



JAN JELÍNEK, MARTA DOČKALOVÁ

ÄNEOLITISCHE SKELETTFUNDE AUS HOLUBICE IN MÄHREN

ZUSAMMENFASSUNG — Vier äneolithische Gräber der Schnurkeramiker, die in Holubice in Mähren entdeckt wurden, enthielten im Grab Nr. 1, schlecht erhaltene Reste einer Frau (wahrscheinlich), im Grab Nr. 2 schlecht erhaltene Reste eines nicht erwachsenen Individuums und im Grab Nr. 4 unbestimmbare Skelettenreste. Nur im Grab Nr. 3 gab es ein relativ gut erhaltenes Skelett einer 50–60jährigen Frau. Der studierte Schädel unterstützt die Meinung, daß die äneolithische Population der Schnurkeramiker einen flüssigen Übergang von den älteren anthropologischen Funden zu den späteren Skelettfunden der Altbronzezeit (Únětice-Kultur) auf dem Gebiet von Böhmen und Mähren darstellt.

SCHLUSSELWORTE: Äneolithikum — Schnurkeramik — Mähren — Populationskontinuität.

Dr. Čížmář aus dem Archäologischen Institut der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften in Brno überreichte dem Anthropos-Institut zur Verarbeitung Knochenüberreste aus 4 Gräbern der Schnurkeramikultur, die 1981 bei Notgrabungen in Holubice gewonnen worden waren. Nur ein Grab (Nr. 3) blieb besser erhalten und ist für das eigene anthropologische Studium geeignet. Die anderen Gräber (Nr. 1, 2, 4) lieferten nur sehr spärliche Angaben, von denen nur einige demographische Daten abzulesen waren.

GRAB Nr. 1.

Vier kleinere Hirnschädelbruchstücke und Fragmente langer Knochen, teilweise stark korrodiert und versintert, liefern einige wenige Stützpunkte für demographische Daten. Der erhaltene Teil des linken Scheitelbeins beweist, daß es bisher zur Obliteration der Nähte nicht kam, was bedeutet, daß das Individuum jünger als 40 Jahre gewesen sein muß. Die Knochenstärke ist klein; das kann

bedeuten, daß es sich um ein minderjähriges oder graziles Individuum, wahrscheinlich eine Frau, handelte. Auf den erhaltenen Fragmenten langer Knochen ist ein sehr deutliches Muskelrelief zu beobachten, was jedoch ein weibliches Individuum nicht ausschließt. Im ganzen kann man sagen, daß es sich höchst wahrscheinlich um ein erwachsenes oder fast erwachsenes Individuum, wohl eine Frau, handelte.

GRAB Nr. 2.

Sehr schlecht erhaltene Überreste eines nicht erwachsenen Individuums. Fragmente langer Knochen und des Schädels (die Stärke der Schädelbeine) bestätigen die Tatsache, daß es um ein 13–15jähriges Individuum ging. Alle M_3 waren noch nicht durchgebrochen, die M_2 sind zwar entwickelt, aber die Tatsache, daß ihre Kauflächen gar nicht abgenutzt sind bezeugt, daß die oberen Zähne entweder nicht in Okklusion waren oder gerade durchgebrochen sind. Von den anderen Zähnen zeigt eine deutliche Abrasion der 1. Backenzahn, weniger auch der Eck-

zahn, fast unabgenutzt sind die Praemolare. Diese Tatsachen illustrieren genügend das Alter des Individuums. Mit Rücksicht auf die großen Zahnmaße ist es wahrscheinlich, daß es sich um einen Knaben handelte.

GRAB Nr. 3.

