	—	—	281	495	121	182	130 112	135 118	—	65 60	—	—	—	302	510
67	178	123 107	117 108	—	79 72	—	—	—	278	495	26	185	134 115	132 119	—	64 61	—	—	—	310	519
110	178	129 111	122 109	116 99	80 72	36 35	367 128	34·9	300	499	91	187	—	—	—	—	45 44	378 132	34·9	—	516
129	178	124 111	136 119	113 98	67 64	46 45	373 133	35·7	300	505	127	188	126 111	129 114	123 97	71 65	52 50	378 137	36·2	290	517
32	178	128 111	—	—	—	48 47	363 131	36·1	297	500	50	190	137 114	—	—	—	—	393 128	32·6	297	522
116	179	131 112	130 114	113 98	65 62	48 47	374 131	35·0	307	496	Summe	50	49	47	42	47	44	45	45	49	50
107	179	127 113	122 108	120 100	72 66	48 45	369 131	35·5	282	494	El-Kubanieh Nord.										
11	180	130 109	125 112	114 96	72 66	42 41	369 132	35·8	298	502	145	167	109 98	120 107	113 95	69 65	44 44	342 128	37·4	265	464
61	180	123 107	129 116	109 92	64 59	45 44	361 129	35·7	284	496	167	171	116 105	125 111	—	62 59	—	—	—	—	—
118	180	128 110	145 128	108 93	61 57	47 47	381 126	33·1	298	500	169	171	117 104	124 109	—	63 59	—	—	—	284	477
114	180	121 107	136 117	112 93	73 69	39 37	369 138	37·4	302	509	140	173	120 105	—	—	—	51 50	353 124	35·1	272	475
41	180	127 113	138 120	117 96	75 71	42 40	382 125	32·7	303	506	152	174	120 107	129 113	110 94	67 63	43 42	359 123	34·3	—	—
132	180	127 110	129 114	116 99	70 66	46 44	372 133	35·8	305	510	3	175	124 112	123 110	110 96	69 67	41 40	357 137	38·4	299	491
87	181	123 105	133 119	112 95	73 65	39 38	368 127	34·5	280	500	154	176	117 104	130 115	118 99	67 63	51 49	365 125	34·2	281	485
131	181	136 119	139 122	110 92	60 57	50 48	385 133	34·5	310	511	161	177	125 110	129 114	111 95	62 59	49 48	365 132	36·2	297	492

Die Kursivziffern bedeuten das Maß der Sehne.

Menschliche Überreste aus altägyptischen Gräberfeldern.

653

Schädel von El-Kubanieh, nach der größten Länge geordnet.

Nr.	Gr. L.	Horizontalumfang										Nr.	Gr. L.	Horizontalumfang									
		Stirnbogen, Sehne	Scheitelbogen, Sehne	Hinterhauptbogen, Sehne	Lambda-Inionbogen, Sehne	Union-Opisthionbogen, Sehne	Ganzer Sagittalbogen, Sehne	Vers. d. ganzen Sagittalbogens z. Sehne	Querbogen des Schädeldaches	Stirnbogen, Sehne	Scheitelbogen, Sehne	Hinterhauptbogen, Sehne	Lambda-Inionbogen, Sehne	Union-Opisthionbogen, Sehne	Ganzer Sagittalbogen, Sehne	Verh. d. ganzen Sagittalbogens z. Sehne	Querbogen des Schädeldaches	Horizontalumfang	Horizontalumfang	Horizontalumfang	Horizontalumfang	Horizontalumfang	
177	177	128 114	122 109	109 96	69 64	40 39	359 136	37·9	293	496	190	186	132 116	134 120	116 103	72 68	44 42	382 136	35·6	304	516		
184	178	119 103	127 112	116 97	69 65	47 47	362 134	37·0	283	494	165	187	141 119	132 120	115 92	59 57	56 54	388 129	33·2	304	520		
137	179	134 115	140 119	109 92	63 61	46 42	383 131	34·2	300	499	166	187	134 116	—	—	—	47 47	382 136	35·6	303	517		
148	179	117 102	126 111	117 98	71 63	46 43	360 139	38·6	300	502	185	187	130 114	140 123	117 99	73 66	44 44	387 133	34·6	299	522		
5	179	126 112	133 119	117 100	64 61	53 52	376 130	34·6	301	498	174	188	131 115	137 124	120 97	69 65	51 50	388 129	33·2	309	508		
14	180	128 111	126 111	112 97	65 63	47 46	366 142	38·8	302	508	181	188	129 111	143 125	121 98	66 63	55 54	393 133	33·8	301	527		
150	181	126 112	131 117	116 98	69 65	47 45	373 131	35·1	289	506	160	189	—	—	—	—	—	—	—	318	524		
155	181	128 112	143 125	108 93	55 54	53 51	379 133	35·1	309	513	146	190	127 112	134 118	120 101	53 51	67 65	381 140	36·7	292	514		
142	182	119 108	131 116	120 103	72 70	48 44	370 137	37·0	286	501	6	190	131 117	135 120	121 104	70 64	51 49	387 139	35·9	312	521		
144	182	124 109	115 103	115 96	68 63	47 46	354 135	38·1	284	498	141	191	132 115	—	—	—	49 47	392 135	34·4	298	527		
168	183	132 115	122 110	120 97	63 60	57 54	374 128	34·2	298	504	189	193	141 117	138 125	114 96	59 56	55 54	393 141	35·9	302	527		
182	183	126 109	125 114	115 95	65 60	50 49	366 134	36·6	293	505	186	195	136 119	132 122	—	67 65	—	—	—	304	529		
183	183	129 111	139 121	111 95	63 59	48 47	379 132	34·8	297	513	Summe		37	36	33	30	33	33	33	33	35	35	
172	184	116 105	134 117	119 103	75 69	44 42	369 138	37·4	290	505	El-Kubanieh Nord. ○												
13	184	118 106	146 128	105 93	61 58	44 43	369 142	38·5	287	503	162	160	116 102	101 94	115 97	65 60	50 50	332 120	36·1	264	452		
139	185	129 115	116 105	128 107	76 70	52 51	373 137	36·7	292	505	191	162	123 102	119 106	107 94	64 60	43 43	349 119	31·2	273	459		
151	186	124 111	139 123	109 91	63 60	46 44	372 140	37·6	290	511	143	165	108 98	112 102	106 99	66 61	40 39	325 126	38·7	262	451		

Die Kursivziffern bedeuten das Maß der Sehne.

Schädel von El-Kubanich, nach der größten Länge geordnet.

Nr.	Gr. L.	Hinterhauptbogen, Sehne												Hinterhauptbogen, Sehne													
		Scheitelbogen, Sehne				Lambda-Inionbogen, Sehne				Inion-Opisthionbogen, Sehne				Ganzer Sagittalbogen, Sehne				Vert. d. ganzen Sagittalbogens z. Sehne				Querbogen des Schädeldaches				Horizontalumfang	
157	171	124 107	117 105	118 98	76 69	42 41	359 120	33·4		288	479			170	179	128 113	125 111	109 94	63 58	46 45	362 133	36·7	292	501			
7	171	116 101	132 118	114 99	70 66	44 43	362 127	35·1	284	—				153	180	125 110	136 119	—	65 61	—	—	—	291	495			
149	173	125 106	119 108	110 94	66 61	44 44	354 125	35·3	287	490				159	180	134 114	123 112	124 102	79 73	45 44	381 126	33·1	—	—			
156	173	130 113	119 103	109 91	64 60	45 44	358 125	34·9	281	484				188	180	133 111	132 116	120 100	72 67	48 48	385 127	33·1	297	510			
176	173	132 112	108 100	125 107	79 74	46 45	365 125	34·2	294	488				178	184	116 102	126 115	125 102	76 70	49 49	367 132	36·0	281	501			
164	174	132 111	109 100	113 98	63 59	50 50	354 129	36·4	279	491				180	184	135 117	127 116	—	58 58	—	—	—	294	504			
175	174	122 107	117 106	119 101	72 68	47 46	358 130	36·3	283	482				138	185	127 111	118 108	118 96	66 63	52 51	363 142	39·1	299	511			
163	176	117 104	133 118	124 104	79 72	45 45	374 121	32·4	287	493				158	186	128 109	132 117	126 105	65 61	61 60	386 133	34·4	286	519			
187	176	123 107	117 105	110 96	62 59	48 47	350 137	39·1	277	482				147	188	126 109	133 121	132 99	79 72	53 51	391 123	31·7	290	521			
12	176	129 111	128 112	117 99	73 66	44 43	374 128	34·2	282	490	Summe	22	22	22	20	22	20	20	20	20	20	20	21	20			

Die Kursivziffern bedeuten das Maß der Sehne.

Menschliche Überreste aus altägyptischen Gräberfeldern.

655

Tabelle IV a.

Schädel von El-Kubanieh, nach der größten Breite geordnet.

