

## Czech summary (Doslov)

Traseologická analýza umožňuje na základě dochovaných pracovních stop, t.j. modifikací povrchu nástroje vzniklých jeho používáním, interpretovat způsob jeho použití a materiál, který byl opracováván. Stejně jako jiné nové metody (radiokarbonové datování, pylová analýza, atd.) si prošla zákonitým vývojem od raketového rozvoje v 60.-70. letech, přes období skepse a pochybností ohledně validity získaných výsledků v 80. letech, až k vyváženému systematickému přístupu se široce zaměřenou škálou výzkumných technik a znalostí limitů interpretace, tak jak jsou postupně uplatňovány ve výzkumech od 90. let minulého století. V zahraničí je tato metoda dnes již uznávaným nástrojem umožňujícím získání hlubších poznatků o životě lidí zejména v prehistorických dobách, způsobu používání prehistorických nástrojů a k celkovému pochopení každodenních aktivit v místech, kde se dochovaly stopy a nástroje svědčící (nejen) o lidské přítomnosti. Traseologie (ve smyslu archeologické aplikace), čili analýza pracovních stop již dávno není limitována pouze na pazourkové, nebo kamenné nástroje obecně, ale postupně je rozpracovávána i pro jiné typy materiálů. Speciální formou je analýza stop na zubních plochách, zejména u přímých i nepřímých předchůdců člověka a dnešních primátů.

V České republice je pozice traseologie stále poněkud komplikovaná. Hlavním důvodem býval skeptický přístup k možnostem a validitě výsledků, vyplývající z mnoha negativních článků, které vyšly v 80. letech. Pochopitelně, obrat ve vývoji byl pak zaznamenán spíše výjimečně, protože tato metoda povětšinou již nebyla ve středu zájmů českých vědců. Toto stanovisko se naštěstí postupně mění k lepšímu a zájem o uplatnění traseologie i v našich výzkumech postupně stoupá, dokladem čehož je i tato práce. Druhým problémem je institucionální zabezpečení traseologické laboratoře. Ačkoliv již několik studentů UK a MU úspěšně absolvovalo studium traseologie na zahraničních pracovištích, žádný archeologický ústav doposud nezřídil podobné pracoviště v České republice, ačkoliv náklady na zřízení traseologické laboratoře jsou srovnatelné s jinými laboratořemi využívajícími mikroskop a většina vybavení by mohla být i společná. Ze stejného důvodu pak i jakákoliv výuka studentů mohla doposud probíhat pouze v zahraničí a po jejím ukončení traseologové museli buď zůstat na zahraničních vědeckých pracovištích nebo se věnovat jinému oboru. Zařazením traseologické laboratoře do Antropo-archeologické laboratoře FHS UK je první vlaštovkou pro samostatný rozvoj této metody i v České republice. Stranou nezůstává ani popularizace metody pomocí populárně naučných časopisů a pořadů v českém rozhlase (např. časopis ŽIVA a pořad Planetárium).

Tato práce i samotná laboratoř mohla vzniknout díky vstřícnému přístupu Střediska pro paleolit a paleoetnologii v Dolních Věstonicích (ArÚ AVČR Brno), HMČ UK a vedení FHS UK Praha, kteří iniciovali mé studium traseologie, materiálně i institucionálně zabezpečili založení traseologické laboratoře a poskytli výzkumný materiál. Cílem výzkumu byla aplikace traseologie na kamenné nástroje z českých mladopaleolitických nalezišť (celkem 551 nástrojů), interpretace funkce analyzovaných nástrojů, porovnání analyzovaných souborů,

srovnání typologie a funkce u vybraných typů nástrojů a zhodnocení závislosti typu a délky osídlení a výskytu pracovních stop na nalezených nástrojích. Analýza byla zaměřena speciálně na gravettské lokality, které nebyly v zahraničí do této doby analyzovány z důvodu vysokého stáří a postdepoziciční modifikace nástrojů. Z tohoto důvodu byly separátně použity oba metodologické přístupy (Low Power Approach=LPA a High Power Approach=HPA), ačkoliv jejich oddělené použití je dnes u nástrojů z mladších období spíše výjimkou. Výzkum potvrdil, že i u postdepozicičně modifikovaných (např. patinovaných) nástrojů je nejlepších výsledků dosaženo při použití obou metod - o 1/3 analyzovaných nástrojů více bylo pozitivně interpretováno při použití obou metod než při použití pouze jedné z nich. Zde prezentované výsledky vypovídají o škále pracovních aktivit prováděných na paleolitických sídlištích, dochovaných formou pracovních stop na povrchu kamenných nástrojů, které odpovídají výsledkům zjištěným na zkoumaných paleolitických nalezištích v zahraničí. Škála aktivit se lišila u jednotlivých výzkumů v závislosti na typu osídlení a jeho délce (viz tabulky opracovávaných materiálů u jednotlivých nalezišť).