Relativ gut erhaltenes Skelett einer erwachsenen Frau mit einer deutlichen (greisenhaften) Athrophie beider Scheitelbeine in der Gegend der Scheitelhöcker, die in einer umfangreichen Depression an der äußeren Knochenoberfläche deutlich zum Ausdruck kommt. Nach dem vorgeschrittenen Zusammenwachsen der Nähte und dem Gebißzustand ist es offenbar, daß es sich um ein 50—60jähriges Individuum handelte. Die Stirnnaht ist von außen schon nur undeutlich und ähnlich ist es auch bei der schwach gegliederten Sagittalnaht. Die Parietalnaht ist nur an der externen Schädelseite verfolgbar. Sie ist mäßig gegliedert ohne eingeschaltete Knochen. Im Unterkiefer fehlen schon Molare und an ihrer Stelle ist der Kiefer durch die Resorption und das Abkauen des Alveolarfortsatzes beträchtlich gesenkt. Auch einzelne im Ober- und Unterkiefer erhaltene Zähne weisen durch ihre Abnutzung auf ein vorgerücktes Alter hin. Dasselbe gilt für das Postkranialskelett, wo an Wirbeln sowie an Gelenkflächen starke arthritische Änderungen auftreten. Dies alles spricht für ein Alter um 60 Jahre. Nach der gewölbten Stirn, kleinen Warzenfortsätzen runder Hinterhauptbeinschuppe, kleinen und grazilen Backenbeine, der Gesamtfröbe und der Form des Unterkiefers, seiner Wiegenbasis und dem kleinen obwohl gut entwickelten Kinn und nach der Zahngröße handelt es sich um eine Frau. Auch das Becken, die Größe der Schenkelbeinköpfe und andere Merkmale des Postkranialskeletts bestätigen diese Bestimmung.

Der Hirnschädel ist schmal und sehr lang, wie sein Längen-Breiten-Index zeigt, der an der Grenze der Hyperdolicho- und Dolichokranie steht. Bei vertikaler Sicht hat er eine gedehnte ovoide Form mit nur leicht angedeuteten Scheitelhöckern. Foramina parietalia sind nicht deutlich. Die korrodierte Knochenoberfläche läßt leider nicht feststellen, ob und in welcher Form sie ursprünglich gebildet waren. Zwischen den Scheitelhöcker und der Sagittalnaht gibt es an beiden Scheitelbeinen deutliche Knochenresorptionsdepressionen, an der inneren Schädelseite blieb der Knochen unverändert. Aus dieser Sicht ist auch eine postmortale Hirnschädeldeformation deutlich, die wohl als Folge des Drucks der Erdschicht entstanden ist. Sie ist die Ursache dessen, daß einige Messungen nur einen approximativen Wert anführen und mit einem Fragezeichen in Klammern bezeichnet werden. Bei occipitaler Sicht ist der hausförmige Hirnschädelumriß mit fast parallelen Seitenwänden gut zu sehen. Wenn wir uns die Altersveränderungen der Scheitelbeine wegdenken, die die Dachform des Scheitels beeinflussen, dann sehen wir, daß seine ursprüngliche Form rund gewölbt war. Der Ober- teil der Hinterhauptbeinschuppe (Planum occipitale)

ist mäßig gewölbt mit schwach angedeuteten Lineae nuchae superiores und ohne äußeren Occipitalhöcker. Auch Planum nuchale ist rund gewölbt mit schwach entwickeltem Muskelrelief. Auffallend ist die Hirnschädelhöhe, die durch den hohen Breiten-Höhen-Index (111,1) ausgedrückt wird.