Nr.	Gr. Br.	Ohr- H.	Verhältnis zur			Gesamt-H.	Verhältnis zur			Nr.	Gr. Br.	Ohr- H.	Verhältnis zur			Gesamt-H.	Verhältnis zur							
			Gr. L.	Gr. Br.	Basion Bregma H.		Gr. L.	Gr. Br.	Gr. L.				Gr. L.	Gr. Br.	Gr. L.		Gr. Br.							
El-Kubanieh Süd.																								
♂																								
15	123	110	62·9	89·4	—	—	—	135	77·1	109·8	122	137	112	60·5	81·8	130	70·3	94·9	134	72·4	97·8			
2	124	116	66·3	93·6	131	74·9	105·7	135	77·1	108·9	78	137	117	63·2	85·4	138	74·6	100·7	142	76·8	103·7			
70	124	111	64·9	89·5	129	75·4	104·0	135	79·0	108·9	108	137	113	60·8	82·5	135	72·6	98·5	140	75·3	102·2			
9	127	—	—	—	124	72·5	97·6	129	75·4	101·6	134	137	114	61·0	83·2	134	71·7	97·8	134	71·7	97·8			
77	128	106	61·3	82·8	118	68·2	92·2	124	71·7	96·9	10	137	113	60·4	82·5	129	69·0	94·2	135	72·2	98·5			
57	128	109	66·9	85·2	127	77·9	99·2	134	82·2	104·7	104	137	121	64·4	88·3	139	73·9	101·5	145	77·1	105·8			
25	129	108	61·7	83·7	125	71·4	96·9	131	74·9	101·6	51	138	115	64·3	83·3	127	71·0	92·0	135	75·4	97·8			
82	129	111	65·3	86·1	127	74·7	98·5	129	75·9	100·0	102	138	120	67·0	87·0	135	75·4	97·8	138	77·1	100·0			
65	130	112	64·4	86·2	132	75·9	101·5	135	77·6	103·9	128	138	115	62·2	83·3	135	73·0	97·8	142	76·8	102·9			
22	130	—	—	—	132	71·4	101·5	137	74·1	105·4	112	138	114	60·6	82·6	137	72·9	99·3	141	75·0	102·2			
55	132	115	64·6	87·1	129	72·5	97·7	136	76·4	103·0	120	138	111	60·3	80·4	131	71·2	94·9	136	73·9	98·6			
85	132	116	64·8	87·9	138	77·1	104·6	141	78·8	106·8	136	138	113	60·1	81·9	132	70·2	95·7	140	74·5	101·5			
117a	132	108	60·0	81·8	123	68·3	93·2	131	72·8	99·2	79	139	117	60·6	84·2	136	70·8	97·8	142	74·6	102·2			
72	132	113	62·4	85·6	128	70·7	97·0	135	74·6	102·3	59	140	—	—	—	138	76·2	98·6	145	80·1	103·6			
124	132	114	62·0	86·4	132	71·7	100·0	135	73·4	102·3	19	140	116	60·4	82·9	—	—	—	138	71·9	98·6			
24	133	—	—	—	—	—	—	—	—	52	140	120	68·2	85·7	140	79·6	100·0	143	81·3	102·1				
84	133	115	62·5	86·5	133	72·3	100·0	137	74·5	103·0	28	140	115	64·3	82·1	127	71·0	90·7	134	74·9	95·7			
113	133	112	62·6	84·2	125	69·8	94·0	132	73·7	99·3	1	140	117	64·3	83·6	132	72·5	94·3	137	75·3	97·9			
94	133	116	62·4	87·2	134	72·0	100·8	138	74·2	103·8	23	140	113	61·8	80·7	133	72·7	95·0	141	77·1	100·7			
33	134	119	65·0	88·8	141	77·1	105·2	144	78·7	107·5	48	140	118	64·1	84·3	—	—	—	141	76·6	100·7			
101	134	112	58·6	83·6	136	71·2	101·5	143	74·9	106·7	115	140	117	62·6	83·6	128	68·5	91·4	134	71·7	95·7			
125	134	109	58·6	81·3	—	—	—	135	72·6	100·8	18	141	119	65·4	84·4	134	73·6	95·0	143	78·6	101·4			
135	134	119	63·6	88·8	136	72·7	101·5	142	75·9	106·0	103	141	120	64·9	85·1	136	73·5	96·5	145	78·4	102·8			
105	134	119	63·0	88·8	144	76·2	107·5	148	78·3	110·5	98	141	113	60·4	80·1	127	67·9	90·1	134	71·7	95·0			
73	135	118	67·4	87·4	137	78·3	101·5	139	79·4	103·0	69	143	119	66·5	83·2	139	77·7	97·2	142	79·3	99·3			
89	135	117	63·2	86·7	137	74·1	101·5	141	76·2	104·4	111	143	113	60·1	79·0	135	71·8	94·4	140	74·5	97·9			
130	135	109	59·2	80·7	127	69·0	94·1	137	74·5	101·5	92	144	118	64·8	81·9	137	75·3	95·1	143	78·6	99·3			
31	135	116	64·4	85·9	135	75·0	100·0	141	78·3	104·4	83	144	115	61·8	79·9	132	71·0	91·7	140	75·3	97·2			
53	135	115	62·8	85·2	135	73·8	100·0	140	76·5	103·7	21	146	121	65·4	82·9	142	76·8	97·3	146	78·9	100·0			
42	135	107	57·8	79·3	126	68·1	93·3	130	70·3	96·3	Summe	71	67	67	67	65	65	65	70	70	70			
60	135	122	63·5	90·4	139	72·4	103·0	146	76·0	108·2	El-Kubanieh Süd.													
49	136	126	66·3	88·2	144	79·6	105·9	146	80·7	107·4	♀													
29	136	118	62·1	86·8	128	67·4	94·1	137	72·1	100·7	68	136	115	84·6	—	—	—	—	—	—	—	—		
37	136	111	61·3	81·6	130	71·8	95·6	132	72·9	97·1	43	136	122	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
68	136	115	63·2	84·6	132	72·5	97·1	138	75·8	101·5	119	136	115	84·6	102·9	86	124	100	59·5	80·7	123	73·2	99·2	
106	136	123	61·5	90·4	141	70·5	103·7	147	73·5	108·1	74	125	105	62·5	84·0	122	72·6	97·6	130	77·4	104·0			
17	136	114	64·8	83·8	127	72·2	93·4	133	75·6	97·8	38	126	110	63·2	87·3	125	71·8	99·2	131	75·3	104·0			

Schädel von El-Kubanieh, nach der größten Breite geordnet.

Nr.	Gr. Br.	Ohr- H.	Verhältnis zur		Basion Bregma H.	Verhältnis zur		Gesamt-H.	Verhältnis zur		Basion Bregma H.	Verhältnis zur		Gesamt-H.	Verhältnis zur						
			Gr. L.	Gr. Br.		Gr. L.	Gr. Br.		Gr. L.	Gr. Br.		Gr. L.	Gr. Br.		Gr. L.	Gr. Br.					
93	127	112	64·7	88·2	134	77·5	105·5	142	82·1	111·8	41	141	119	66·1	84·4	125	69·4	88·7	137	76·1	97·2
76	127	117	68·4	92·1	132	77·2	103·9	138	80·7	108·7	132	144	113	62·8	78·5	132	73·3	91·7	139	77·2	96·5
126	128	106	59·6	82·8	121	68·0	94·5	132	74·2	103·1	121	144	112	61·5	77·8	—	—	—	—	—	—
56	128	111	64·2	86·7	—	—	—	138	79·8	107·8											
80	129	108	61·7	83·7	126	72·0	97·7	133	76·0	103·1	Summe	50	46	46	46	43	43	43	45	45	45
90	129	114	67·9	88·4	130	77·4	100·8	136	81·0	105·4											
16	130	—	—	—	125	73·5	96·2	131	77·1	100·8											
11	130	113	62·8	86·9	127	70·6	97·7	134	74·4	103·1											
95	131	108	62·8	82·4	128	74·4	97·7	131	76·2	100·0											
66	131	110	61·8	84·0	128	71·9	97·7	130	73·0	99·2											
123	131	108	61·4	82·4	—	—	—	—	—	—	140	124	117	67·6	94·4	135	78·0	108·9	140	80·9	112·9
47	132	111	66·1	84·1	127	75·6	96·2	131	78·0	99·2	145	125	110	65·9	88·0	131	78·4	104·8	136	81·4	108·8
20	132	112	64·4	84·9	125	71·8	94·7	131	75·3	99·2	13	125	117	63·6	93·6	137	74·5	109·6	142	77·2	113·6
44	132	117	66·9	88·6	138	78·9	104·6	141	80·6	106·8	144	126	109	59·9	86·5	128	70·3	101·6	131	72·0	104·0
71	132	102	58·0	77·3	118	67·1	89·4	123	69·9	93·2	154	127	111	63·1	87·4	128	72·7	100·8	135	76·7	106·3
97	132	114	64·8	86·4	135	76·7	102·3	139	79·0	105·3	142	128	121	66·5	94·5	135	74·2	105·5	143	78·6	111·7
61	132	108	60·0	81·8	125	69·4	94·7	130	72·2	98·5	189	128	118	61·1	92·2	138	71·5	107·8	141	73·1	110·2
8	132	111	61·0	84·1	133	73·1	100·8	138	75·8	104·6	184	129	114	64·0	88·4	134	75·3	103·9	139	78·1	107·8
100	133	—	—	—	—	—	—	—	—	—	169	130	112	65·5	86·2	127	74·3	97·7	134	78·4	103·1
67	133	111	62·4	83·5	128	71·9	96·2	135	75·8	101·5	161	131	115	65·0	87·8	133	75·1	101·5	139	78·5	106·1
30	134	109	62·3	81·3	125	71·4	93·3	129	73·7	96·3	152	132	113	64·9	85·6	129	74·1	97·7	135	77·6	102·3
116	134	118	65·0	88·1	134	74·9	100·0	140	78·2	104·5	141	133	118	61·8	88·7	136	71·2	102·3	141	73·8	106·0
87	134	111	61·3	82·8	126	69·6	94·0	132	72·9	98·5	3	133	119	68·0	89·5	135	77·1	101·5	140	80·0	105·3
40	134	113	64·6	84·3	132	75·4	98·5	135	77·1	100·7	146	133	113	59·5	85·0	139	73·2	104·5	144	75·8	108·3
58	134	106	60·2	79·1	129	73·3	96·3	134	76·1	100·0	174	133	125	66·5	94·0	141	75·0	106·0	145	77·1	109·0
91	135	—	—	—	—	—	—	135	72·2	100·0	186	133	121	62·1	91·0	—	—	—	—	—	—
118	135	114	63·3	84·4	135	75·0	100·0	141	78·3	104·4	5	133	115	64·3	86·5	140	78·2	105·3	144	80·5	108·3
26	135	120	64·9	88·9	—	—	—	—	—	—	172	134	112	60·9	83·6	133	72·3	99·3	—	—	—
4	136	111	64·2	81·6	129	74·6	95·0	136	78·6	100·0	139	135	119	64·3	88·2	140	75·7	103·7	142	76·8	105·2
62	136	115	66·5	84·6	130	75·1	95·6	135	78·0	99·3	167	135	116	67·8	85·9	—	—	—	—	—	—
117	136	109	61·6	80·2	125	70·6	91·9	132	74·6	97·1	160	136	126	66·7	92·7	139	73·5	102·2	—	—	—
27	136	112	61·5	82·4	128	70·3	94·1	136	74·7	100·0	177	136	115	65·0	84·6	136	76·8	100·0	140	79·1	102·9
39	137	114	64·4	83·2	129	72·9	94·2	133	75·1	97·1	150	137	113	62·4	82·5	137	75·7	100·0	138	76·2	100·7
32	137	115	64·6	83·9	133	74·7	97·1	134	75·3	97·8	151	137	116	62·4	84·7	135	72·6	98·5	140	75·3	102·2
127	137	114	60·6	83·2	127	67·6	92·7	133	70·7	97·1	168	137	114	62·3	83·2	135	73·8	98·5	139	76·0	101·5
110	138	111	62·4	80·4	128	71·9	92·8	136	76·4	98·6	182	137	111	60·7	81·0	133	72·7	97·1	137	74·9	100·0
114	138	115	63·9	83·3	130	72·2	94·2	140	77·8	101·5	190	137	119	64·0	86·9	143	76·9	104·4	144	77·4	105·1
107	138	113	63·1	81·9	133	74·3	96·4	141	78·8	102·2	165	138	114	61·0	82·6	134	71·7	97·1	134	71·7	97·1
129	139	119	66·9	85·6	132	74·2	95·0	143	80·3	102·9	14	138	115	63·9	83·3	139	77·2	100·7	144	80·0	104·4
99	139	115	67·7	82·7	127	74·7	91·4	132	77·7	95·0	137	139	117	65·4	84·2	135	75·4	97·1	140	78·2	100·7
131	139	119	65·8	85·6	133	73·5	95·7	139	76·8	100·0	148	139	116	64·8	83·5	136	76·0	97·8	142	79·3	102·2
63	140	109	64·1	77·9	126	74·1	90·0	132	77·7	94·3	155	139	121	66·9	87·1	143	79·0	102·9	148	81·8	106·5
50	140	115	60·5	82·1	132	69·5	94·3	141	74·2	100·7	166	140	118	63·1	84·3	144	77·0	102·9	144	77·0	102·9

Menschliche Überreste aus altägyptischen Gräberfeldern.

