

- Venuše v prerreprodukčním období do 15 let (23%),
  - Gravidní venuše v reprodukčním období v 15 až 35 letech (17%),
  - Negravidní venuše v reprodukčním období (38%),
  - Venuše v postreprodukčním období starší více než 35 let (22%).

Tato taxonomie může zdůvodňovat tvarovou variabilitu ženských skulptur, které nemusí vyjadřovat pouze plnoštíhlost nebo signalizovat graviditu, nýbrž symbolizují široké spektrum různých podob ženství.

**ZA VŠÍM HLEDEJ ŽENU...**

Alternativní výklad fenoménu venuší předložila také německá historička umění Marie E. P. Königová (1899-1988). Ta považuje ženské skulptury za způsob vyjádření ar-



chetypálních tvarů, v nichž byly objektivizovány první představy o čase a prostoru. Ženské břicho a vulva jsou podle jejího názoru doklady orientace v čase a prostoru, přičemž břicho lze spatřovat jako středobod světa a vulvu jako symbol znovuzrození. Podle Königové je možné na ženských skulpturách a plastikách analyzovat vývoj abstraktních symbolů a zároveň demonstrovat roli žen v symbolickém systému (König 1982).

O tom, že tvorba hypotéz na téma smyslu a funkce pravěkých venuší je bez hranic, svědčí také teorie, podle níž existence těchto skulptur souvisela s mužskými sexuálními potřebami. Figurky venuší údajně tvořily důležitou součást výbavy mladopaleolitického muže, jemuž jako specifická diluviální plastická pornografie, poskytovaly



vizuální a taktilní erotická potěšení (Absolon 1949). Existuje ale mnoho dalších interpretací venuší.

Například se může jednat o iniciační figurky, loutky, kněžky, čarodějnice, ochranné sošky sloužící jako ochrana před cizinci nebo prevence proti obtížím, které mohou nastat v průběhu porodu (Ronen 1976, Waechter 1976). Dnes již jen těžko přesně zjistíme, jakou funkci venuše v kontextu kultury mladého paleolitu plnily. O důvod víc omezit se na konstatování, jež možná platilo již v období mladého paleolitu – „Cherchez la femme“.

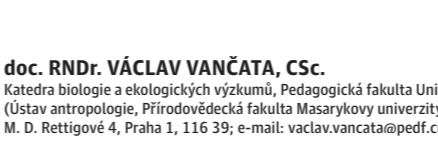


- MOREAU, Luc (2009): „Die Zeit der starken Frauen. Das Gravettien“. In: RAU, Susanne, NAUMANN, Daniela, BARTH, Martina (eds.): Eisezeit: Kunst und Kultur. Ostfildern: Jan Thorbecke Verlag, str. 96-99.
- PŮTOVÁ, Barbora, SOUKUP, Václav (2010): Evoluce člověka a pravěké umění. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta.
- RICE, Patricia C. (1981): „Prehistoric Venuses: Symbols of Motherhood or Womanhood?“. In: Journal of Anthropological Research, vol. 37, no. 4, 402-414.
- RONEN, Avraham (1976): Introducing Prehistory. London: Cassell.
- SAINT-MATHURIN, Suzanne de, GARRÓD, Dorothy (1951): „La Frise Sculptée de l’Abri du Roc-aux-Sorciers à Angles-sur-l’Anglin (Vienne)“. In: L’ Anthropologie, vol. 55, no. 5-6, str. 413-424.
- SVOBODA, Jiří A. (2003): Paleolit a mezolit: Pohřební ritus. Brno: Akademické nakladatelství CERM.
- SVOBODA, Jiří A. (2008): „Upper Paleolithic Female Figurines of Northern Eurasia (with Original Photographs by M. Frouz)“. In: SVOBODA, Jiří A. (ed.). Petřkovice: On Shouldered Points and Female Figurines. Brno: Academy of Sciences of the Czech Republic, Institute of Archaeology at Brno.
- SVOBODA, Jiří A. (2009): „Gravettské umění na Moravě: Reflexe světa paleolitických lovců“. In: LÁZNIČKOVÁ-GALETOVÁ, Martina, VALOCH, Karel (eds.): Nejstarší umění střední Evropy: První mezinárodní výstava originálů paleolitického umění. The oldest art of Central Europe: The First International Exhibition of Original Art from the Paleolithic. Brno: Moravské zemské muzeum, str. 39-52.
- SVOBODA, Jiří A. (2011): Počátky umění. Praha: Academia.
- WAECHTER, John (1976): Man Before History. Oxford: Phaidon Press.
- WHITE, Randall (2003): Prehistoric Art: The Symbolic Journey of Humankind. New York: Harry N. Abrams.
- WHITE, Randall (2006): „The Women of Brassempouy: A Century of Research and Interpretation“, In: Journal of Archaeological Method and Theory, vol. 13, no. 4, 251-304.
- Anthropological Perspectives. London: Pluto.