Bei der Seitensicht sieht man eine nicht hohe, aber gut gewölbte Stirnbeinschuppe mit einem, für eine Frau ziemlich deutlichen Supraorbitalrelief. Die Stirnhöcker sind gut entwickelt. Der Scheitel verläuft lang horizontal, aber die gedehnten Scheitelbeine sind im ganzen gut gekrümmt. In der Lambdagegend kommt eine ganz schwache Abplattung zum Vorschein und der Oberteil der Hinterhauptbeinschuppe ragt schwach hervor. An ihre Wölbung knüpft kontinuierlich der Unterteil dieser Schuppe an. Lineae temporales sind nicht herausgebildet, aber oberhalb kleinerer Warzenfortsätze erhebt sich eine mittelgroße Supramastoidealkante. Die erhaltene Wurzel des Jochbogens ist schwach, die äußere Aurikularöffnung ist oval und die Schläfenbeinschuppe ist klein und mittelhoch. In der Supraorbitalgegend ist ein starkes Knochenrelief über die Augenhöhleneingänge deutlich vorge- setzt. Aus der Frontalsicht fällt eine gut gewölbte schmale Stirn auf. Die Augenbrauenbögen sind stark und gehen lateral ins flache Trigonum supraorbitale über. Auf dem Oberrand der rechten Augenhöhle (die linke ist nicht erhalten) ist eine Incisura supraorbitalis herausgebildet. Bei der Sicht auf den Schädelbasis ist eine breite runde große Hinterhaupt- öffnung zu beobachten. Auf ihrem Hinterhaupt- rand ragt ein Knochendorn hervor. Auch die Deformation des Hirnschädels ist gut zu sehen, die nicht nur durch die Abweichung der Längsaxe des Hinter- hauptbeinkörpers, sondern auch durch die Beugung des Oberrandes des Augenbrauenbogens und die Asymmetrie der Hinterhauptbeinschuppe merkbar ist. Auch die warzenförmigen Fortsätze sind asymmet- risch. Trotz der deutlichen Asymmetrie des Hirn- schädels ist seine Gesamtform gut merklich und reiht ihn zwischen die anderen typischen Schädel- funde des äneolithischen Volkes mit der Schnurke- ramik ein. Es geht um charakteristische, deutlich dolicho- und akrokranne Schädel, derer Höhe die größte Schädelbreite überschreitet. Trotz der feinen Schädelmodellierung kann die Robustheit einiger Merkmale (in unserem Fall das Supraorbitalrelief und die Supramastoidalkante) deutlich sein. Aus dem Gesichtskopf erhielten sich zwei grazile Backen- beine, auf denen der Processus marginalis nicht herausgebildet ist. Der Unterkiefer ist klein mit einem einfachen Kinnhöcker und einer Wiegenba- sis. Das mittelgroße, einfache Foramen mentale be- findet sich unter dem ersten Molar fast in der Hälfte der Kieferkörperhöhe. An beiden Seiten des Kiefers fehlen alle Molare, ihre Alveolen verschwanden und der Kieferkörper ist hier beträchtlich gesenkt (grei- senhafter Kiefer). Der steigende Ast ist grazil und gemeinsam mit der Größe und Form des Kieferkör- pers entspricht er einem weiblichen Individuum. Der Gonionwinkel ist leicht introvertiert. An der inneren Winkelseite gibt es mittelgroße Rauheiten als Ansätze des m. pterygoideus lat. Foramen