657

Schädel von El-Kubanieh, nach der größten Breite geordnet.

Nr.	Gr. Br.	Ohr- H.	Verhältnis zur			Bastion Bregma H.	Verhältnis zur			Gesamt H.	Verhältnis zur			Nr.	Gr. Br.	Ohr- H.	Verhältnis zur			Bastion Bregma H.	Verhältnis zur			Gesamt H.	Verhältnis zur		
			Gr. L.	Gr. Br.	Gr. L.	Gr. Br.	Gr. L.	Gr. Br.	Gr. L.		Gr. L.	Gr. Br.	Gr. L.				Gr. L.	Gr. Br.	Gr. L.		Gr. Br.						
6	140	—	—	—	140	73·7	100·0	147	77·4	105·0	149	129	108	62·4	83·7	127	73·4	98·5	132	76·3	102·3						
181	141	115	61·2	81·6	135	71·8	95·7	141	75·0	100·0	178	129	—	—	—	128	69·6	99·2	134	72·8	103·9						
183	142	116	63·4	81·7	139	76·0	97·9	140	76·5	98·6	156	130	108	62·4	83·1	125	72·3	96·2	129	74·6	99·2						
185	144	117	62·6	81·3	135	72·2	93·8	142	75·9	98·6	175	130	111	63·8	85·4	—	—	—	—	—	—						
Summe	37	36	36	36	35	35	35	33	33	33	164	133	111	63·8	83·5	131	75·3	98·5	133	76·4	100·0						
El-Kubanieh Nord.												158	134	113	60·8	84·3	129	69·4	96·3	143	76·9	106·7					
○												138	135	114	61·6	84·4	134	72·4	99·3	138	74·6	102·2					
												157	135	112	65·5	83·0	125	73·1	92·6	132	77·2	97·8					
												163	135	114	64·8	84·4	129	73·3	95·6	138	78·4	102·2					
												170	135	115	64·3	85·2	133	74·3	98·5	138	77·1	102·2					
												188	135	118	65·6	87·4	136	75·6	100·7	144	80·0	106·7					
187	121	111	63·1	91·7	131	74·4	108·3	136	77·3	112·4	7	135	—	—	—	132	77·2	97·8	137	80·1	101·5						
12	124	115	65·3	92·7	133	75·6	107·3	139	79·0	112·1	176	138	114	65·9	82·6	133	76·9	96·4	138	79·8	100·0						
162	125	103	64·4	82·4	123	76·9	98·4	129	80·6	103·2	147	140	115	61·2	82·1	129	68·6	92·1	131	69·7	93·6						
143	126	103	62·4	81·8	—	—	—	—	—	—	159	141	115	63·9	81·6	130	72·2	92·2	134	74·4	95·0						
153	126	116	64·4	92·1	132	73·3	104·8	136	75·6	107·9	Summe	22	20	20	20	19	19	19	19	19	19						
180	126	118	64·1	93·7	—	—	—	—	—	—																	
191	127	109	67·3	85·8	130	80·3	102·4	134	82·7	105·5																	

Tabelle IVb.

Relatives Verhältnis der Länge, Breite und Höhe der Schädel zu dem Rauminhalt, nach dem Rauminhalt geordnet.

Nr.	Rauminhalt	Gr. Länge		Gr. Breite		Ges. Höhe		Ohrhöhe		Nr.	Rauminhalt	Gr. Länge		Gr. Breite		Ges. Höhe		Ohrhöhe											
		absol.	relativ	absol.	relativ	absol.	relativ	absol.	relativ			absol.	relativ	absol.	relativ	absol.	relativ	absol.	relativ										
El-Kubanieh Süd.										92	1390	182	163·1	144	129·0	143	128·1	118	105·7										
♂										52	1370	176	158·5	140	126·1	143	128·8	120	108·0										
106	1580	200	171·7	136	116·8	147	126·2	123	105·6	64	1370	178	160·3	138	124·3	141	127·0	117	105·3										
103	1560	185	159·5	141	121·6	145	125·0	120	103·5	10	1360	187	168·8	137	123·7	135	121·8	113	102·0										
21	1550	185	159·9	146	126·2	146	126·2	121	104·6	37	1360	181	163·0	140	126·1	145	130·6	—	—										
108	1510	186	162·1	137	119·4	140	122·0	113	98·5	136	1350	188	170·1	138	124·9	140	126·7	113	102·2										
49	1510	181	157·8	136	118·5	146	127·3	120	104·6	1	1340	182	165·1	140	127·0	137	124·3	117	106·1										
105	1500	189	165·1	134	117·1	148	129·3	119	104·0	23	1340	183	166·0	140	127·0	141	127·9	113	102·5										
104	1500	188	164·2	137	119·7	145	126·7	121	105·7	53	1330	183	166·4	135	122·8	140	127·3	115	104·6										
83	1500	186	162·5	144	125·8	140	122·3	115	100·5	17	1320	176	160·4	136	124·0	133	121·2	114	103·7										
79	1490	193	169·0	139	121·7	142	124·3	117	102·4	73	1320	175	159·5	135	123·1	139	126·7	118	107·6										
33	1490	183	160·2	134	117·3	144	126·1	119	104·2	134	1320	187	170·5	137	124·9	134	122·2	114	103·9										
111	1480	188	165·0	143	125·5	140	122·8	113	99·2	84	1315	184	168·0	133	121·4	137	125·0	115	104·9										
19	1475	192	168·7	140	123·0	138	121·3	116	101·9	130	1315	184	168·0	135	123·2	137	125·0	109	99·5										
60	1470	192	168·9	135	118·7	146	128·4	122	107·3	29	1290	190	174·5	136	124·9	137	125·9	118	108·4										
69	1470	179	157·4	143	125·8	142	124·9	119	104·7	42	1280	185	170·4	135	124·3	130	119·7	107	98·5										
128	1465	185	162·9	138	121·5	142	125·1	115	101·3	96	1280	173	159·3	139	128·0	136	125·3	113	104·1										
115	1460	187	164·8	140	123·4	134	118·1	117	103·1	51	1265	179	165·5	138	127·6	135	124·8	115	106·3										
120	1450	184	162·6	138	121·9	136	120·2	111	98·1	124	1265	184	170·2	132	122·0	135	124·8	114	105·4										
48	1450	184	162·6	140	123·7	141	124·6	118	104·3	55	1260	178	164·8	132	122·2	136	125·9	115	106·5										
31	1450	180	159·0	135	119·3	141	124·6	116	102·5	22	1240	185	172·2	130	121·0	137	127·5	—	—										
133	1445	190	168·1	138	122·1	138	122·1	114	100·8	125	1240	186	173·1	134	124·7	135	125·7	109	101·5										
43	1445	187	165·4	136	120·3	140	123·9	119	105·3	15	1220	175	163·8	123	115·1	135	126·3	110	102·9										
101	1440	191	169·1	134	118·7	143	126·6	112	99·2	65	1210	174	163·3	130	122·0	135	126·7	112	105·1										
89	1440	185	163·8	135	119·6	141	124·9	117	103·6	117a	1210	180	168·9	132	123·0	131	122·9	108	101·4										
78	1430	185	164·2	137	121·6	142	126·0	117	103·9	72	1195	181	170·6	132	124·4	135	127·2	113	106·5										
102	1430	179	158·9	138	122·5	138	122·5	120	106·5	25	1180	175	165·6	129	122·1	131	124·0	108	102·2										
112	1420	188	167·3	138	122·8	141	125·4	114	101·4	70	1170	171	162·3	124	117·7	135	128·1	111	105·3										
119	1420	187	166·4	136	121·0	139	123·7	115	102·3	2	1160	175	166·6	124	118·0	135	128·5	116	110·2										
122	1420	185	164·6	137	121·9	134	119·2	112	99·6	82	1135	170	162·9	129	123·7	129	123·7	111	106·4										
85	1420	179	159·3	132	117·4	141	125·4	116	103·2	77	1130	173	166·1	128	122·9	124	119·1	106	101·8										
98	1410	187	166·8	141	125·7	134	119·5	113	100·8	9	1095	171	165·9	127	123·2	129	125·1	—	—										
94	1410	186	165·9	133	118·6	138	123·1	116	103·4	57	1070	163	159·4	128	125·1	134	131·0	109	106·6										
28	1410	179	159·6	140	124·8	134	119·5	115	102·6																				
18	1395	182	162·9	141	126·1	143	127·9	119	106·5	Summe	68	68	68	68	68	68	68	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	
68	1390	182	163·1	136	121·9	138	123·7	115	103·0																				

¹ Juvenil.

Menschliche Überreste aus altägyptischen Gräberfeldern.

(15)

Relatives Verhältnis der Länge, Breite und Höhe der Schädel zu dem Rauminhalt, nach dem Rauminhalt geordnet.

Relatives Verhältnis der Länge, Breite und Höhe der Schädel zu dem Rauminhalt, nach dem Rauminhalt geordnet.

Nr.	Rauminhalt	Gr. Länge		Gr. Breite		Ges. Höhe		Ohrhöhe		Nr.	Rauminhalt	Gr. Länge		Gr. Breite		Ges. Höhe		Ohrhöhe				
		absol.	relativ	absol.	relativ	absol.	relativ	absol.	relativ			absol.	relativ	absol.	relativ	absol.	relativ	absol.	relativ			
El-Kubanieh Nord.																						
♂																						
188	1480	180	158·0	135	118·5	144	126·4	118	103·5	170	1275	179	165·1	135	124·5	138	127·3	115	106·1			
138	1400	185	165·4	135	120·7	138	123·4	114	101·9	164	1260	174	161·1	133	123·1	133	123·1	111	102·8			
147	1380	188	168·9	140	125·7	131	117·7	115	103·3	176	1250	173	160·6	138	128·1	138	128·1	114	105·8			
12	137	176	158·5	124	111·6	139	125·2	115	103·5	157	1230	171	159·6	135	126·0	132	123·2	112	104·5			
178	1300	184	168·6	129	118·2	134	122·8	—	—	175	1210	174	163·3	130	122·0	—	—	111	104·2			
180	1290	184	169·0	126	115·7	—	—	118	108·4	156	1200	173	162·8	130	122·3	129	121·4	108	101·6			
163	1280	176	162·1	135	124·3	138	127·1	114	105·0	149	1160	173	164·6	129	122·8	132	125·6	108	102·8			
158	1280	186	171·3	134	123·4	143	131·7	113	104·1	191	1050	162	159·4	127	125·0	134	131·8	109	107·2			
										162	1010	160	159·5	125	124·6	129	128·6	103	102·7			
										Summe		17	17	17	17	17	15	15	16			

Menschliche Überreste aus altägyptischen Gräberfeldern.