- DRÖBLER, Rudolf (1980): Kunst der Eiszeit: Von Spanien bis Sibirien. Leipzig: Koehler & Amelang.
- DUHARD, Jean-Pierre (1993): „Étude Comparative des Statuettes Féminines de Sireuil et Tursac (Dordogne)“. In: Gallia Préhistoire, vol. 35, no. 1, str. 283-291.
- DUHARD, Jean-Pierre (1992): „Les Figures Féminines en Bas-relief de l’abri Bourdois à Angles-sur-l’Anglin (Vienne). Essai de Lecture Morphologique“. In: Paléo, vol. 4, no. 1, str. 161-173.
- ESHLEMAN, Clayton (2003): Juniper Fuse: Upper Paleolithic Imagination and the Construction of the Underworld. Middletown: Wesleyan University Press.
- GVOZDOVER, Maria D. (1989): „The Typology of Female Figurines of the Kostenki Palaeolithic Culture“. In: Soviet Anthropology and Archaeology, vol. 27, no. 4, 32-94.
- GVOZDOVER, Maria D. (1995): Art of the Mammoth Hunters: The Finds from Avdevo. Oxford: Oxbow Books.
- HUYGE, Dirk (1991): „The ‚Venus‘ of Lausset in the Light of Ethnomusicology“. In: Archeologie in Vlaanderen, vol. 1, no. 1, str. 11-18.
- JELÍNEK, Jan (1990): Umění v zrcadle věků: počátky umělecké tvorby. Brno: Moravské zemské muzeum - Ústav Anthropos Brno.
- KLÍMA, Bohuslav (1983): Dolní Věstonice: tábořiště lovců mamutů. Praha: ČSAV/Academia.
- KÖNIG, Marie E. P. (1982): „Die Frau im Kult der Eiszeit“. In: FESTER, Richard (ed.): Weib und Macht: Fünf Millionen Jahre Urgeschichte der Frau. Frankfurt am Main: Fischer Verlag, str. 107-158.
- LEROI-GOURHAN, André (1971): Prähistorische Kunst: Die Ursprünge der Kunst in Europa. Freiburg: Herder.
- KRÁLÍK, Miroslav, NOVOTNÝ, Vladimír, OLIVA, Martin (2002): „Fingerprint on the Venus of Dolní Věstonice I“. In: Anthropologie, vol. 40, no. 2, str. 107-113.
- MCCOID, Catherine Hodge, MCDERMOTT, Leroy D. (1996): „Toward Decolonizing Gender: Female Vision in the Upper Paleolithic“. In: American Anthropologist, vol. 98, no. 2, 319-326.
- MELLARS, Paul (2009): „Archaeology: Origins of the Female Image“. In: Nature, vol. 459, no. 7244, str. 176-177.
- MOHEN, Jean-Pierre (2002): Prehistoric Art: The Mythical Birth of Humanity. Paris: Pierre Terrail.

# Svrchně paleolitické venuše - gender nebo sex-idoly?

Na formě venuší v gravettiénu se podílelo nejen umělecké ztvárnění, ale roli hrály i biologické a genderové charakteristiky žen



doc. RNDr. VÁCLAV VANČATA, CSc. Katedra biologie a ekologických výzkumů, Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy (Ústav antropologie, Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity) M. D. Rettigové 4, Praha 1, 116 39; e-mail: vactlav.vancata@pedf.cuni.cz

**ABSTRACT:**
*V práci byly analyzovány metrické charakteristiky skeletů mužů a žen pocházející z deseti různých populací Homo sapiens - od archaických forem až po pozdně neolitické populace. Zvláštní pozornost jsme věnovali rekonstrukci biologických charakteristik velikosti a tvaru těla, rekonstrukci výšky, hmotnosti, kosterního BMI a Rohrerova indexu. V tomto ohledu jsme se zaměřili na pohlavní rozdíly ve stavbě těla a jeho velikosti. U gravettské populace jsme pak hodnoty pro jedince, muže i ženy. Ukázalo se, že ženy jsou u gravettských populací výrazně menší a mnohem robustnější než muži, a to jak ve střední Evropě, tak i v mediterránu. Podrobnější analýza však ukázala, že některé z žen jsou sice malé, ale štíhlé, většina je však malých a velmi robustních. Nalezli jsme určitou souvislost mezi stavbou těla žen v období gravettiénu a charakterem skulptur žen z tohoto období. Sošky jistě nevjadřují pouze biologické charakteristiky žen v období gravettiénu, ale je zřejmé, že část žen byla robustních s nezanedbatelným množstvím podkožního tuku a část žen štíhlá. O tom vypovídá jak stavba koster, tak i základní charakteristiky sošek zobrazujících „plnoštíhlé“ ženy. Zdá se tedy, že na formování charakteristik venuší v gravettiénu se výrazně podílelo nejen umělecké ztvárnění, ale i biologické a genderové charakteristiky žen, které byly zobrazovány. Existence „štíhlých“ žen by pak mohla naznačovat i dobrou „ekonomickou“ situaci gravettských populací.*



**KLÍČOVÁ SLOVA:**
**žena, umění, kultura, venuše, biologie, gravettién**

**KEYWORDS:**
**woman, art, culture, Venus, biology, Gravettian Period**



Antropologové si v souvislosti s evolucí člověka kladou mnohé otázky - a biologičtí antropologové si kladou především otázky biologické. Jednou z nejčastějších takových otázek je, jaké byly hlavní rozdíly těch či oněch našich předků a jak vznikly, proč a jak fungovaly jako biosociální nebo sociobiologický faktor. Sociální antropologové a především archeologové spatřují naopak v lidských ostatcích a artefaktech hlavně otázky kulturní a sociální, ale především hledají příběh těchto lidí a jejich skupiny, který lze s jejich využitím rekonstruovat. Nestranný pozorovatel se musí nutně zamyslet, zda je vůbec možné těchto cílů dosáhnout, zda se u biologů jedná o přírodovědný konstrukt a u sociálních vědců o čistotu spekulativní naraci, jakousi „vědecky“ se tvářící fantasy o časech dávno minulých. Mohou se vůbec někdy biologické a sociální vědy setkat, shodnout

**ABSTRACT:**
*We have analysed metrical traits of male and female skeletons from 10 various Homo sapiens populations - from the most archaic forms like Homo heidelbergensis till late neolithic populations. A special attention was given to the reconstruction of body size and shape biological characters like body height, body mass, BMI and Rohrer index. Study of sexual differences in body size and body shape has been one of the main goals of our study. For gravettian population we have also analysed differences among individuals, both in males and in females. We have shown that gravettian females are significantly smaller and much more robust in comparison to the males. This character of sexual dimorphism is the same for both Central European and Mediterranean gravettian populations. A more detailed analysis has revealed that majority of gravettian females are very robust and small, however, some of the females are small but slim. We have found some relations among body size and shape and character of female figures from Gravettian period. We do not claim that the female figures reflex body built and body size only but we cannot deny that many of females have not only robust body built but also a visible subcutaneous fat layer while some of them we quite slim. This confirms not only character of skeletons but also typical features of the corpulent gravettian venuses. We can speculate that the gravettian venuses were not only product of pure art or shamanism but that they also reflex basic biological characters of gravettian females including possible gender relations. Slim venuses could be also an indicator of good economy of gravettian societies.*

se alespoň na některých faktech? Problematika genderu je jedním z mnoha příkladů, kdy se oba vědní směry mohou dostat do ostrých, téměř neřešitelných rozporů (Soukup 2011).