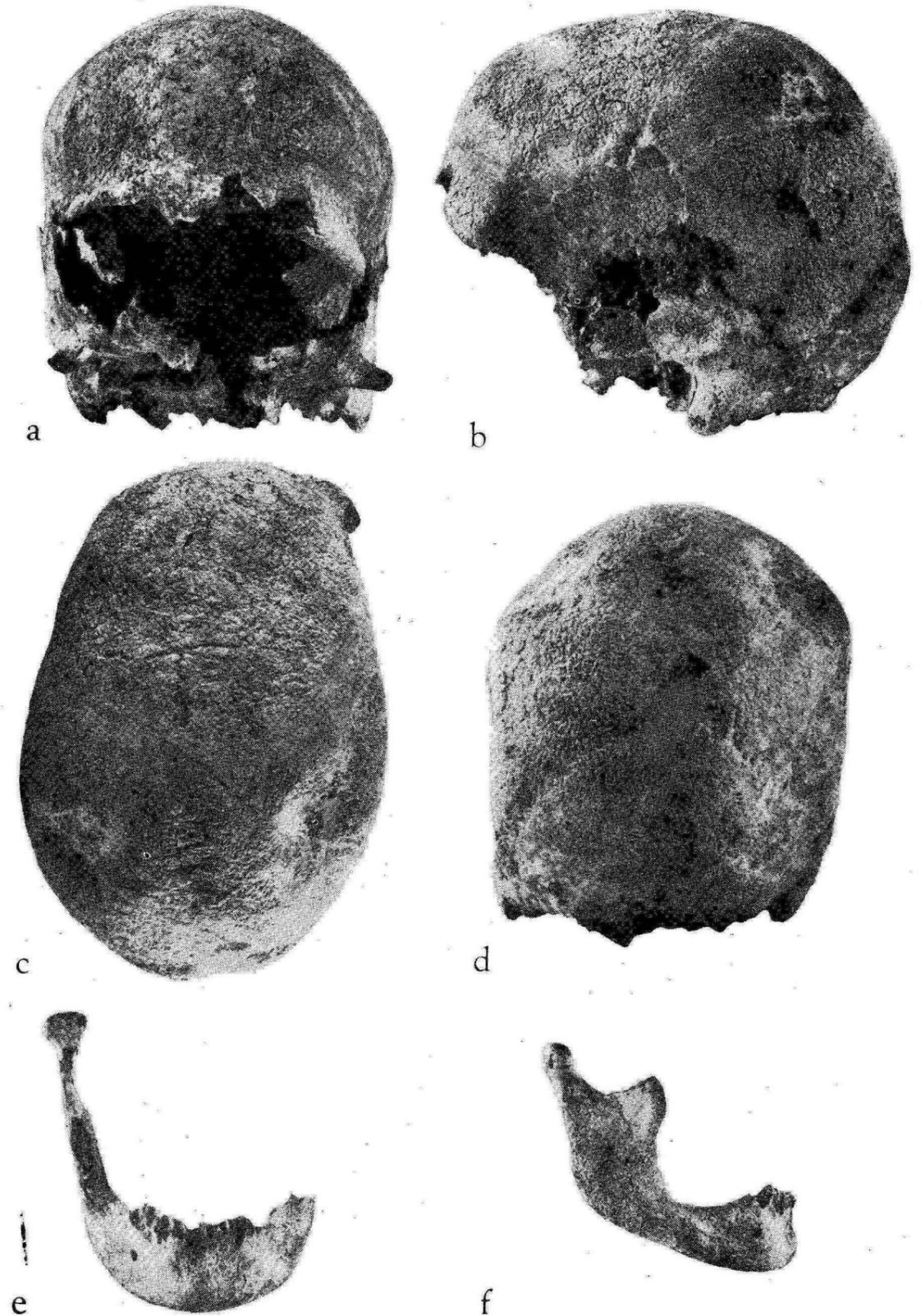


ABBILDUNG 1. Äneolithischer Schädel aus Holubice Nr. 3. a) Norma frontalis, b) Norma lateralis, c) Norma verticalis, d) Norma occipitalis, e) Mandibula — Norma frontalis, f) Mandibula — Norma lateralis

mentale ist mittelgroß, einfach und befindet sich in der Hälfte der Kieferkörperhöhe unter dem ersten Molar. Foramen mandibulare an der inneren Seite der steigenden Ast ist groß und breit geöffnet. Die mylohyoide Kante ist deutlich. Spina mentalis ist sehr schwach und gleich darüber befindet sich eine flache Fossa mentalis. Fossa digastrica ist quer nach hinten gerichtet. Beide Abdrücke dieser Muskelansätze sind durch einen kleinen Höcker abgetrennt. Insgesamt erhielten sich 10 Zähne, einige davon sind stark abgenutzt. An dem dritten oberen Molar ist eine Wurzelverstärkung in Folge eines Entzündungsprozesses deutlich. Die Karies trat nicht auf.