661

Tabelle V.

Schädel von El-Kubanieh, nach der Nasion-Unionlinie geordnet.

Schädel von El-Kubanich, nach der Nasion-Inionlinie geordnet.

Nr.	Nasion-Inionlinie					Hinterhauptloch					Nr.	Nasion-Inionlinie					Hinterhauptloch											
	Br. der Basis	Längenbreitenindex der Basis	Asterion Br.	Verhältnis d. Asterion-Br. zur Br. d. Basis	Postbasionale L.	Postopisthionale L.			L.	Br.		Br. der Basis	Längenbreitenindex der Basis	Asterion Br.	Verhältnis d. Asterion-Br. zur Br. d. Basis	Postbasionale L.	Postopisthionale L.			L.	Br.	Index						
El-Kubanieh Süd.																												
♀																												
99	147	105	71·4	93	88·6	81	48	31	27	87·1	114	167	119	71·3	109	91·6	85	51	33	30	90·9							
16	152	108	71·1	99	91·7	—	—	34	27	79·4	132	167	121	72·5	111	91·7	94	56	37	32	86·5							
87	152	109	71·7	103	94·5	94	60	33	—	—	4	168	114	67·9	108	94·7	89	59	33	32	97·0							
76	153	106	69·3	103	97·2	82	47	35	28	80·0	32	168	115	68·5	104	90·4	87	52	35	28	80·0							
100	153	116	75·8	95	81·9	—	—	—	—	—	91	168	112	66·7	106	94·6	95	62	33	29	87·9							
47	154	109	70·8	102	93·6	87	53	34	31	91·2	131	170	112	65·9	104	92·9	91	56	35	28	80·0							
63	154	112	72·7	101	90·2	89	54	34	27	79·4	126	171	115	67·3	100	87·0	90	51	39	31	79·5							
74	154	106	68·8	96	90·6	86	54	33	29	87·9	26	172	112	65·1	—	—	—	—	—	—	—							
110	154	113	73·4	99	87·6	91	58	33	28	84·9	27	172	114	66·3	—	—	95	60	35	27	77·1							
62	156	110	70·5	103	93·6	87	54	33	31	93·9	117	173	116	67·1	102	87·9	90	55	35	26	74·3							
86	156	109	69·9	101	92·7	89	55	33	29	87·9	8	174	118	67·8	104	88·1	94	57	36	31	86·1							
66	157	116	73·9	104	89·7	91	—	—	—	—	127	177	118	66·7	105	89·0	—	57	—	—	—							
44	159	116	73·0	106	91·4	—	—	33	27	81·8	Summe	50	50	50	48	48	39	39	42	42	40							
67	159	112	70·4	100	89·3	91	—	—	27	—	El-Kubanieh Nord.																	
71	159	117	73·6	102	87·2	—	—	35	—	—	♂																	
90	159	110	69·2	99	90·0	83	50	31	30	96·8	145	158	105	66·5	98	93·3	80	45	33	26	78·8							
20	160	111	69·4	105	94·6	91	58	34	26	76·5	169	160	114	71·3	96	84·2	86	—	—	28	—							
41	160	111	69·4	106	95·5	94	60	35	25	71·4	152	161	115	71·4	100	87·0	97	56	33	30	90·9							
34	161	109	67·7	98	89·9	—	—	—	—	—	140	162	108	66·7	93	86·1	—	54	—	—	—							
39	161	120	74·5	108	90·0	91	54	36	30	83·3	154	162	109	67·3	99	90·8	91	62	30	27	90·0							
40	161	110	68·3	101	91·8	85	54	32	28	87·5	167	162	112	69·1	—	—	—	—	—	—	—							
93	161	110	68·3	101	91·8	84	47	36	31	86·1	177	162	117	72·2	109	93·2	86	48	37	32	86·5							
95	161	111	68·9	99	89·2	85	51	32	29	90·6	140	162	108	66·7	93	86·1	—	54	—	—	—							
11	163	113	69·3	107	94·7	87	54	35	29	82·9	137	164	113	68·9	101	89·4	87	54	32	29	90·6							
38	163	111	68·1	100	90·1	84	50	34	33	97·1	3	164	122	74·4	106	86·9	73	37	36	30	83·3							
97	163	111	68·1	101	90·9	—	—	36	30	83·3	150	165	116	70·3	111	95·7	94	61	34	29	85·3							
118	163	109	66·9	96	88·1	96	64	34	28	82·4	190	165	122	73·9	98	80·3	97	60	36	31	86·1							
30	164	107	65·2	106	99·1	99	56	35	26	74·3	172	166	120	72·3	104	86·7	93	57	35	—	—							
80	164	114	69·5	101	88·6	91	57	33	27	81·8	185	167	120	71·9	104	86·7	97	60	37	27	73·0							
107	164	113	68·9	107	94·7	88	54	34	29	85·3	144	168	112	66·7	102	91·1	89	53	35	29	82·9							
123	164	115	70·1	98	85·2	—	—	36	27	75·0	161	168	110	65·5	102	92·7	84	52	32	28	87·5							
56	165	106	64·2	103	97·2	—	56	—	28	—	183	168	119	70·8	100	84·0	98	62	36	30	83·3							
61	165	107	64·9	105	98·1	91	56	34	28	82·4	184	168	104	61·9	97	93·3	84	48	34	28	82·4							
121	165	112	67·9	97	86·6	—	—	—	—	—	5	168	113	67·3	101	89·4	91	57	34	29	85·3							
129	165	120	72·7	106	88·3	86	51	35	29	82·9	142	169	114	67·5	111	97·4	87	50	36	28	77·8							
50	166	110	66·3	102	92·7	100	67	33	25	75·8	148	169	117	69·2	103	88·0	84	47	37	29	78·4							
116	166	112	67·5	107	95·5	89	55	33	29	87·9	166	170	118	69·4	105	89·0	96	61	36	29	80·6							
58	167	120	71·9	105	87·5	85	48	36	31	86·1	168	170	121	71·2	—	—	99	57	33	28	84·9							

Menschliche Überreste aus altägyptischen Gräberfeldern.

113

Schädel von El-Kubanieh, nach der Nasion-Inionlinie geordnet.

Nr.	Nasion-Intionlinie				Hinterhauptloch				Nr.	Nasion-Intionlinie				Hinterhauptloch								
	Br. der Basis	Längenbreitenindex der Basis	Asterion Br.	Verhältnis d. Asterion-Br. zur Br. d. Basis	Postbasionale L.	L.	Br.	Index		Br. der Basis	Längenbreitenindex der Basis	Asterion Br.	Verhältnis d. Asterion-Br. zur Br. d. Basis	Postbasionale L.	L.	Br.	Index					
155	171	118	69·0	107	90·7	88	53	34	30	88·2	162	152	102	67·1	98	96·1	86	53	33	28	84·9	
174	171	116	67·8	110	94·8	96	61	33	28	84·9	143	153	108	70·6	95	88·0	—	47	—	—	—	
182	171	110	64·3	102	92·7	94	58	35	31	88·6	163	156	107	68·6	98	91·6	96	65	31	26	83·9	
13	171	112	65·5	105	93·8	89	52	38	28	73·7	176	156	109	69·9	96	88·1	88	55	33	27	81·8	
139	172	120	69·8	99	82·5	93	56	35	30	85·7	7	158	115	72·8	107	93·0	—	—	32	29	90·6	
6	172	117	68·0	—	—	—	—	38	30	79·0	12	159	109	68·6	98	89·9	93	58	36	28	77·8	
14	172	119	69·2	102	85·7	83	47	36	28	77·8	149	155	110	69·2	104	94·6	88	55	32	27	84·4	
151	173	115	66·5	108	93·9	91	53	37	31	83·8	156	161	108	67·5	104	96·3	90	58	33	28	84·9	
165	175	122	69·7	104	85·3	97	63	33	29	87·9	159	162	115	71·0	103	89·6	94	62	32	27	84·4	
141	176	120	68·2	114	95·0	103	66	37	32	86·5	175	162	110	67·9	97	88·2	—	54	—	—	—	
160	176	116	65·9	116	100·0	97	—	—	—	—	164	163	116	71·2	104	89·7	83	46	36	29	80·6	
181	178	112	62·9	105	93·8	96	64	32	29	90·6	153	164	107	65·2	104	97·2	90	—	—	29	—	
189	181	112	61·9	107	95·5	97	61	37	29	78·4	188	164	115	70·1	114	99·1	94	59	34	28	82·4	
146	185	118	63·8	107	90·7	97	60	35	32	91·4	170	166	115	69·3	102	88·7	89	55	35	27	77·1	
186	188	120	63·8	105	87·5	—	—	—	—	—	187	168	106	63·1	99	93·4	83	46	36	31	86·1	
Summe	37	37	37	34	34	33	32	32	32	32	147	169	114	67·5	114	100·0	101	72	29	27	93·1	
El-Kubanieh Nord.												178	171	115	67·3	104	90·4	—	—	32	28	87·5
Q												180	174	109	62·6	99	90·8	—	—	—	—	—
191	148	106	71·6	97	91·5	85	53	31	29	93·6	158	176	115	65·3	107	93·0	96	63	34	31	91·2	
157	152	102	67·1	96	94·1	89	56	33	26	78·8	138	179	116	64·8	104	89·7	90	50	38	34	89·5	
Summe	22	22	22	22	22	22	22	17	18	18	19	19	18	19	18	19	18	19	18			

Table VI.

Schädel von El-Kubanieh, nach dem Längenbreitenindex geordnet.

Menschliche Überreste aus altägyptischen Gräberfeldern.

665

Schädel von El-Kubanieh, nach dem Längenbreitenindex geordnet.