Získané informace umožnily potvrzení teorií o funkci jak jednotlivých částí sídlišť tak i celých zkoumaných lokalit. Výzkum naznačuje možné vzájemné vztahy mezi dochovanými pracovními stopami a délkou či typem osídlení. Analýza byla mimo jiné zaměřena na objasnění funkce mikrolitů, početně zastoupených v gravettských souborech kamenných industrií. Výsledky ukázaly velký podíl nástrojů, které nebyly použity nebo na nichž nebylo možné detekovat žádné pracovní stopy. Ostatní stopy svědčící o longitudinálním pohybu a kontaktu s kůží či měkkými živočišnými tkáněmi neumožnily komplexnější interpretaci použití mikrolitů, např. v kontextu hrotů loveckých zbraní či kompozitních nástrojů. Dále, srovnání nástrojů vyrobených z různých surovin prokázalo, že nebyly uplatňovány signifikantní preference při volbě suroviny pro různé typy nástrojů či různé pracovní aktivity.

Práce je psána v anglickém jazyce jednak proto, že její převážná část byla v angličtině již publikována, jednak aby bylo možné provádět přímá srovnání se zahraničními výzkumy při použití stejné terminologie. Souběžně s prováděnými výzkumy, zde byl i záměr dostat naše pracoviště do povědomí zahraničních výzkumníků a navázat spolupráci na výzkumných projektech, což se postupně daří. Druhým krokem, který bude následovat v tomto výzkumném programu, bude širší prezentace možností a nabídka traseologické analýzy archeologickým pracovištím v České republice, spolu se stabilizací české odborné terminologie. Traseologie je dosud předmětem vzájemného získávání důvěry, protože většina českých archeologických pracovišť přistupuje k traseologické analýze podobným způsobem jako jiným exaktním fyzikálním či biologickým metodám, tzn. poskytují materiál k analýze s minimem kontextuálních informací o daném výzkumu a dalších nalezených artefaktech. Je pochopitelné, že si takto chtějí srovnat a ověřit výsledky analýzy s vlastními informacemi z výzkumů, ale bohužel se tímto přístupem do velké míry limitují i interpretační možnosti výsledků traseologické analýzy. Užší spolupráce a průběžná výměna informací s ostatními archeology i jinými odborníky by umožnila mnohem komplexnější interpretace činností probíhajících na zkoumaném nalezišti, jak tomu je v současnosti u zahraničních výzkumů, a

ne jen pouhý výčet kontaktních materiálů a pohybů, k čemuž dochází při separaci kamenné industrie bez možnosti dalších kontextuálních informací. Toto by mělo být bráno v potaz zejména u prostorové analýzy, která by neměla být prováděna pouze s využitím dodaného seznamu použitých nástrojů a interpretovaných stop, protože již samotná interpretace konkrétní aktivity by měla být syntézou archeologických nálezů s výsledky traseologické analýzy (viz kapitola 1.2). Takto je traseolog odříznut od možnosti konstruktivního rozvoje a korekce způsobu interpretace pracovních stop a současně archeolog je ochuzen o konkrétnější a komplexnější ilustraci sledované lidské aktivity. V neposlední řadě takovýto přístup v podstatě neumožňuje odhalení specifických postupů a komplexních činností skládajících se ze základních kamenů interpretace "kontaktního materiálu" a "pracovního pohybu".

Traseologie, jako metoda, nemůže být srovnávána s exaktními fyzikálními, biologickými, chemickými či genetickými metodami, protože se stále ještě ve velké míře jedná pouze o analogii mezi experimentálními a prehistorickými nástroji, se všemi omezeními danými analogickým přístupem. Nikdo však nemůže již zpochybňovat vědecký přínos této metody, prokázaný a podložený dalšími výzkumy, které dokládají jedinečnost této metody jakožto zdroje konkrétních informací (nedostupných jinými metodami) o funkci analyzovaných artefaktů. Samotné studium traseologie představuje do jisté míry komplikovaný proces vnitřní vizualizace pracovních stop, identifikace a fixace jedinečných vzorců charakteristických pro jednotlivé opracovávané materiály. Míra úspěšnosti a schopnosti traseologa pak spočívá právě v umění identifikace těchto vzorců v analyzovaných pracovních stopách a jejich syntetická analýza zahrnující další aspekty ovlivňující vznik a vzhled pracovních stop. Schopnost vidět a správně interpretovat pracovní stopy není u všech stejná a závisí na citlivosti vizuálního vnímání každé konkrétní osoby. Proto studium traseologie nemusí být přístupné všem zájemcům.

Zde prezentované výzkumy ukazují ty nejzákladnější možnosti traseologické analýzy paleolitických nástrojů, bez další spolupráce s jinými vědními obory a s využitím základního a nejjednoduššího přístrojového vybavení. Jednotlivé studie prokázaly, že získané výsledky jsou na primární úrovni srovnatelné se zahraničními výzkumy, i když bez možnosti konstrukce širšího interpretačního rámce z důvodu chybějících kontextuálních informací. Možnost aplikace metody na kamenné nástroje pocházející z mladopaleolitického období ze srovnatelných českých a moravských nalezišť byla nesporně prokázána a její rozšíření na další období a suroviny je součástí právě probíhajících výzkumů a studia nových českých studentů traseologie. Nezbyvá než věřit, že se situace pro traseologii a neaplikované vědecké obory obecně začne vyvíjet k lepšímu.