Auf dem Postkranialskelett ist die Gesamtlänge der Unterarm- und Oberschenkelknochen zu messen. Anhand dieser Angaben wurde die wahrscheinliche Gestalthöhe von 163 cm berechnet (nach Tafeln von Bach).

Die Ränder der Hals-, Brust- und Lendenwirbelkörper sowie ihre Gelenkflächen haben deutliche arthritische Knochenauswüchse und Säume. Zum Zusammenwachsen der Wirbel kam es jedoch nicht. Auch auf anderen Knochen des Postkranialskeletts sind arthritische Änderungen deutlich. Auf dem Becken ist ein tiefes Acetabulum mit scharfem Rand zu beobachten. Incisura ischiadica ist von typisch weiblicher Form. Lange Knochen der Gliedmaßen sind robust. Auf dem Oberarmbeinkörper ist ein starkes Relief für Muskelsehnen und auf den Unterarmknochen eine starke Crista interossea. Fossa olecrani des Humerus ist perforiert. Auf den Oberschenkelbeinen gibt es kleine Köpfe, einen starken Pilaster und eine mittelgroße Tuberositas glutea. Der obere Diaphysenindex zeigt den Femur als sehr robust. Beide Tibien sind robust und platyknemisch (Index 66,15).

Alle angeführten Beobachtungen ergänzen die Feststellung, daß es um eine ältere, auf intensive körperliche Arbeit gewohnte Frau geht.

GRAB Nr. 4.

Sehr schlecht erhaltene Fragmente langer Knochen, die weder die Festlegung des Alters noch des Geschlechts ermöglichen.

DISKUSSION UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

Drei interessante charakteristische Züge des neolithischen Skeletts aus Holubice sind bemerkenswert: die für eine Frau ziemlich deutliche Robustheit des Skeletts, besonders des Postkranialskeletts, das Augenbrauenbogenrelief des Schädels und die Form des Hirnschädels. Die ersten zwei Merkmale hängen dadurch eng zusammen, daß wir keinen Frauenschädel mit einem starken Supraorbitalrelief finden, der zugleich nicht mit einem robusten Skelett ginge. Im Gegenteil findet man jedoch robuste Frauenskelette ohne ein deutliches Supraorbitalrelief auf dem Schädel. Die allgemeine Robustheit zeigt sich also als eine Voraussetzung für die

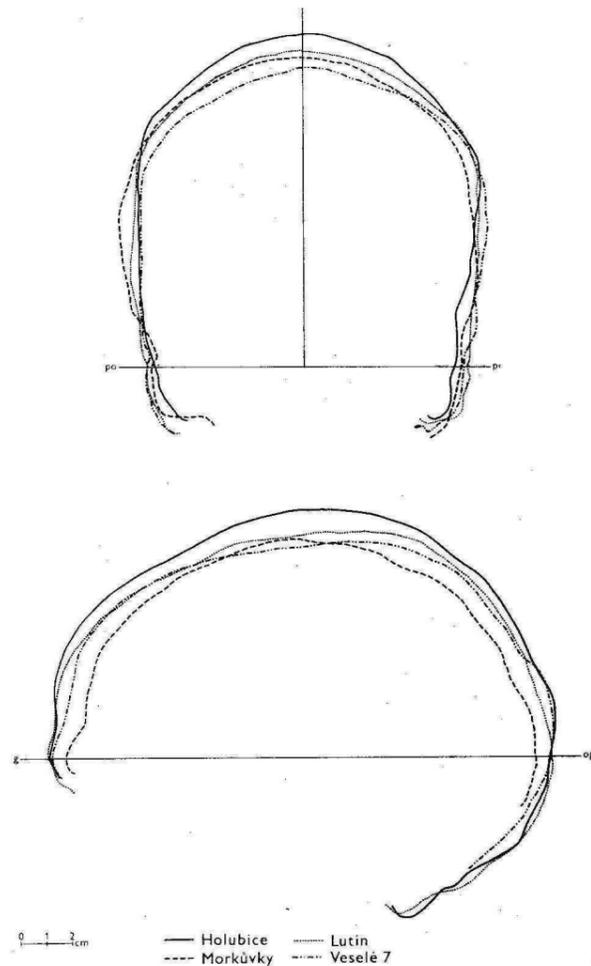


ABBILDUNG 2. Profilvergleich der Schnurkeramikschrädel
a) Vergleich transversaler Profile
b) Vergleich sagittaler Profile