Nr.	Obergesichts-H.	Joch-Br.	Obergesichtsindex	Ganze Gesichts-H.	Gesichtsindex	Nasion-Basionlinie	Alveolar-Basionlinie	Oberkiefer-Br.	Index crano-facialis	Nr.	Obergesichts-H.	Joch-Br.	Obergesichtsindex	Ganze Gesichts-H.	Gesichtsindex	Nasion-Basionlinie	Alveolar-Basionlinie	Oberkiefer-Br.	Index crano-facialis		
	68	122	55·7	115	94·3	98	102	99	96·8		129	66	123	53·7	105	85·4	98	97	95	88·5	
El-Kubanieh Süd.																					
♂																					
38	68	122	55·7	115	94·3	98	102	99	96·8	41	-	117	-	-	-	91	-	-	83·0		
126	55	121	45·5	-	-	95	83	90	94·5	47	67	117	57·3	-	-	90	91	92	88·6		
11	67	120	55·8	-	-	98	100	91	92·3	62	60	-	-	-	-	95	90	89	84·6		
91	69	118	58·5	-	-	100	95	92	88·1	121	71	-	-	-	-	94	91	-	-		
8	76	123	61·8	-	-	101	95	100	93·2	132	73	-	-	-	-	98	97	-	93		
127	66	-	-	-	-	-	-	96	-	99	55	-	-	-	-	87	84	-	-		
26	69	-	-	-	-	-	-	92	-	63	64	120	53·3	-	-	89	86	92	85·7		
61	69	117	59·0	-	-	93	93	91	88·6	Summe	40	32	28	3	3	42	36	38	32		
93	66	114	57·9	-	-	100	95	87	89·8	El-Kubanieh Nord.											
66	-	119	-	-	-	96	-	-	90·8	♂											
80	-	123	-	-	-	94	-	90	95·4	56	68	116	57·8	95	93·6	189	71	-	-		
50	66	119	55·5	-	-	95	96	89	85·0	87	63	113	55·8	95	84·3	13	-	108	-		
86	67	116	57·8	-	-	92	88	89	93·6	76	56	111	58·6	94	88·8	186	73	131	55·7		
56	68	-	-	-	-	-	94	-	-	123	-	-	-	-	-	115	87·8	-	-		
87	63	113	55·8	-	-	95	92	85	84·3	67	70	118	59·3	97	101	146	72	129	55·8	-	
76	56	-	-	-	-	94	89	83	-	27	71	-	-	-	-	142	-	124	-		
74	65	111	58·6	-	-	90	86	87	88·8	116	65	124	58·6	90	88·5	144	68	124	54·8	114	
123	-	-	-	-	-	-	-	93	-	123	-	-	-	-	-	141	-	130	-		
67	70	118	59·3	-	-	97	101	92	88·7	63	72	125	59·2	97	93	146	72	129	55·8	108	
27	71	-	-	-	-	94	90	94	-	116	65	124	-	-	-	142	-	124	-		
116	65	124	52·4	-	-	98	97	100	92·5	58	72	125	59·2	97	93	174	-	126	-	115	
71	-	-	-	-	-	92	-	-	-	118	65	119	54·6	97	93	140	65	119	54·6	-	
118	66	-	-	-	-	94	92	95	-	44	66	125	52·8	97	93	160	-	-	-	101	
44	66	125	52·8	-	-	98	91	99	94·7	20	63	103	57·6	98	94·7	154	62	118	52·5	111	
20	63	-	-	-	-	90	93	93	-	58	72	105	99	93·3	95	91	184	-	-	102	
58	72	125	57·6	-	-	103	105	99	93·3	95	68	122	55·7	97	93	172	74	125	59·2	130	
95	68	122	55·7	-	-	99	96	96	93·1	16	-	-	-	-	-	139	75	130	57·7	-	
16	-	-	-	-	-	89	-	-	-	30	69	90	-	-	-	151	73	-	-	126	
30	69	-	-	-	-	93	90	-	-	40	66	123	53·7	-	-	190	75	-	-	103	
40	66	123	53·7	-	-	99	95	95	91·8	114	62	98	89·4	91·2	95	91·8	6	72	-	-	
114	62	128	48·4	-	-	105	98	89	92·8	131	70	121	57·6	91·2	95	91·2	165	69	134	51·5	114
90	65	115	56·5	-	-	95	91	91	89·2	117	68	125	54·4	91·2	95	91·2	161	72	122	59·0	-
117	68	125	54·4	114	91·2	95	95	100	91·9	132	68	112	60·7	91·2	95	91·2	5	65	124	52·4	105
131	70	121	57·6	-	-	97	97	-	87·1	32	68	100	98	94·1	91·2	95	91·2	145	68	112	60·7
32	68	122	55·7	-	-	100	98	94	89·1	107	-	-	-	-	-	166	-	125	-	107	
107	-	117	-	-	-	100	-	93	84·8	39	65	122	53·3	91·2	95	91·2	168	66	136	48·5	113
39	65	122	53·3	-	-	94	96	98	89·1	110	68	115	59·1	91·2	95	91·2	182	73	121	60·3	121
110	68	115	59·1	-	-	86	89	91	83·3	110	68	124	55·7	91·2	95	91·2	181	69	124	55·7	113

Schädel von El-Kubanieh, nach dem Längenbreitenindex geordnet.

Menschliche Überreste aus altägyptischen Gräberfeldern.

667

Tabelle VII.

Schädel von El-Kubanieh, nach dem Längenbreitenindex geordnet.

Nr.	Nasen-			Interiorbital-Br.	Augenhöhleingang						Nr.	Nasen-			Interiorbital-Br.	Augenhöhleingang					
	H.	Br.	Index		H.	Br.	Index	Größter Durchmesser	Umrißform	H.		Br.	Index	Größter Durchmesser		Umrißform					
El-Kubanieh Süd.																					
♂																					
106	51	26	51·0	27	30	38	79·0	40	elliptisch nahezu quer	25	47	23	48·9	23	33	35	94·3	38	elliptisch schief		
101	50	21	42·0	22	31	35	88·6	38	elliptisch nahezu quer	85	52	24	46·2	24	38	36	105·6	43	elliptisch längs		
15	48	24	50·0	19	32	36	88·9	39	nahezu kreisrund	108	50	25	50·0	22	32	38	84·2	41	elliptisch schief		
60	50	28	56·0	30	31	41	75·6	43	annähernd rechteckig quer	53	51	25	49·0	23	34	38	89·5	40	elliptisch schief		
2	42	28	66·7	27	31	40	77·5	41	elliptisch quer	77	46	25	54·4	22	33	38	86·8	41	elliptisch schief		
105	52	27	51·9	23	31	37	83·8	39	elliptisch quer	78	53	24	45·3	—	31	39	79·5	40	elliptisch quer		
94	51	27	52·9	22	32	39	82·1	43	elliptisch nahezu quer	122	54	27	50·0	25	34	40	85·0	43	rhombisch schief		
29	49	26	53·1	25	34	42	81·0	44	elliptisch schief 1	55	49	24	49·0	23	38	38	100·0	44	1. annähernd kreisrund, r. rhombisch		
124	51	26	51·0	26	34	40	85·0	45	rhombisch schief	113	—	—	—	—	32	—	—	42	rhombisch schief		
135	51	27	52·9	—	32	—	—	45	elliptisch quer	128	52	27	51·9	26	33	41	80·5	43	rechteckig quer		
125	46	28	60·9	26	27	40	68·0	40	elliptisch quer	65	48	21	43·7	18	35	37	94·6	40	elliptisch sehr schief		
79	52	23	44·2	22	33	38	86·8	43	elliptisch schief	68	49	25	51·0	23	35	39	89·7	42	rhombisch schief		
84	46	24	52·2	22	38	41	92·7	44	elliptisch sehr schief	115	54	23	42·6	19	33	42	78·6	45	elliptisch schief		
70	50	25	50·0	22	34	37	91·9	43	rhombisch schief	31	50	—	—	—	33	39	84·6	42	rechts; annähernd rechteckig schief		
133	55	26	47·3	21	31	42	73·8	44	elliptisch schief	120	55	26	47·3	21	32	39	82·1	41	elliptisch quer		
43	45	25	55·6	25	32	38	84·2	41	elliptisch nahezu quer	37	53	24	45·3	24	36	38	94·7	41	amähernd kreisförmig		
119	46	26	56·5	24	32	36	88·9	37	elliptisch schief	49	47	23	48·9	24	31	37	83·8	40	elliptisch annähernd quer		
72	46	23	50·0	23	29	36	80·6	38	elliptisch nahezu quer	98	50	—	—	—	33	40	82·5	45	rhombisch schief		
104	47	23	48·9	22	33	38	86·8	41	rhombisch schief	82	46	24	52·2	23	36	40	90·0	43	elliptisch schief		
19	54	25	46·3	26	34	39	87·2	43	elliptisch schief	48	48	25	52·1	22	30	37	81·1	37	elliptisch annähernd quer		
42	52	22	42·3	21	36	38	94·7	40	annähernd kreisrund	111	48	24	50·0	23	32	42	76·2	44	elliptisch annähernd quer		
89	53	24	45·3	—	34	40	85·0	43	elliptisch schief	103	49	24	49·0	21	33	41	80·5	45	elliptisch annähernd quer		
33	52	27	51·9	26	36	39	92·3	42	elliptisch schief	23	45	24	53·3	23	31	35	88·6	38	elliptisch quer		
117a	51	24	47·1	22	35	41	85·4	44	rhombisch schief	1	54	28	51·9	26	31	35	88·6	38	elliptisch annähernd quer		
10	52	24	46·2	21	34	39	87·2	40	kurz elliptisch quer	102	49	27	55·1	—	31	35	88·6	38	elliptisch annähernd quer		
134	47	25	53·2	22	30	37	81·1	38	elliptisch quer	17	49	29	59·2	29	33	37	89·2	41	annähernd rechteckig schief		
130	49	25	51·0	18	32	40	80·0	41	rhombisch schief	83	52	22	42·3	21	33	36	91·7	40	elliptisch quer		
112	49	21	42·9	20	30	42	71·4	43	elliptisch quer	64	49	27	55·1	23	35	38	92·1	42	elliptisch schief		
136	50	28	56·0	27	31	40	77·5	40	elliptisch, etwas schiefe nach oben	18	47	28	59·6	26	30	39	76·9	42	elliptisch quer		
								1	etwas ungleich	28	41	24	58·5	24	32	37	86·5	41	elliptisch schief		

Schädel von El-Kubanieh, nach dem Längenbreitenindex geordnet.

Menschliche Überreste aus altägyptischen Gräberfeldern.

600

Schädel von El-Kubanieh, nach dem Längenbreitenindex geordnet.

