

Svědectví kostí Jací byli naši předkové

Prohlíželi jste si někdy na hradě středověké brnění a přemýšleli, proč je tak malé? Jak asi lidé dříve vypadali?

STANISLAV DRAHNÝ

Nové trendy v antropologii se snaží na takové otázky odpovědět. A nejen u rytířů. Určit, jak lidé žili, co jedli a co dělali. To všechno dnes dokážou vědci poznat z nalezených kostí.

Právě jejich výzkumu a srovnávání se věnují čeští antropologové. „Kost je totiž živá a mění se podle toho, jaké požadavky na ni tělo klade. Když se změní pohyb člověka, změní se i v závislosti na tom struktura kosti. Kost je tak schopna živě reagovat na převládající stimuly pohybu. Stejně tak reaguje na stravu a další děje související s životem každého z nás,“ říká Vladimír Sládek ze Západočeské univerzity v Plzni, jeden z prvních českých vědců, který začal nové postupy doma rozvíjet.

Co se tedy dá z kostí všechno odhalit? Dá se poznat to, jak byl člověk živý, dá se určit, jaké práci se věnoval. Můžeme tedy odhadnout, že tento člověk byl třeba lukostřelec, protože má takovou a takovou pažni kost. Podobně by se dal rozpoznat třeba tenista. Kost bude v místě záteže samozřejmě pevnější, bude mít jiný tvar, svalové úpony robustnější. Mimochodem, jak třeba vědci poznali, že slavný ledový muž žil většinu života v horách? Podle toho, že jeho lytkové kosti byly neobyčejně silné, tedy připravené nést mohutné svaly namáhané chozením po strmých kopcích.

Právě díky tomu, že dnes už lze z kosti zjistit tyto poznatky, je důležité, abychom přístup k lidským ostatkům změnili, a to už v terénu během odkryvu kosterního pozůstatku, říkájí antropologové. Pokud budeme zkoumat klasicky pouze artefakty, spochíváme nebezpečí v tom, že tyto výrobky nemusely nutně souviset s životem jedince, který je měl v hrobě.

Antropologové z Plzně se kromě několikaletého terénního výzkumu v západočeských Všemubech podíleli i na jiných úkolech, které řešily mezinárodní týmy vědců za použití nejmodernějších metod. Data, která vědci nasbírali, přispěla ke srovnávacímu výzkumu jednoho z nej-



DŮLEŽITÝ VÝZKUM Ve Všemubech u Plzně si antropologové ověřují nejnovější metody výzkumu kostí

FOTO: STANISLAV DRAHNÝ

úžasnějších objevů posledních let – trpasličího hobita z ostrova Flores. Dále zkoumali slavného Otziho, ledového muže z Alp a v neposlední řadě mapují otázky středoevropského pravěku například lidí z kultury zvoncovitých pohárů.

Tajemství lučištníků

Ti žili ve střední a západní Evropě před čtyřmi tisíci lety a svým mrtvým dávali do hrobů luky, šípy a desítky k ochranné záští při lukostřelbě. Otázka, která odborníky vždy zajímala, je to, zda šlo o jakousi kastu dobyvatelů, válečníků-lukostřelců, nebo zda byl luk „pouze“ symbolem mužství či z náboženských důvodů patřil k vybavě na onen svět a jako takový ho na posmrtnou cestu dostávali všichni.

Plzeňští antropologové s kolegy z Přírodovědného muzea ve Vídni proto začali zkoumat, jak „lukostřelci“ používali své horní končetiny. Protože pokud tyto lidi používali nadstandardně často tuto zbraň, muselo se to nějak odrazit na kostě paže.

„Zkoumali jsme jejich manipulativní chování. Jedinou věcí nacházenou v těch hrobech, která kdysi opravdu žila, byla kostra. Zjistili jsme, že lidé z hrobů s luky nemají odlišné horní končetiny od ostatních zemědělců stejného období. Zátěž jejich paží tedy taká nebyla odlišná,“ říká Vladimír Sládek. Zkoumání kosti potvrdilo, že lidé kultury zvoncovitých pohárů nebyli pravděpodobně nějakí nájezdníci či třída bojovníků, ale „obyčejní“ rolníci.

Ale zpět k ledovému muži. I na jeho výzkumu se podíleli čeští antropologové. „Máme výhodu, že dlouhodobě spolupracujeme s Christem Ruffem, což je jeden z předních specialistů na biomechaniku kostí a jeden z lidí, kteří tuto vědu v 70. a 80. letech ustanovili,“ říká Sládek. Díky tomu se i čeští vědci dostali k datům z počítačové tomografie, kdy byl Otzi důkladně proskanován. Antropologové tak mohli prozkoumat jeho tělesné parametry – výšku postavy a předpokládanou hmotnost. Ukázalo se, že mrtvý muž



ZVONCOVITÝ POHÁR

Typická nádoba, podle které vědci nazvali kulturu tajemných lučištníků. Po prozkoumání jejich ostatku se ukázalo, že se nejednalo o bojovníky, i když byli pohřbíváni s luky.

REPRO: NASTIN EVROPSKÉHO PRAVĚKU, UK

měřil pouze 158 centimetrů a vážil 61 kilo. Byl tedy nevysoký a značně svalnatý. Odborníci mohli porovnat, jak hutná kostní tkáň odpovídá předpokládaným pohybovým schopnostem Otziho. Naměřené parametry pak vědci porovnávali s daty ostatních nálezů podobného období, pro které má právě tým Západočeské univerzity a vídeňského muzea největší soubor v Evropě.

Byl hobit člověk?

Na zkoumání hobita se čeští vědci prumo nepodíleli. Ale opět byli k výzkumu použit jejich soubor dat. Spolu se souborem kostí pleistocenních lidí Bridgitte Holtové ho využil W. L. Jungers. Potřeboval ověřit, jak dalece je nalezený jedinec zmodernizovanou trpasličí verzí anatomicky moderního člověka, případně nakolik šlo o nemocného *Homo sapiens*, například mikrocefalii. Pokud by zjistil, že hobit není zmenšenou verzí anatomicky moderního člověka, lze předpokládat, že jde o nový druh. Až pak mohou vědci analyzovat, odkud

tento nový druh přišel, jak se objevil. Pokud je hobit zmenšenou verzí moderních lidí, bud nějakou přirozenou cestou, nebo patologicky, tak je to úplně jiná situace.

Podle Sládka se o zmenšenou formu anatomicky moderního člověka „spíše nejedná“. „Problém těchto nových nálezů je v tom, že je zatím nevidělo dost vědců, zná je jen malá skupina. Ta se pak v tomto případě rozdělila na dvě skupiny, mezi kterými existuje určitá fevnivost v tom, který názor vyhraje. My jsme o tom měli celou jednu sekci na kongresu ve Filadelfii letos na jaře, kde oba tábory řešily a obhajovaly svá stanoviska. Momentálně je celá situace nepřehledná. Nepotřebujeme emoce, ale nasbírat údaje, se kterými můžeme pracovat. Myslím si ale, že data, která jsme nabídli ke srovnání, podporují spíše myšlenku, že hobit je nový druh,“ říká český antropolog. Nasvědčují tomu i srovnání mechanických vlastností dlouhých kostí a morfologie kostry ruky.

stanislav.drahnym@mfidnes.cz