Jedním z důvodů je, že se obě strany obviňují z nevědeckosti, ignorance přírodních věd na straně jedné a ignorování lidské kultury, jejího významu a specifiky na straně druhé. Jisté však je, že ani nejzavilejší sociální vědec nemůže popřít význam reprodukce, získávání potravy a růstu a ani nejdůslednější přírodovědec nemůže popřít, že lidská kultura ovlivňuje jeho život a i způsob myšlení a uvazování stejně jako život celé komunity, jejímž je členem. Artefakty jsou toho velmi dobrým dokladem, kromě „kulturních“ pohledů, lépe snad citění určitého jedince a jeho komunity či skupiny, vyjadřují, možná někdy implicitě, i biologické reflexe, způsob chápání organického světa, zvířat, lidí a rostlin.

**TAB. 1 - HODNOTY VÝŠKY, HMOTNOSTI, BMI A ROHREROVA INDEXU PRO JEDNOTLIVÉ ZKOUMANÉ SKUPINY HOMO SAPIENS - CELKOVÉ HODNOTY (SD - SMĚRODATNÁ ODCHYLKA)**

	Výška	SD	Hmotnost	SD	BMI	SD	Rohrer	SD
H.heidelbergensis	175,80	7,37	71,56	5,58	21,59	0,98	1,23	0,11
Raný AMČ	176,98	9,48	64,99	9,28	20,37	1,68	1,15	0,09
Neandrtálci	163,94	5,77	64,93	7,66	23,89	2,21	1,46	0,14
Gravetien	170,28	12,85	62,50	10,35	21,46	1,89	1,27	0,17
Magdalenien	162,06	8,02	57,53	7,27	21,79	1,78	1,35	0,13
Mesolit	164,04	9,07	59,33	9,45	21,52	1,19	1,31	0,07
Neolit - lineární	155,36	8,91	55,25	8,43	22,77	1,72	1,47	0,12
Neolit - zvoncové poháry	165,13	10,83	59,37	7,27	21,74	1,39	1,32	0,15
Neolit - šňůrová	162,51	9,33	54,77	9,77	21,30	1,33	1,32	0,12

**TAB. 2 - HODNOTY VÝŠKY, HMOTNOSTI, BMI A ROHREROVA INDEXU PRO JEDNOTLIVÉ ZKOUMANÉ SKUPINY HOMO SAPIENS -HODNOTY PRO MUŽE (SD - SMĚRODATNÁ ODCHYLKA)**

	Výška	SD	Hmotnost	SD	BMI	SD	Rohrer	SD
Muži								
H.heidelbergensis	181,02	0,00	70,52	2,88	20,90	0,00	1,15	0,00
Raný AMČ	181,87	2,71	69,34	5,46	20,91	1,88	1,15	0,11
Neandrtálci	166,06	4,81	65,62	5,58	23,82	2,15	1,44	0,15
Gravetien	178,78	9,53	67,50	9,64	21,08	1,59	1,18	0,11
Magdalenien	164,32	7,25	59,37	5,57	22,02	1,89	1,34	0,15
Mesolit	164,98	9,39	60,14	9,44	21,50	1,04	1,31	0,07
Neolit - lineární	162,86	5,00	64,10	3,58	24,19	1,44	1,49	0,12
Neolit - zvoncové poháry	169,51	6,50	63,60	3,30	22,16	1,15	1,31	0,11
Neolit - šňůrová	168,56	6,80	61,50	5,33	21,57	1,29	1,28	0,10

**TAB. 3 - HODNOTY VÝŠKY, HMOTNOSTI, BMI A ROHREROVA INDEXU PRO JEDNOTLIVÉ ZKOUMANÉ SKUPINY HOMO SAPIENS -HODNOTY PRO ŽENY (SD - SMĚRODATNÁ ODCHYLKA)**

	Výška	SD	Hmotnost	SD	BMI	SD	Rohrer	SD
Ženy								
H.heidelbergensis								
Raný AMČ	167,20	11,83	54,10	8,09	19,29	0,16	1,16	0,07
Neandrtálci	155,30	5,77	54,21	5,20	22,44	1,07	1,45	0,07
Gravetien	158,33	6,55	54,92	6,60	21,92	2,32	1,39	0,18
Magdalenien	157,59	7,14	52,78	6,15	21,22	1,71	1,35	0,12
Mesolit	160,25	8,05	55,82	10,56	21,59	1,98	1,35	0,08
Neolit - lineární	150,22	7,19	49,19	4,29	21,79	1,10	1,46	0,12
Neolit - zvoncové poháry	157,26	13,26	51,77	6,11	20,98	1,59	1,35	0,22
Neolit - šňůrová	155,62	6,66	48,24	8,62	20,98	1,33	1,35	0,12

Z tohoto hlediska je jasné, že rozdíl mezi pohlavími a charakteristické biosociální a sociobiologické charakteristiky mužů a žen jsou jedním z důležitých předpokladů formování genderových názorů a přístupů včetně toho, co bychom mohli nazvat jako archetypální ideál krásy a zdraví (Soukup 2011). To jak pohlaví vnímají opačné pohlaví z hlediska jeho atraktivitu je jistě důležitým předpokladem pro ztvárnění mužů či žen v daném období lidské evoluce v dané etapě vývoje lidské společnosti (Clottes, Půtová, Soukup 2011, Půtová 2012, Svoboda 2009, 2011). V tomto smyslu je pro antropologa nejzajímavější období svrchního paleolitu, kdy se objevují první vyspělá zobrazení člověka i zvířat (Clottes, Půtová, Soukup 2011, Půtová 2012, Svoboda 2009, 2011).