Nr.	Nasen-			Augenhöhleingang						Nr.	Nasen-			Augenhöhleingang					
	H.	Br.	Index	Interorbital-Br.			H.	Br.	Index		Größter Durchmesser	Umrißform	H.	Br.	Index	Interorbital-Br.	H.	Br.	Index
186	53	24	45·3	—	34	42	81·0	45	rhombisch stark schief	137	47	24	51·1	24	31	36	86·1	r. 41	r. elliptisch quer, l. rhombisch schief
144	49	25	51·0	26	32	38	84·2	39	elliptisch quer	148	51	25	49·0	26	32	37	86·5	l. 38	l. rhombisch schief
141	53	25	47·2	25	35	36	97·2	42	elliptisch sehr schief	167	48	22	45·8	21	32	36	88·9	41	elliptisch annähernd quer
146	54	27	50·0	22	31	40	77·5	41	elliptisch quer, nieder								40	elliptisch annähernd quer	
142	53	25	47·2	25	30	39	76·9	41	elliptisch quer, nieder	Summe	37	36	36	34	35	35	35	35	
174	47	26	55·3	22	31	37	83·8	39	elliptisch sehr schief										
140	46	23	50·0	22	31	37	83·8	38	elliptisch quer										
160	51	25	49·0	—	31	37	83·8	39	rhombisch schief										
154	45	23	51·1	24	30	37	81·1	38	elliptisch annähernd quer										
184	45	24	53·3	28	31	37	83·8	39	elliptisch quer										
172	55	25	45·5	21	34	43	79·1	44	elliptisch quer										
139	51	24	45·1	22	35	42	83·3	44	elliptisch annähernd quer										
151	52	26	50·0	25	32	40	80·0	43	elliptisch quer										
190	52	27	51·9	—	—	—	—	—	oval schief										
6	53	—	—	22	—	—	—	—											
165	52	24	46·2	27	34	40	85·0	42	elliptisch wenig schief										
161	52	24	46·2	22	33	39	84·6	42	elliptisch schief										
5	45	23	51·1	22	34	37	91·9	42	annähernd recht-eckig schief										
145	48	23	47·9	22	33	34	97·1	38	nahezu kreis-rund										
166	55	26	47·3	23	34	39	87·2	44	rhombisch schief										
168	45	26	57·8	22	31	40	77·5	40	elliptisch schief										
182	51	24	47·1	24	33	39	84·6	43	rhombisch schief										
181	47	27	57·5	26	31	38	81·6	39	elliptisch quer										
150	51	29	56·9	26	34	39	87·2	43	elliptisch quer										
152	49	27	55·1	22	31	37	83·8	40	elliptisch schief										
169	46	26	56·5	22	32	39	82·1	42	elliptisch quer										
3	49	23	46·9	23	28	35	80·0	37	elliptisch quer										
14	49	25	51·0	21	33	38	86·8	44	annähernd recht-eckig nahezu quer										
155	50	27	54·0	23	33	38	86·8	41	rhombisch schief										
177	53	23	43·4	23	34	36	94·4	40	annähernd kreis-rund										
185	50	27	54·0	25	28	36	77·8	38	elliptisch quer, sehr niedrig										
183	51	24	47·1	22	34	38	89·5	40	rhombisch schief	Summe	17	17	17	15	20	20	20	20	

Tabelle VIII.

Nr.	Oberkiefer-Alveolarbogen			Orbito-Alveolar-H.	Harter Gaumen			Prognathie	Nr.	Oberkiefer-Alveolarbogen			Orbito-Alveolar-H.	Harter Gaumen			Prognathie						
	L.	Br.	Index		L.	Br.	Index			L.	Br.	Index		Verh. zur Br. des Alveolar-Bogens	L.	Br.	Index						
El-Kubanieh Süd.																							
♂																							
1	55	—	—	50	—	46	—	—	98	55	61	110·9	35	57·4	45	38	84·4	78	79	76			
2	60	64	106·7	36	56·3	51	35	68·6	99	55	—	—	43	—	50	—	—	—	—	—			
10	56	64	114·3	45	70·3	48	38	79·2	100	50	60	120·0	43	71·7	43	35	81·4	89	90	83			
15	52	61	117·3	41	67·2	45	37	82·2	101	53	61	115·1	42	68·9	44	36	81·8	90	92	78			
17	55	63	114·6	43	68·3	48	39	81·3	102	53	62	124·0	37	59·7	—	36	—	88	90	76			
18	56	66	117·9	44	66·7	51	38	74·5	103	59	67	115·1	42	62·7	47	43	91·5	—	84	—			
19	55	63	114·6	46	73·0	—	34	—	104	57	65	114·0	38	58·5	49	40	81·6	85	85	85			
21	55	68	123·6	46	67·7	46	38	82·6	105	53	61	115·1	43	70·5	48	37	77·1	87	90	74			
25	51	58	113·7	35	60·3	46	33	71·7	106	55	64	103·6	41	64·1	42	39	92·9	86	89	74			
28	52	60	115·4	40	66·7	44	37	84·1	108	56	62	110·7	45	72·6	48	33	68·8	84	88	70			
29	57	—	—	46	—	48	35	72·9	109	56	63	112·5	46	73·0	48	37	77·1	86	90	70			
31	—	—	—	40	—	—	—	84	110	55	60	109·1	40	66·7	47	35	74·5	—	89	—			
33	61	62	101·6	42	67·7	52	36	69·2	111	56	62	110·7	45	72·6	48	33	68·8	84	88	70			
37	—	66	—	43	65·2	47	39	83·0	112	56	63	112·5	46	73·0	48	37	78·3	85	88	80			
42	55	56	101·8	44	78·6	46	—	—	113	—	66	—	40	60·6	—	40	—	—	—	—			
48	56	60	107·1	39	65·0	50	38	76·0	114	57	63	110·5	43	68·3	47	37	78·3	85	88	80			
49	54	67	124·1	42	62·7	45	40	88·9	115	57	63	110·5	42	60·9	50	45	90·0	85	87	81			
51	52	—	—	41	—	46	—	—	116	55	62	112·7	42	67·7	47	37	78·7	86	89	75			
52	52	65	125·0	43	66·2	48	38	79·2	117a	55	60	109·1	40	66·7	47	35	74·5	—	89	—			
53	57	63	110·5	45	71·4	50	38	76·0	118	55	62	112·7	42	67·7	47	37	78·7	86	89	75			
55	—	—	—	—	—	—	—	84	119	55	66	120·0	41	62·1	47	34	72·3	84	86	75			
57	55	61	110·9	46	75·4	47	37	78·7	120	55	66	120·0	41	62·1	47	36	75·0	83	84	78			
60	—	68	—	44	64·7	—	47	—	122	57	64	112·3	45	70·3	48	36	75·0	83	84	78			
64	58	—	—	44	—	51	—	—	124	57	63	110·5	46	73·0	46	42	91·3	84	84	78			
65	51	52	102·0	38	73·1	43	31	72·1	125	58	69	119·0	42	60·9	50	45	90·0	85	87	81			
68	—	—	—	42	—	—	—	—	128	58	70	120·7	47	67·1	51	46	90·2	85	87	79			
69	55	59	107·3	42	71·2	49	34	69·4	130	57	62	108·8	41	66·1	50	36	72·0	81	83	72			
70	48	55	114·6	43	78·2	42	33	78·6	133	56	69	123·2	46	66·7	47	43	91·5	92	93	88			
72	53	—	—	44	—	46	—	—	134	58	67	115·5	41	61·2	48	40	83·3	82	84	78			
73	52	67	128·9	43	64·2	44	44	100·0	135	56	65	116·1	45	69·2	—	36	—	89	92	78			
77	52	62	119·2	37	59·7	43	38	88·4	136	58	67	115·5	40	59·7	52	40	76·9	81	82	77			
78	57	69	121·1	54	78·3	48	44	91·7	Summe	58	55	52	64	55	56	55	50	59	62	59			
79	—	—	—	46	—	—	—	88	58	55	52	64	55	56	55	50	59	62	59				
82	50	60	120·0	39	65·0	41	35	85·4	El-Kubanieh Süd.	58	55	52	64	55	56	55	50	59	62	59			
83	52	61	117·3	44	72·1	43	35	81·4	—	58	55	52	64	55	56	55	50	59	62	59			
84	58	57	98·3	40	70·2	51	32	62·8	—	58	55	52	64	55	56	55	50	59	62	59			
85	55	64	116·4	47	73·4	45	38	84·4	—	58	55	52	64	55	56	55	50	59	62	59			
89	55	59	107·3	46	78·0	47	37	78·7	—	58	55	52	64	55	56	55	50	59	62	59			
92	52	58	111·5	39	67·2	43	34	79·1	—	58	55	52	64	55	56	55	50	59	62	59			
94	57	62	108·8	41	66·1	45	37	82·2	—	58	55	52	64	55	56	55	50	59	62	59			

Menschliche Überreste aus altägyptischen Gräberfeldern.