Herausbildung eines starken Supraorbitalreliefs. Dieses besteht bei dem Schädel aus Holubice aus medial plazierten starken Augenbrauenbögen (Arcus superciliaris), die durch eine mäßig gesenkte Glabella verbunden sind (Broca 2). Die Senkung der Glabella ist von doppeltem Charakter: sie ist in frontaler sowie vertikaler Sicht deutlich (siehe Bild 1c). Die beiden Gebilde, die Augenbrauenbögen und die Glabella, bilden jedoch eine einzige Struktur. Lateral ist ein deutlich und stark über die Augenhöhlen vorge-rücktes flaches Trigonum supraorbitale entwickelt. Ein besonderer Charakter verleiht dem Fund die deutliche Trennung der ganzen Supraorbitalgegend von der sich erhebenden und gut gewölbten typisch weiblichen schmalen Frontalschuppe durch eine Transversaldepresion. Gerade diese Verknüpfung eines starken Supraorbitalreliefs mit einer typisch weiblichen Stirn durch die Supraorbitaldepresion ist ungewöhnlich. Einer ähnlichen Situation bei Frauenschädeln begegnen wir selten auch bei anderen neolithischen und äneolithischen Funden, z.B. bei einigen Frauenschädeln aus Nitra—Krškany (Slowa-

TABELLE 1. Holubice Nr 3. — Maße und Indices des Schnurkeramikerschädels

1.	Größte Hirnschädelänge	192
1a.	Nasion — Opisthokranionlänge	186
2a.	Nasion — Inionlänge	179
2.	Glabella — Inionlänge	186
3.	Glabella — Lambdalänge	188
5.	Nasion — Basionlänge	122 (?)
26.	Nasion — Bregmabogen	142
29.	Nasion — Bregmasehne	118
27.	Mediansagittaler Parietalbogen	133
30.	Mediansagittale Parietalsehne	121
28.	Mediansagittaler Occipitalbogen	107
31.	Mediansagittale Occipitalsehne	93
24.	Transversalbogen (au—b—au)	335
8.	Größte Hirnschädelbreite (eu—eu)	134
9.	Kleinste Stirnbreite (ft—ft)	98
10.	Größte Stirnbreite (co—co)	117 (?)
11.	Biauricularbreite (au—au)	115
12.	Größte Hinterhauptsbreite (ast—ast)	109
13.	Bimastoidealbreite (ms—ms)	101
17.	Basion—Bregmahöhe	149 (?)
20.	Porion — Bregmahöhe	111
23.	Schädelumfang (g—op)	530
25.	Longitudinalbogen des Schädels (n—o)	299
7.	Foramen magnum — Länge	34
16.	Foramen magnum — Breite	28
8 : 1	Längen-Breiten-Index des Schädels	69,7
9 : 8	Frontoparietalindex	73,1
9 : 10	Transversaler Frontal-index	83,7 (?)
17 : 1	Längen-Höhen-Index des Schädels	77,6
17 : 8	Breiten-Höhen-Index des Schädels	111,1
20 : 1	Längen-Ohr-Bregma-Höhen-Index des Schädels	57,8
20 : 8	Breiten-Ohr-Bregma-Höhen-Index des Schädels	82,8
16 : 7	Foramen magnum — Index	82,3

TABELLE 2. Holubice Nr 3. — Maße und Indices langer Knochen des Schnurkeramikskeletts