Jedním z typických artefaktů tohoto období jsou tzv. venuše. V dalším se pokusíme odpovědět na otázku, zda byly venuše reflexí reality nebo čistě uměleckým ztvárněním jakéhosi mýtu ženy rodičky či matky rodu, a podobně. Jedním z důležitých argumentů k zamyšlení jistě je i to, že pro lovce sběrače nejsou typické korpulentní, ale spíše štíhlé atleticky stavěné ženy, což je věc, která je všeobecně známá z množství dokumentů i dokumentárních filmů. Proč tedy venuše vypadají, jak vypadají? Má to něco

společného s genderovým uspořádáním společnosti?

Hlavním cílem této práce je ukázat, že biologická analýza kosterních pozůstatků pravěkých lidských populací může pomoci pochopit význam určitých lidských kulturních projevů a dokonce i umožnit pochopení některých projevů lidské sociální struktury a chování, jako vnést nové pohledy do problematiky genderu u pravěkých lidských populací.

**MATERIÁL A METODY**

K analýze byly využity metrické údaje (délka kostí končetin, rozměry kloubních ploch dolní končetiny) pro zkoumanou kosterní populaci gravettských lovců (srov. Vančata 1998, 2003 - celkem 50 jedinců - podrobně: 16 mužů, 12 žen), archaického Homo sapiens (Vančata 1998, 2005 - celkem 2), raný anatomicky moderní člověk (Vančata 1998, 2005 -

Byly venuše reflexí reality nebo čistě uměleckým ztvárněním jakéhosi mýtu ženy rodičky či matky rodu?

celkem 6), neandrtalců (Vančata 1998, 2005 - 30 jedinců), mesolitické populace (Vančata 1998 - celkem 15) a tři neolitické populace (Piontek, Vančata 2003, Vančata 1998, Vančata, Charvátová 2001 - celkem 108 jedinců).

Tyto údaje byly využity pro vypočtení charakteristik velikosti a tvaru těla, jako je tělesná výška, hmotnost, BMI a Rohrerův index (popis metodiky viz Vančata 2000, Vančata, Charvátová 2001, Vančata 2003). I když výpočet jednotlivých parametrů těla není přesný, naše metoda je vhodná pro srovnávání vlastností mezi populacemi, takže můžeme určit, která z populací je vysoká nebo nízkorostlá, která má předpoklady pro vyšší hmotnost a hlavně která z populací je gracilnější nebo robustnější, a to nejen v průměru, ale také pro jednotlivá pohlaví.

Z tohoto hlediska jsou velmi důležité ponderální indexy robusticity těla, tedy známější BMI a méně známější, ale daleko přesnější, Rohrerův index. Abychom byli korektní, označujeme je jako s-BMI a s-Rohrerův index, protože samozřejmě nemůžeme přesně určit, až na výjimky, vrstvu podkožního tuku u pravěkých lidí.

**VELIKOST TVAR TĚLA U PRAVĚKÝCH POPULACÍ**

V evoluci moderního člověka, za kterou je možno považovat evoluci od druhu Homo heidelbergensis až po současného anatomicky moderního člověka, můžeme nalézt několik důležitých trendů, jež nám umožňují pochopit některé významné etapy v evoluci člověka i jeho společnosti i kultury. Velmi důležité je, že v současné době máme k takové analýze nejen zdroje tradiční, jako je paleoantropologie, paleontologie a zooarcheologie a archeologie, ale i výsledky výzkumů experimentálních biologických věd, jako jsou genetika, paleogenetika a molekulární fyziologie, a také výzkumu věd „nadorganismálních“ jako ekologie, behaviorální ekologie a sociobiologie a etologie primátů a člověka (srov. Soukup 2011, Vančata 2011).

Velikost a tvar těla odrážejí nejen řadu biologických charakteristik, resp. vlastností daného organismu, ale také mnohé ekologické

parametry (Vančata 1998, 2003, 2005, Vančata, Charvátová 2001). Robustní velké tělo má malé tepelné ztráty a tudíž si vystačí i s méně kvalitní potravou, ale má také některé biomechanické a potravní nevýhody. Je nutno ho totiž lépe „vydržovat“, aby mimo jiné dobře fungovaly svaly a klouby a tělo neztrácelo mnoho vody a solí. Malé štíhlé tělo může mít větší tepelné ztráty, ale má menší odpar vody a ztráty solí. Samozřejmě to platí nejen v případě, pokud porovnáme různé populace, ale i pro rozdíly ve stavbě těla obou pohlaví.

Výška těla hominidů je jedním z důležitých ukazatelů biologických charakteristik těla, protože je do značné míry dána genetiky a tudíž může být dokladem přírodního a sexuálního výběru. V evoluci moderního člověka docházelo k postupnému zmenšování postavy (Tab. 1) od vysokých lovců ze středního i staršího svrchního paleolitu ke středně vysokým pozdně neolitickým zemědělcům. Existují však dvě důležité výjimky - neandrtálci a první evropští zemědělci. Zatímco ve druhém případě se jedná zřejmě o adaptaci na nový zemědělský způsob života, navíc se jedná zřejmě o heterochtonní populaci, která přišla z oblasti Malé Asie nebo Blízkého východu, u neandrtalců je vysvětlení komplikovanější (Bogucki 1999, Gamble 2005).

Porovnáme-li výšku archaických populací Homo sapiens a anatomicky moderního člověka, rozdílů nejsou výrazné. Neandrtálci jsou však daleko menší a jsou i menší než většina dalších zkoumaných lidských populací s výjimkou již zmíněného nejstaršího neolitu, populací s lineární keramikou. Daleko důležitější však je fakt, že neandrtálci jsou také mnohem robustnější (Tab. 1) jak ukazují oba indexy robusticity těla, BMI a zejména Rohrerův index.