671

Nr.	Oberkiefer-Alveolarbogen			Orbito-Alveolar-H.	Vert. zur Br. des Alveolar-Bogens	Harter Gaumen			Gesichtswinkel	Prognathie		Nr.	Oberkiefer-Alveolarbogen			Orbito-Alveolar-H.	Vert. zur Br. des Alveolar-Bogens	Harter Gaumen			Gesichtswinkel	Prognathie				
	L.	Br.	Index			L.	Br.	Index		nasale	alveolare		L.	Br.	Index			L.	Br.	Index		nasale	alveolare			
50	52	61	117·3	138·0 r36·5	62·3 59·8	46	38	82·6	78	82	64	148	54	59	109·3	42	71·2	48	37	77·1	82	83	75			
56	51	64	125·5	43	67·2	—	39	—	85	87	81	150	57	66	115·8	44	66·7	49	38	77·6	82	84	74			
58	53	61	115·1	47	77·1	45	38	84·4	89	90	87	151	—	—	—	43	—	—	—	—	88	87	87			
61	51	57	111·8	41	71·9	42	34	81·0	87	90	80	152	53	59	111·3	38	64·4	46	36	78·3	84	88	68			
62	—	—	—	36	—	—	—	—	84	86	73	154	51	61	119·6	39	63·9	45	35	77·8	83	86	74			
63	50	63	126·0	37	58·7	42	38	90·5	84	88	77	155	—	—	—	40	—	—	—	—	84	87	76			
67	—	59	—	39	66·1	—	36	—	78	80	71	160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	89	—			
74	—	—	—	42	—	—	35	—	84	86	78	161	51	60	117·7	41	68·3	42	34	81·0	93	94	86			
76	45	59	131·1	29	49·1	40	32	80·0	87	88	82	165	52	—	—	44	—	43	35	81·4	90	91	92			
86	51	58	113·7	39	67·2	46	35	76·1	80	83	68	167	53	60	113·2	45	75·0	43	37	86·1	86	88	83			
87	49	60	122·5	37	61·7	41	35	85·4	84	87	76	168	56	64	114·3	42	65·6	46	37	80·4	84	84	84			
90	46	—	—	38	—	40	—	—	86	87	79	169	54	61	113·0	44	72·1	46	39	84·8	88	88	87			
91	51	—	—	—	—	44	—	—	88	89	86	172	53	61	115·1	46	75·4	44	37	84·1	87	85	92			
93	54	—	—	42	—	46	—	—	86	84	75	174	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87	—			
95	54	62	114·8	43	69·4	46	39	84·8	84	85	80	177	52	63	121·2	44	69·8	47	37	78·7	85	84	81			
97	50	—	—	—	—	44	30	68·2	—	—	—	181	59	61	103·4	40	65·6	52	38	73·1	83	85	77			
99	45	—	—	32	—	38	—	—	86	86	77	182	58	62	106·9	44	71·0	52	40	76·9	81	85	70			
107	—	60	—	36	60·0	—	39	—	—	—	—	183	54	57	105·6	39	68·4	48	32	66·7	83	84	80			
110	50	56	112·0	40	71·4	40	35	87·5	87	88	83	184	—	—	—	37	—	—	—	—	—	83	—			
114	52	62	119·2	32	51·6	43	37	86·1	89	92	73	185	—	—	—	44	—	49	35	71·4	—	86	—			
116	53	64	120·8	39	60·9	47	39	83·0	85	87	78	186	55	62	112·7	42	67·7	—	37	—	96	97	92			
117	56	64	114·3	38	59·4	46	41	89·1	84	86	75	189	60	—	—	42	—	50	—	—	83	85	80			
118	53	63	118·0	36	57·1	45	39	86·8	81	85	68	190	54	—	—	—	—	48	39	81·3	87	89	79			
121	54	60	111·1	40	66·7	44	34	77·3	86	90	77	Summe			26	22	22	30	22	25	26	24	28	34	28	
123	53	64	120·8	—	—	45	39	86·7	—	—	—	El-Kubanieh Nord.			♀											
126	—	58	—	35	60·3	—	37	—	—	96	—	12	51	—	—	39	—	44	34	77·3	81	82	80			
129	55	65	118·2	42	65·6	46	39	84·8	86	89	76	138	52	60	115·4	44	73·3	43	37	86·1	90	92	88			
131	53	59	111·3	44	74·6	46	36	78·3	81	83	78	143	53	60	113·2	40	66·7	47	37	78·7	79	82	70			
132	58	68	117·2	37	54·4	49	40	81·6	81	83	78	149	53	62	117·0	—	—	46	35	76·1	84	85	79			
Summe	36	33	30	38	32	33	33	29	37	38	37	153	51	58	113·7	42	72·4	43	36	83·7	89	91	82			
El-Kubanieh Nord.												156	45	—	—	41	—	40	—	—	87	90	73			
3	54	65	120·4	47	72·3	49	39	79·6	87	88	85	157	44	56	127·3	34	60·7	38	30	79·0	90	91	87			
5	48	58	120·8	40	69·0	42	38	90·5	86	88	84	158	—	—	—	—	—	—	—	—	81	83	78			
13	—	—	—	36	—	—	—	—	—	—	—	159	47	56	119·2	41	73·2	39	33	84·6	90	93	83			
14	55	63	114·6	38	60·3	—	41	—	86	87	84	162	48	58	120·8	38	65·5	40	32	80·0	85	88	75			
137	54	58	107·4	38	65·5	49	37	75·5	83	85	77	163	52	61	117·3	41	67·2	—	37	—	85	89	76			
139	56	62	110·7	45	72·6	48	33	68·8	85	87	78	170	56	64	114·3	40	62·5	48	38	79·2	86	89	74			
140	50	58	116·0	42	72·4	43	34	79·1	85	87	76	175	51	61	109·8	41	68·9	44	35	79·6	86	89	85			
141	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	180	—	—	—	40	—	50	—	—	—	84	—			
144	54	64	118·5	43	67·2	44	36	81·8	87	88	81	187	—	—	—	42	—	47	36	76·6	96	96	89			
145	51	60	117·7	41	68·3	45	34	75·6	83	85	72	188	55	—	—	38	—	47	38	80·9	79	80	78			
146	51	—	—	48	—	43	35	81·4	87	88	83	Summe	13	10	12	14	9	14	13	12	15	16	15			

Erklärung der Abbildungen.

Tafel I. Männlicher Schädel vom Typus I, Nr. 42 aus El-Kubanieh Süd; so wie die drei folgenden in sechs verschiedenen Ansichten in $\frac{2}{3}$ der natürlichen Größe photographisch aufgenommen.

Tafel II. Männlicher Schädel vom Typus I, Nr. 5 aus El-Kubanieh Nord.

Tafel III. Männlicher Schädel vom Typus II, Nr. 2 aus El-Kubanieh Süd.

Tafel IV. Männlicher Schädel vom Typus II, Nr. 146 aus El-Kubanieh Nord.

Tafel V. Männlicher Schädel Nr. 31 aus El-Kubanieh Süd, mit zahlreichen postmortalen herdweisen Abschilferungen der oberflächlichsten Knochenschicht, besonders angehäuft in dem Gebiete zwischen den hinteren Abschnitten der oberen und unteren Schläfenlinie. Linke Seite.

Schädel Nr. 26 aus El-Kubanieh Süd, mit zahlreichen postmortalen flachen Erosionen am Schädeldecke, in verschiedenen Stufen der Ausbildung und teilweise zusammengeflossen. Ansicht von oben.

Tafel VI. Schädel Nr. 63 aus El-Kubanieh Süd, mit zahlreichen größeren und kleineren Grübchen und Löchelchen an der linken Schädelfläche im Bereich des Scheitelbeins und der Schläfenschuppe.

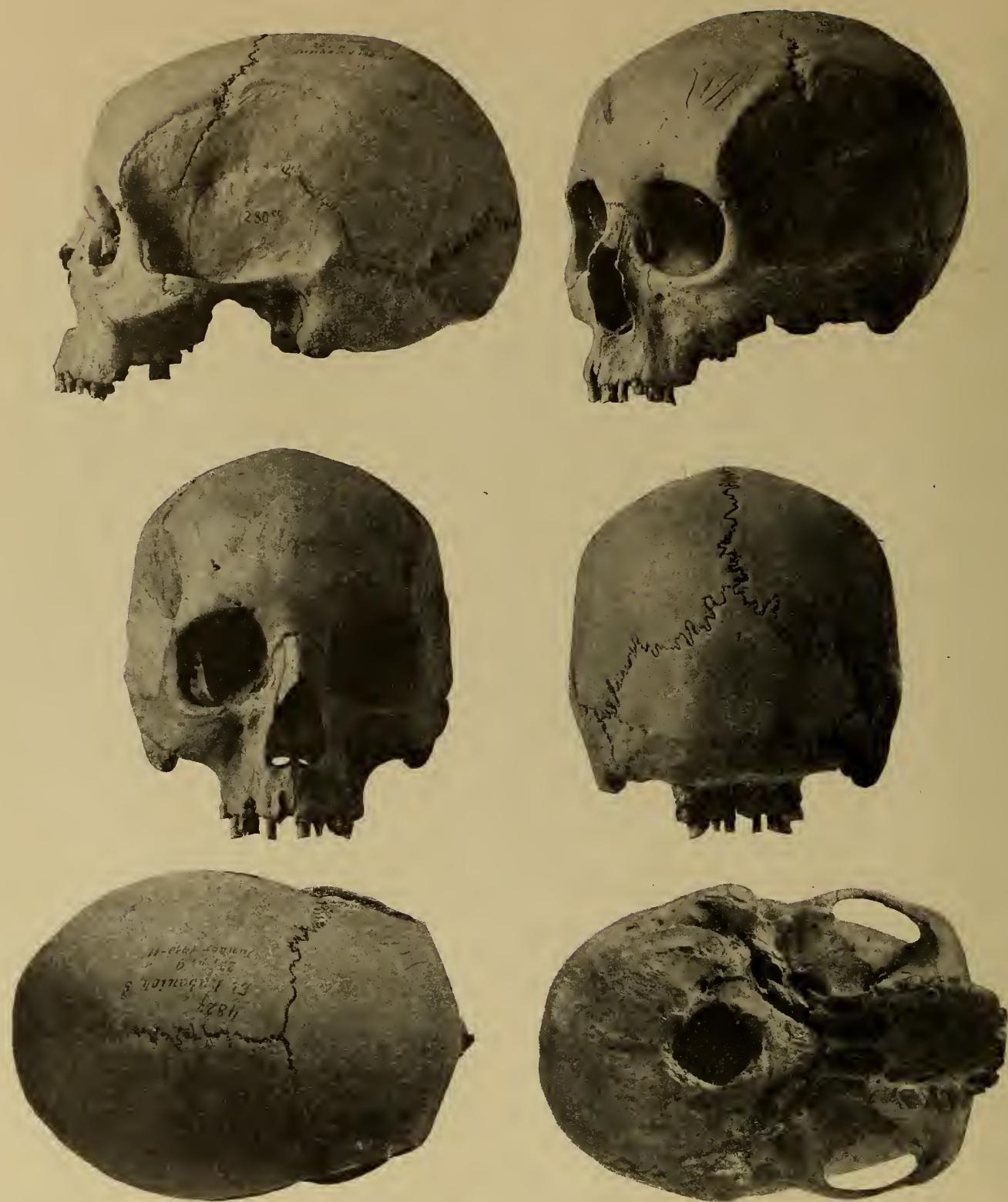
Stück der linken Seitenwand des Schädel Nr. 39 aus El-Kubanieh Süd, mit zwei Löchelchen im vorderen unteren Winkel des Scheitelbeins und einem in der Schläfenschuppe. Zweimal vergrößert.

Stück der rechten Seitenwand des Schädel Nr. 42 aus El-Kubanieh Süd, mit einem einzelnen durchgreifenden Löchelchen in der Schläfenfläche des Stirnbeins, oberhalb eines großen Os epiptericum. Von verschiedenen Seiten her ziehen feine Furchen zu dem Rande des Löchelchens hin. $1\frac{1}{2}$ der natürlichen Größe.

Die sämtlichen photographischen Bilder hat Herr Regierungsrat J. Szombathy aufgenommen und mir freundlichst zur Verfügung gestellt. Ich bin ihm dafür zu großem Dank verpflichtet.

Toldt, C.: Menschliche Überreste aus altägyptischen Gräberfeldern.

Taf. I.