HUMERUS		R	L
5.	Größter Durchmesser der Diaphysenmitte	25,4	25,5
6.	Kleinster Durchmesser der Diaphysenmitte	18,2	18,7
6 : 5	Index des Diaphysenquerschnitts	71,6	73,3
RADIUS			
1.	Größte Länge	21,7	21,5
2.	Physiologische Länge	20,9	20,2
3.	Kleinster Diaphysenumfang	4,4	4,6
4.	Transversaler Durchmesser der Mitte	19,6	19,2
5.	Sagittaler Durchmesser der Mitte	12,3	12,1
3 : 2	Index der Robustizität	21,0	22,7
5 : 4	Index des Diaphysenquerschnitts	62,7	63,0
ULNA			
1.	Größte Länge	24,8	—
2.	Physiologische Länge	24,3	24,3
3.	Kleinster Umfang der Mitte	4,2	4,1
3 : 2	Index der Robustizität	17,2	16,8

TABELLE 3. Holubice Nr 3. — Maße und Indices langer Knochen des Schnurkeramikskeletts

FEMUR		R	L
1.	Größte Länge	41,9 (?)	42,8
2.	Physiologische Länge	40,9 (?)	41,9
6.	Sagittaler Durchmesser der Mitte	2,7	2,9
7.	Transversaler Durchmesser der Mitte	2,8	3,0
8.	Umfang der Diaphysenmitte	9,1	8,9
9.	Oberer Transversaldurchmesser	3,3	3,1
10.	Oberer Sagittaldurchmesser	2,5	2,3
8 : 2	Längen-Breiten-Index	22,4	21,2
6 + 7 : 2	Index der Robustizität	13,4	14,0
6 : 7	Index pilastricus	96,4	96,6
10 : 9	Index platymericus	75,7	74,1
TIBIE			
8.	Größter Durchmesser der Diaphysenmitte	2,4	2,5
9.	Transversaler Durchmesser der Diaphysenmitte	3,0	3,1
8a.	Durchmesser bei Foramen nutricium	2,3	2,4
9a.	Transversaler Durchmesser bei For. nut.	3,6	3,5
9 : 8	Index der Diaphysenmitte	80,0	80,6
9a : 8a	Index enemicus	63,8	68,5

kei) oder Vedrovice (Südmähren). In der späteren jungbronzezeitlichen Population von Ünětice ist diese Erscheinung noch seltener. Im Jungpaläolithikum kann man nur die Existenz eines deutlichen Geschlechtsdimorphismus konstatieren. Deutlich robuste Frauenskelette mit einem starken Supraorbitalrelief kennt man im mährischen Jungpaläolithikum bisher nicht. Diese Tatsache kann jedoch einfach die Konsequenz der ungenügenden Fundmenge sein, denn an den zwei erwähnten großen neolithischen Grabstätten (Nitra—Krškany, Vedrovice) findet man die beschriebene Situation (Supraorbitalrelief) bei Frauenschädeln meist ausnahmsweise.

Was die Robustheit des übrigen Schädelskeletts aus Holubice betrifft, ist sie keineswegs außerordentlich, wie das undeutliche Relief der Hinterhauptbeinschuppe, die schwache Supramastoidalkante, die Rauheiten für Muskelsehnen auf dem Unterkieferkörper und -winkel usw. zeigen.

Ungewöhnlich lang sind die langen Knochen der Gliedmaßen, deren Stärke und Relief zeigen, daß diese Frau eine sehr entwickelte Muskulatur hatte. Bei der Occipitalsicht ist der Hirnschädelumriß gut zu sehen, der an der rechten Seite postmortal ein wenig durch den Druck der Erdschicht deformiert ist. Trotzdem ist die auffallende Hirnschädelhöhe ganz deutlich, die die Kopfbreite überschreitet. Eine solche Situation ist bei den äneolithischen Schädeln der Schnurkeramiker häufig und setzt in der altbronzezeitlichen Population mit der Ünětice-Kultur fort. Zwischen den anderen Skelettfunden der urgeschichtlichen Perioden begegnen

wir ihr nicht. Auch für neolithische Funde ist sie nicht charakteristisch obwohl andere Merkmale auf den genetischen Zusammenhang zwischen dem Neolithikum und Äneolithikum hinweisen.