Současné genetické a fyziologické výzkumy ukazují, že se jednalo s největší pravděpodobností o mutace, které se u evropských populací člověka projevují na konci risského zalednění, tedy zhruba před 150 tisíci lety (Vančata 2011). Podle všeho se jednalo o adaptaci na specifický lovecký způsob živo-

**TAB. 4 - HODNOTY VÝŠKY, HMOTNOSTI, BMI A ROHREROVA INDEXU PRO JEDNOTLIVÉ SKELETY Z OBDOBÍ GRAVETIÉNU**

Jedinec	Region	Regiony Moravy	Pohlaví	Výška	Hmotnost	BMI	Rohrer
DV-XIII	stř. Evropa	Pavlovské vrchy	muž	168,8	63,1	22,32	1,322
DV-XIV	stř. Evropa	Pavlovské vrchy	muž	188,2	68,5	19,34	1,028
DV-XVI	stř. Evropa	Pavlovské vrchy	muž	177,0	69,5	22,18	1,255
Pavlov	stř. Evropa	Pavlovské vrchy	muž	181,8	73,2	22,16	1,216
PR-III	stř. Evropa	Předmostí	muž	182,2	63,5	19,11	1,049
PR-IX	stř. Evropa	Předmostí	muž	168,3	51,7	18,24	1,084
PR-XIV	stř. Evropa	Předmostí	muž	171,0	57,4	19,62	1,148
Sungir1	stř. Evropa		muž	184,1	71,9	21,1	1,144
AreneCandide1-IP	Mediterrán		muž	170,2	61,6	21,28	1,250
B.Caviglione1	Mediterrán		muž	174,2	62,4	20,57	1,181
Barma Grande 2	Mediterrán		muž	196,3	83,6	21,68	1,104
BdeTorre2	Mediterrán		muž	187,3	80,3	22,87	1,221
Grotte des Enfants 4	Mediterrán		muž	191,7	85,5	23,26	1,213
Grotte des EnfantsX L	Mediterrán		muž	193,8	79,6	21,20	1,094
Ohalo I1H2	Mediterrán		muž	174,2	68,8	22,66	1,301
Paviland	Mediterrán		muž	177,3	61,8	19,67	1,109
DV-IIIrec	stř. Evropa	Pavlovské vrchy	žena	160,8	51,5	19,91	1,238
DV-XV-L	stř. Evropa	Pavlovské vrchy	žena	149,9	56,7	25,23	1,683
PR-I	stř. Evropa	Předmostí	žena	151,7	50,9	22,1	1,456
PR-IV	stř. Evropa	Předmostí	žena	160,8	57,2	22,11	1,375
PR-V	stř. Evropa	Předmostí	žena	156,7	47,2	19,21	1,227
PR-X	stř. Evropa	Předmostí	žena	158,1	53,5	21,25	1,339
Aurignac	Mediterrán		žena	160,8	57,2	22,10	1,374
Combe Capelle	Mediterrán		žena	157,1	57,6	23,33	1,484
Grotte des Enfants 5	Mediterrán		žena	160,7	49,9	19,30	1,201
Grotte des Enfants6	Mediterrán		žena	154,0	50,1	21,15	1,373
La Rochette	Mediterrán		žena	157,8	62,5	25,09	1,590
Paglicci25	Mediterrán		žena	171,2	61,7	21,07	1,231

ta ve velmi drsných podmínkách zalednění, který byl výhodný právě v evropských podmínkách, kde lov byl jedinou možností přežití. Podrobná genetická analýza však ukazuje, že přes nápadné rozdíly ve stavbě těla nejsou genetické rozdíly mezi neandrtálci a anatomicky moderním člověkem tak velké, jak jsme původně čekali (Barbujani et al. 2009, Green et al. 2009, Green et al. 2007), naopak se zdá, že obě skupiny měly mnoho společných genů, které byly zděděny po starobylých formách Homo sapiens. Tyto geny však měly u obou skupin různou expresi.

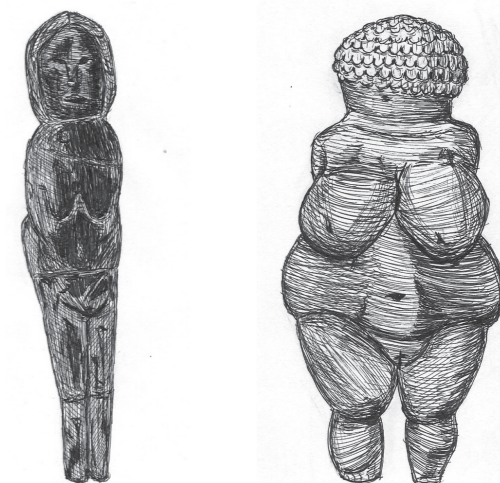
Tradičně se předpokládá, že pohlavní rozdíly v evoluci člověka jsou standardní, tedy muži jsou větší (viz Tab. 2, 3, Graf 1) a robustnější. Avšak tento zjednodušující přístup, který se zakládá mimo jiné i na chybné koncepci muže lovce - živitele rodiny, je velmi problematický, porovnáme-li jednotlivé populace. Při podrobnější analýze totiž zjiš-

tujeme, že velmi důležité jsou také charakteristiky mužů a žen u zkoumaných populací, které zdaleka nejsou uniformní, a zdá se, že do značné míry odrážejí také jejich způsob života jak z hlediska biologického tak i sociálního a kulturního (Piontek, Vančata 2001, 2003, Vančata 2003, 2005, Vančata, Charvátová 2001).

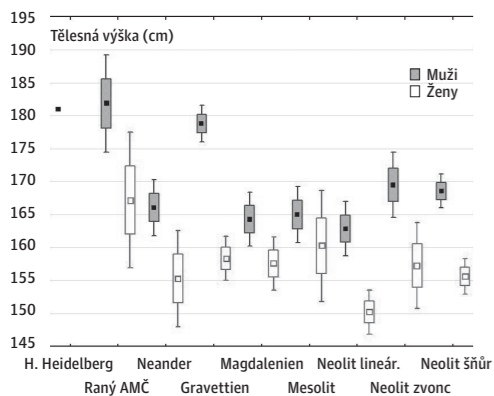
**SEXUÁLNÍ DIMORFISMUS U POPULACÍ**

Porovnáme-li jednotlivé parametry u mužů a u žen, pak muži jsou vždy vyšší a mají vždy výrazně vyšší hmotnost než ženy (Tab. 2, 3, Grafy 1, 2). Při tomto prvním pohledu na velikost těla, je možno konstatovat, že muži jsou vždy vyšší a těžší. Avšak porovnáme-li ponderální indexy, BMI a Rohrerův index, situace je podstatně zajímavější.