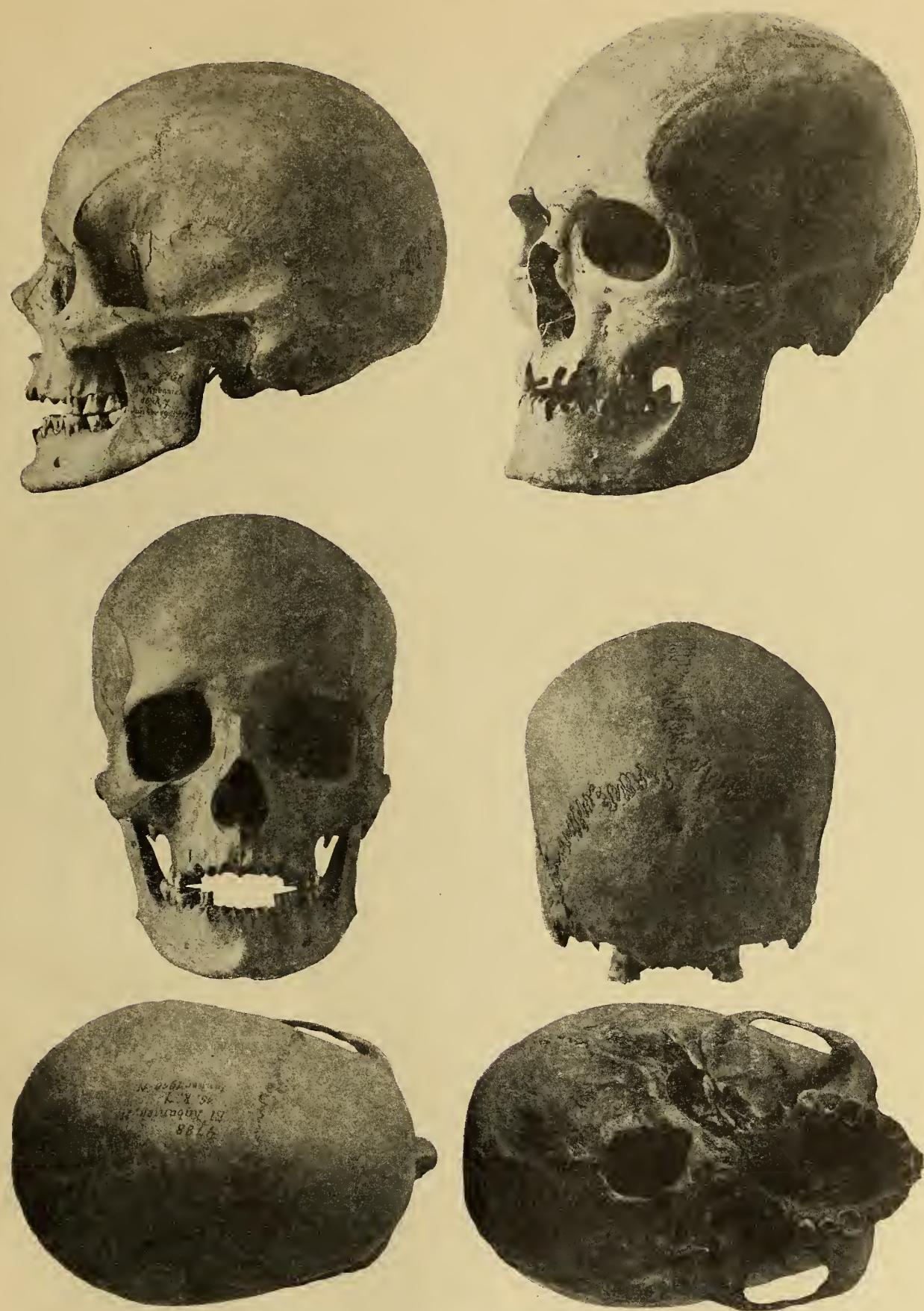


Typus I, Nr. 42.

Denkschriften d. Akad. d. Wiss., math.-naturw. Klasse, 96. Bd.

Toldt, C.: Menschliche Überreste aus altägyptischen Gräberfeldern.

Taf. II.



Typus I, Nr. 5.

Denkschriften d. Akad. d. Wiss., math.-naturw. Klasse, 96. Bd.

Toldt, C.: Menschliche Überreste aus altägyptischen Gräberfeldern.

Taf. III.



Typus II, Nr. 2.

Denkschriften d. Akad. d. Wiss., math.-naturw. Klasse, 96. Bd.

Toldt, C.: Menschliche Überreste aus altägyptischen Gräberfeldern.

Taf. IV.

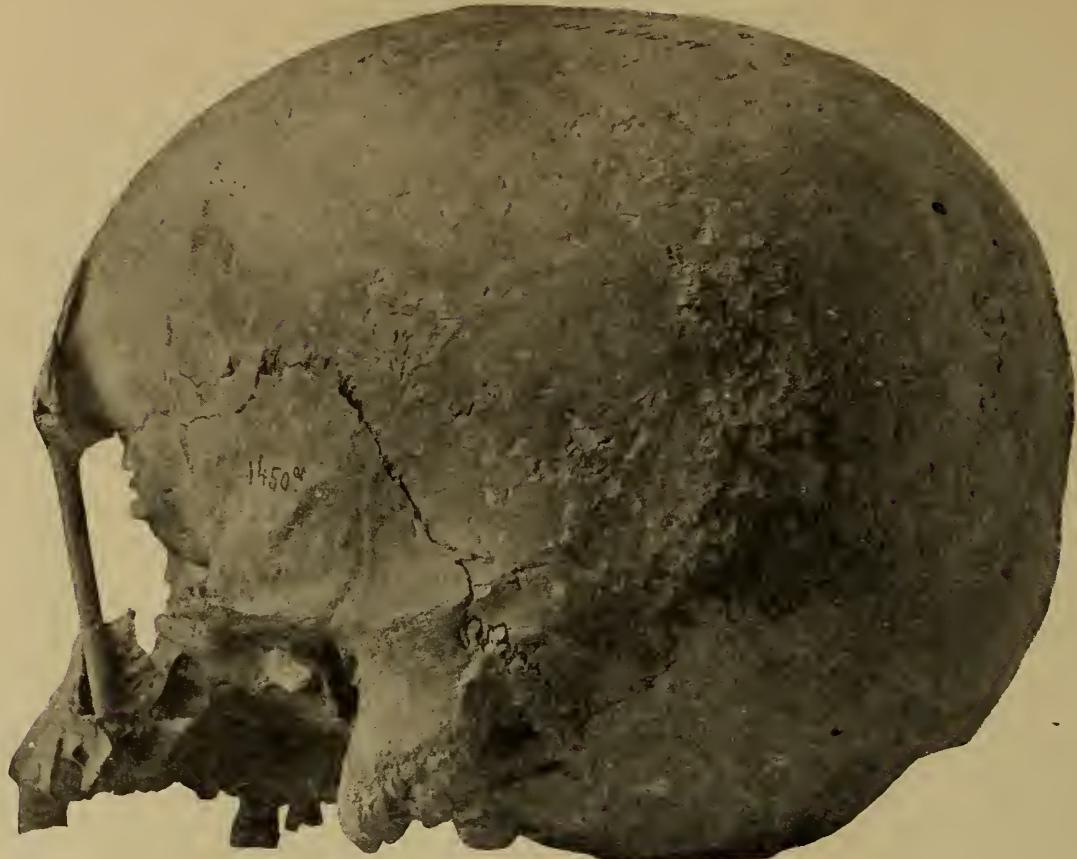


Typus II, Nr. 146.

Denkschriften d. Akad. d. Wiss., math.-naturw. Klasse, 96. Bd.

Toldt, C.: Menschliche Überreste aus altägyptischen Gräberfeldern.

Taf. V.



Nr. 31.

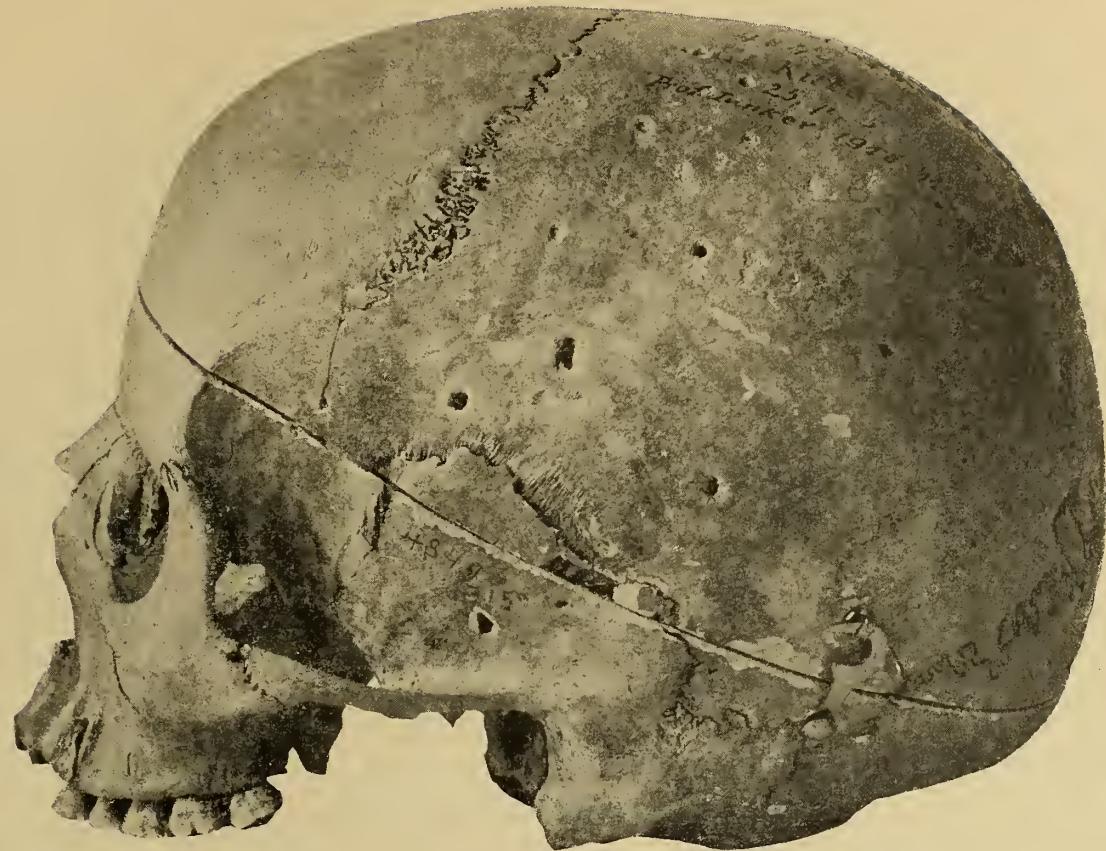


Nr. 26.

Denkschriften d. Akad. d. Wiss., math.-naturw. Klasse, 96. Bd.

Toldt, C.: Menschliche Überreste aus altägyptischen Gräberfeldern.

Taf. VI.



Nr. 63.



Nr. 39.



Nr. 42.

Denkschriften d. Akad. d. Wiss., math.-naturw. Klasse, 96. Bd.