Es ist interessant, das chronologische Auftreten der zwei Merkmale zu vergleichen, die wir bei dem äneolithischen Schädel aus Holubice feststellten. Das starke Supraorbitalrelief tritt bei Frauenschädeln eher im Neolithikum auf und in der Altbronzezeit klingt es schon ab. Der auffallend hohe Hirnschädel ist für die äneolithischen Funde der Schnurkeramik und für die Altbronzezeit (Únětice-Kultur) charakteristisch, wo er ausklingt. Die beiden Merkmale sind also nicht völlig gleichzeitig, obwohl man anhand der heutigen Kenntnisse die kontinuierliche Populationsentwicklung von dem Jungpaläolithikum bis zur Altbronzezeit (einschließlich) in diesem Ostteil der mitteleuropäischen Gebiets für bewiesen hält (Gimbutas 1979, Jelínek 1973, Schwidetzky 1979, Stloukal 1974). Die Ursachen der beschriebenen morphologischen Änderungen (Supraorbitalrelief und Hirnschädelform), die in der Entwicklung einer Population unterschiedlich verliefen, sind bisher ungeklärt.

ZUSAMMENFASSUNG

Vier äneolithische Gräber der Schnurkeramik, die in Holubice in Mähren entdeckt wurden, enthielten im *Grab Nr 1*. schlecht erhaltene Reste einer Frau (wahrscheinlich), im *Grab Nr 2*. schlecht erhaltene Reste eines nicht erwachsenen Individuums und im *Grab Nr 4*. unbestimmbare Skelettenreste.

Nur im *Grab Nr 3*. gab es ein relativ gut erhaltenes Skelett einer 50–60jährigen Frau. Auf den Scheitelbeinen sind symetrisch gebildete Greisendepressionen und auf dem Postkranialskelett treten zahlreiche arthritische Änderungen auf. Der hyperdolichokranne Hirnschädel ist durch die deutliche Akrokranie interessant, die für die meisten bekannten Schädel der äneolithischen Population der Schnurkeramik typisch ist. Ein weiteres interessantes Merkmal ist das für einen Frauenschädel deutlich herausgebildetes Supraorbitalrelief. Der studierte Schädel unterstützt die Meinung, daß die äneolithische Population der Schnurkeramik einen flüssigen Übergang von den älteren anthropologischen Funden zu den späteren Skelettenfunden der Altbronzezeit (Únětice-Kultur) auf dem Gebiet von Böhmen und Mähren darstellt.

LITERATUR

- GIMBUTAS M., 1979: The three waves of the Kurgan people into Old Europe, 4500–2500 B.C. *Archives suisses d'anthropologie générale*, 43: 2: 113–137.
- JELÍNEK J., 1973: Die neolithische und bronzenezeitliche Besiedlung der Tschechoslowakei. In: Schwabedissen H. (Ed.) *Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa*, VIIa, 1 Teil. Köln, Böhlau Verlag, 186–199.
- SCHWIDETZKY I., 1979: La dégracilisation au commencement de l'âge du Bronze Reprise d'un problème. *Archives suisses d'anthropologie générale*, 43: 2: 295–303.
- STLOUKAL M., 1974: Erwägungen zur Anthropologie der mährischen Vorzeit vom Neolithikum bis zur Bronzezeit. In: *Bevölkerungsbiologie*. Stuttgart, G. Fischer, S. 414–429.

Dr. Jan Jelínek, DrSc.
Marta Dočkalová
Anthropos Institute
nám. 25. února 7
659 37 Brno