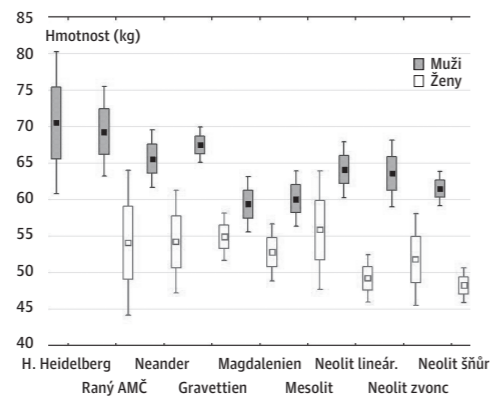
V zásadě můžeme u zkoumaného souboru rozlišit čtyři skupiny (Tab. 1, 2, 3). Nejpočetnější je skupina archaických forem AMČ,



**VARIABILITA TĚLESNÉ VÝŠKY PRO ZKOUMANÉ SKUPINY V EVOLUCI HOMO SAPIENS**



**VARIABILITA HMOTNOSTI PRO ZKOUMANÉ SKUPINY V EVOLUCI HOMO SAPIENS**



► pozdně paleolitických populací, a mezolitických a pasteveckých neolitických populací (lid se šňůrovou keramikou a další pozdně neolitické-epineolitické populace). Jedná se o populace vysoko až středně rostlé s mírně robustnějšími muži a nevýraznými rozdíly ve stavbě těla mezi muži a ženami.

Druhou specifickou skupinou jsou neandrtálci, kteří představují nízkorostlou populaci s velmi robustní stavbou těla, a to zejména u mužů. Překvapivě podobnou stavbu těla a pohlavní rozdíly mají nejstarší neolitické populace, s robustními, malými muži a velmi malými, ale, na rozdíl od neandrtálců, štíhlými ženami. Poslední a nejzajímavější skupinou jsou svrchně paleolitické gravettští lovci – populace anatomicky moderního člověka žijící v Evropě před 30 až 20 tisíci lety. Muži z tohoto období jsou vysocí až velmi vysocí a středně robustní, ženy pak většinou velmi malé, ale některé i velmi robustní.

Pro podrobnější porovnání obou skupin jsme měli k dispozici údaje pro středoevropské gravettské lovce a pro populace z oblasti evropského mediteránu (Vančata 2003). Porovnání ukazuje, že obě populace se sice lišily ve velikosti těla, překvapivě byli mediteránští výrazně vyšší, ženy i muži, ale stavba těla byla obdobná. Tedy u obou skupin byly ženy výrazně menší a robustnější než muži (Vančata 2003).

Pokud analyzujeme hodnoty pro každého jedince, pak jsou výsledky ještě zajímavější. Variabilita výšky mužů je značná, a máme muže středně vysoké relativně robustní, vysoké a štíhlé a vysoké a robustní. Mezi ženami se překvapivě vyskytují nejen ženy robustní („venušoidní“), ale také takové, které jsou relativně malé, ale zároveň i štíhlé. Statistika tedy zkrsluje skutečnou situaci. Ve skutečnosti byla většina gravettských žen malá a velmi robustní a menší část pak byly malé, ale štíhlé ženy (Tab. 4 – srov. výšku a hodnoty BMI a Rohrerova indexu). I když je jasné, že zkoumaný počet jedinců není nijak vysoký a určení pohlaví na kostře není nikdy jisté, s podobnou situací, která je mimořádně dobře doložená vysokou variabilitou zkoumaných gravettských žen (Tab. 3 - hod-

noty SD), jsme se u žádné jiné zkoumané populace nesetkali.

Samozřejmě na základě charakteristik skeletu nejsme schopni odhadnout, kolik, a zda vůbec, měly robustní gravettské ženy podkožního tuku, ale svalové úpony neukazují na nějaký zvláště výrazný vývoj muskulatury, tak jak tomu je u neandrtálců. Lze tedy předpokládat, že tělo bylo robustní i díky nezanedbatelnému množství podkožního tuku.

Genetická výbava neandrtálců (Barbujani et al. 2009, Green et al. 2009, Green et al. 2007, Vančata 2011) ukazuje velmi zajímavý obraz o společných a rozdílných znacích anatomicky moderního člověka a neandrtálců. Některé znaky neandrtálců vznikly a přetrvávaly pouze díky specifické masité stravě (Richards, Trinkaus 2009, srov. Vančata 2011) a nutnosti udržování minimálního množství podkožního tuku a maximálního rozvoje svaloviny. Faktem ale také je, že neandertálské populace neměly stavbu uniformní, a mnoho odborníků tvrdí, že po předposledním vrcholu zalednění je zřetelná určitá gracilizace (srov. Vančata 2011). Otázkou je, co by se stalo, kdyby se strava neandrtálců změnila, zda by to vedlo k podobným výsledkům, tedy zvýšení vrstvy podkožního tuku, jak to vidíme u některých bývalých špičkových sportovců.

Víme, že došlo k hybridizaci neandrtálců a severních populací anatomicky moderního člověka (Barbujani et al. 2009, Green et al. 2009, Green et al. 2007, srov. Vančata 2011), které zhruba před 40 tisíci lety osídlily Evropu, tedy klimaticky a biogeograficky stejný region, ve kterém žili neandrtálci. Na rozdíl od neandrtálců měli svrchně paleolitické lovci spíše specifický nomádský způsob života, kdy migrovali v menších regionech, například v oblasti Pavlovských vrchů. Zároveň však docházelo k rozsáhlým kontaktům mezi regiony (viz např. Gamble 1986, 1995, 2007).

Gravettští lovci ve střední Evropě a ani v mediteránu v žádném případě nežili nepřiznání ekologických podmínkách a netrpěli nouzí; archeologické nálezy prokazují vysoký stupeň rozvoje sociální struktury a umění. Podle všeho se objevuje i specializace

a dělba práce, tedy ve společnosti těchto lovců se mohly začít výrazně projevovat rozdíly mezi muž a ženami ve specifické úloze jednotlivých pohlaví. Díky výše uvedeným faktorům se mohly začít projevovat specifické aspekty pohlavního výběru.

Pokud se vrátíme ke genetické výbavě neandrtálců a anatomicky moderního člověka, je důležité zdůraznit, že faktory přírodního výběru v období risského zalednění byly zásadně odlišné ve velmi chladné Evropě s dostatkem vláhy i možností obživy lovem a ve velmi suché Africe, kde byly možnosti získávání potravy omezeny na oblasti s dostatkem vláhy a značnou konkurencí predátorů. Proto můžeme předpokládat, že u svrchně paleolitických populací anatomicky moderního člověka se mohly vyselektovat dvě důležité vlastnosti. Schopnosti přizpůsobit se dočasnému hladovění pomocí specifických fyziologických mechanismů a zároveň zvýšená schopnost přizpůsobovat se pomocí sociální struktury, komunikace a učení se. Jedním z významných mechanismů bylo i prodloužení dětství o dva roky, čímž se zvýšil význam žen v societě, například jako vychovatelek, nositelek některých technologií, atd.

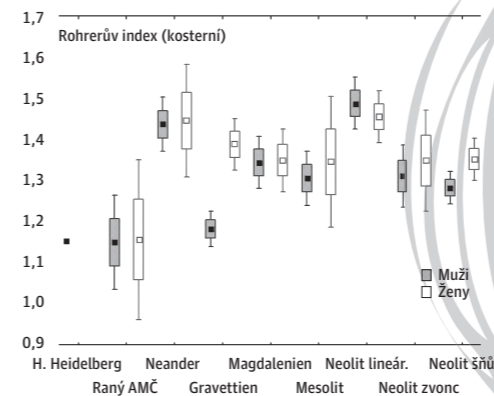
Zatím si nikdo nepoložil otázku, jak se mohly projevit tyto nové nároky v oblasti biologické a biosociální. Máme pro to nějaké doklady, které by mohly ukázat, jak pohlížela tehdejší společnost na úlohu ženy, tedy jak vypadaly genderové vztahy?

**VENUŠE A JEJICH VÝZNAM**

Rozvoj umění a důkaz o výměně různých komodit v období gravettienu svědčí o tom, že tito lidé žili v relativním dostatku, a že docházelo k rozvoji společenských mechanismů a komunikace (Gamble 1995). Kromě jiného se objevují také lidské sošky z nejrůznějších materiálů, které zobrazují převážně ženy (Clottes, Půtová, Soukup 2011, Půtová 2012, Svoboda 2009, 2011).

Tradičně se prezentují sošky relativně korpulentních nebo robustních žen, například Věstonická nebo Willendorfská venuše. Ve skutečnosti jsou venušičky však dva typy – ro-

**VARIABILITA SKELETÁRNÍHO ROHREROVA INDEXU PRO ZKOUMANÉ SKUPINY V EVOLUCI HOMO SAPIENS**



bustní až korpulentní s řadou vyobrazených detailů a štíhlé stylizované figurky žen, které mohou mít i symbolický význam (Svoboda 2009, 2011). Proč existovaly dvě tak různá zobrazení žen?

Samozřejmě bychom to mohli vysvětlit nejrůznějšími způsoby: význam duchovní, symbolický a jiné, kdyby poměr těchto venušiček zhruba neodpovídal poměru robustních a štíhlých ženských skeletů. Je tato shoda ryze náhodná? A proč jsou robustní venuše „realistické“ a štíhlé jsou stylizované?

Jednou z možností vysvětlení z hlediska biologie, antropologie i sociálních věd je reflexi různé úlohy obou typů žen v paleolitické společnosti. Robustní ženy by mohly být ženy z hlediska sexuálního výběru preferované, štíhlé pak zřejmě mohly mít specifickou roli ve skupině – například štíhlá DV-III je mnohými archeology považovaná za „šamanku“ (Clottes, Půtová, Soukup 2011, Klíma 1983, Půtová 2012), v každém případě je tento pohřeb zvláštní a někteří badatelé se domnívají, že skulptura z Pavlova je zobrazení tváře této ženy (Clottes, Půtová, Soukup 2011, Klíma 1983, Půtová 2012, Ramba 1988).

Pro sexuální výběr svědčí i poměr robustních a štíhlých žen. Zhruba totiž odpovídá poměru tři ku jedné, typickému pro expresivní dominantního genu pro ukládání podkožního

tuku, respektive genům pro specifický fyziologický mechanismus umožňujícímu přežít za pomoci ukládání potřebného podkožního tuku, který mimo jiné umožňoval i menší ztráty tepla vzhledem k malé postavě.

Dalším zajímavým argumentem je, že na zadní části Věstonické venuše jsou zřetelné otisky prstů dítěte – odhadem asi jednáctiletého (Králik, Novotný, Oliva 2002). Samozřejmě nelze automaticky tvrdit, že snad dítě vytvořilo Věstonickou venuši, ale sošky se zřetelně dotýkalo před vypálením, což by svědčilo spíše pro fakt, že tato soška byla spíše realistickou skulpturou a týkala se reflexe genderového postavení žen; mimochodem podobné sošky nebo zobrazení mužů v gravettienu nejsou známy.

**ZÁVĚR**

Cílem této práce bylo ukázat, že biologická antropologie může přinést sociálním vědám, zejména sociální a kulturní antropologii, a kulturologii obecně, nové zajímavé podněty pro pochopení života našich předků. I když rekonstrukce velikosti a tvaru těla předků moderního člověka jsou relativně věrohodné, nejsou dokonale precizním obrazem biologie těchto populací. Jsme totiž většinou odkázáni na relativně náhodné nálezy jednoho nebo nanejvýš několika jedinců. Máme sice relativ-

ně velké kosterní populace z období neolitu a raného období bronzu, kostry jsou natolik neúplné, že jen zlomek populace je využitelný k rekonstrukci velikosti a tvaru těla a i v tomto případě nemožno být naše rekonstrukce dokonalým odrazem biologických charakteristik dané populace.

Nicméně šťastnou shodou okolností jsme našli určitou souvislost mezi stavbou těla žen v období gravettienu a charakterem skulptur žen z tohoto období. I když jsme si vědomi, že nelze jednoznačně tvrdit, že sošky stoprocentně vyjadřují biologické charakteristiky žen v období gravettienu, je zřejmé, že část žen byla robustních s nezanedbatelným množstvím podkožního tuku a část žen štíhlá (Půtová 2012). O tom vypovídá jak stavba kostry, tak i základní charakteristiky sošek zobrazující „plnoštíhlé“ ženy (Půtová 2012).

Z tohoto hlediska bychom se měli spíše přiklonit k tomu, že na formování charakteristik venušiček v gravettienu se výrazně podílelo nejen umělecké ztvárnění, ale i biologické charakteristiky žen, jež byly tehdy zobrazovány. Existence „štíhlých“ žen by pak mohla naznačovat i dobrou „ekonomickou“ situaci gravettských populace, kterou dokládají i četné archeologické doklady. ●

**LITERATURA:**

- BOGUCKI, P. (1999): The Origins of Human Society. Oxford: Blackwell Publishers.
- BURBANO, H. A., HODGES, E., GREEN, R. E., et al. (2010): „Targeted investigation of the Neandertal genome by array-based sequence capture“. In: Science, vol. 328, str. 723-725.
- CLOTTE, J., PŮTOVÁ, B., SOUKUP V. (2011): Praveké umění: Evoluce člověka a kultury. Praha: Akademie veřejné správy.
- GAMBLE, C. S. (1986): The Paleolithic Settlement of Europe. Cambridge: Cambridge University Press.
- GAMBLE, C. S. (1993; 1995): Timewalkers: The Prehistory of Global Colonization. Harmondsworth: Penguin.
- GAMBLE, C. S. (2007): Origins and Revolutions Human Identity in Earliest Prehistory. Cambridge: Cambridge University Press, The Edinburgh Building.
- GREEN, R. E., KRAUSE, J., BRIGGS, A. (2010): „A draft sequence of the Neandertal genome“. In: Science, vol. 328, str. 710-722.
- KLÍMA, B. (1983): Dolní Věstonice, táboriště lovců mamutů. Praha: Academia.
- KRÁLÍK, M., NOVOTNÝ, V., OLIVA, M. (2002): „Fingerprint on the Venus of Dolní Věstonice I“. In: Anthropologie, vol. 40, no. 2, str. 101-107.
- KRAUSE, J., LALUEZA-FOX, C., ORLANDO, L., et al. (2007): „The Derived FOXP2 Variant of Modern Humans Was Shared with Neandertals“. In: Current Biology, vol 17, str. 1-5.
- PIONTEK, J., VANČATA, V. (2002): „Transition to Agriculture in Europe: Evolutionary Trends in Body Size and Body Shape“. In: BENNIKE, P., BODYSAR, E., SUSANE, Ch. (ed.): Ecological Aspects of Past Human Settlements in Europe. Biennial Books of EAA, Vol. 2. Budapest: Eötvös University Press, str. 61-92.
- PIONTEK, J., VANČATA, V. (2004): „Two models of the adaptive strategy of the Neolithic populations in Central Europe (early pastoral and agricultural) and their biological consequence“. In: KOŠKO, A., SMYT, M., (eds.): Nomadizm a pastoralizm w miedzyrzeczu Wisly i Dniepru (neolit, eneolit i opoka brazu). Poznań: Wydawnictwo Poznańskie, str. 255-268.
- PŮTOVÁ, B. (2012): Praveká kultura a zrození lidské imaginace. Dizertační práce. Praha: Filozofická fakulta Univerzity Karlovy.
- RAMBA, J. (1988): „Asymmetry of female facial skeletons (Dolní Věstonice) III and Brno III in the light of the recent studies“. In: Anthropologie, vol. 26, no. 3, str. 197-206.
- RICHARDS, M. P., TRINKAUS, E. (2009): „Isotopic evidence for the diets of European Neanderthals and early modern humans“. In: PNAS, vol. 106, str. 16034-16039.
- SOUKUP, M. (2011): Kultura – Biokulturologická perspektiva. Cervený Kostelec: Pavel Mervart.
- SVOBODA, J. (2009): Čas lovců: Aktualizované dějiny paleolitu. Brno: Akademické nakladatelství CERM.
- SVOBODA, J. (2011): Počátky umění. Praha: Academia.
- VANČATA, V. (1998): Velikost a tvar těla jako ukazatel významných evolučních a ekologických změn ve fylogenezi hominoidů (Body Size and Shape as an Indicator of Important evolutionary and Evolutionary Changes in Hominoid Phylogeny). Habilitační práce. Brno: Masarykova univerzita.
- VANČATA, V. (2003): „Sexual Dimorphism in Body Size and Shape in Pavlovian Upper Paleolithic Group: A population approach“. In: Anthropologie, vol. 41, no. 3, str. 213-240.
- VANČATA, V. (2005): „A preliminary analysis of long bone measurements of Homo floresiensis: Bone robusticity, body size, proportions and encephalisation“. In: Anthropologie, vol. 42, no. 2-3, str. 173-182.
- VANČATA, V. (2011): „Sexual Dimorphism in Body Size and Shape in the Neolithic and early Bronze age“. In: Anthropologie, vol. 39, no. 2-3, str. 133-152.