

LETECKÁ ARCHEOLOGIE NA ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITĚ

Již v předchozích příspěvcích pro Univerzitní noviny jsem se snažil představit některé metody a přístupy, které si veřejnost běžně s pojmem archeologie nespojuje, ačkoliv představují stále významnější složku práce v tomto oboru. Nejinak tomu bude i v následujícím textu. Hned na úvod je třeba říci, že v případě tzv. letecké archeologie se nejedná o metodu novou; její základní principy byly položeny již v době první světové války. Ve 20. století se rozvíjela a dosáhla ohromujících úspěchů především ve Velké Británii, v omezenější míře i v dalších zemích. Badatelé ze států bývalého sovětského bloku si až na výjimky museli počkat na pád komunistických režimů, kdy v nich došlo k velmi liberálnímu (i ve srovnání s poměry v západních demokraciích) otevření vzdušného prostoru, novému rozkvetu aeroklubů a sportovního letectví a v poslední řadě ke zrušení přísných omezení pro fotografování ze vzduchu.

Letecká archeologie patří mezi nedestruktivní metody terénního výzkumu. Pracuje bez přímého kontaktu s archeologickými prameny; ty jsou pozorovány jen z uctivé vzdálenosti, respektive výšky (většinou z letadla pohyblivého se ve výšce kolem 300 m nad povrchem terénu, čím dál častěji ale i pomocí nejrůznějších snímačů umístěných na letounech v mnohem větších výškách či dokonce na umělých družicích Země). Cílem typického průzkumu prováděného z paluby letadla je vyhledání, identifikace a dokumentace nej-

různějších stop minulé lidské činnosti v krajině, což takto obecně řečeno zahrnuje neobyčejné množství typů památek (stopy pravěkého osídlení a pohřbívání, relikty středověkých i mladších památek, staré komunikace, dosud stojící urbanistické celky a historické stavby, industriální památky, stará bojiště, celé úseky krajiny vypovídající o její historii atd.). Jednotliví badatelé většinou oblast své působnosti vymezují teritoriálně i tematicky, charakter letecké archeologie si však často vynucuje práci s mnohem širším spektrem památek, než jak tomu bývá u archeologů výlučně "pozemních".

V poslední době zdůrazňovaný význam nedestruktivního přístupu k archeologickým pramenům, zakotvený rovněž Radou Evropy v Úmluvě o ochraně archeologického dědictví, se musí samozřejmě projevit už v odborném školení studentů na univerzitě. Teoretickou výuku je možné za pomoci příslušného specialisty realizovat poměrně snadno, stačí k tomu "jen" posluchařna, kvalitní projekční technika a dobře přístupná odborná literatura. To ovšem ke skutečnému získání jakési počáteční kvalifikace nestačí a není třeba zdůrazňovat, že jedna hodina strávená studentem v letadle praktickým vyhledáváním památek a pokusy o vlastní navigaci v krajině, která ze vzduchu vypadá úplně jinak než ze země, vydá za mnoho teoretických pouček.

Katedra archeologie ZČU proto již řadu let využívá spolupráce s Archeologickým ústavem AV ČR, jenž provozuje jako jedna ze dvou archeologicky orientovaných

institucí v Evropě vlastní průzkumné letadlo (tou druhou institucí je univerzita v Cambridge) a pořádá praktické výcvikové kurzy pro své posluchače. Z hlediska rozsahu i kvality poskytované výuky se stal ovšem přelomovým uplynulý rok 2004. Špatnou souhrnou okolností bylo možné teoretickou i praktickou výuku pojednávané problematiky nebývalým způsobem rozšířit. Původně externí učitel katedry archeologie, významný specialista na leteckou archeologii doc. Martin Gojda přešel z Akademie věd ČR na plný úvazek na Západočeskou univerzitu a zároveň začal být Fondem rozvoje vysokých škol financován projekt Inovace výuky nedestruktivních metod archeologického výzkumu, jehož řešitelem byl autor tohoto článku. Bez zvláštní grantové podpory totiž prakticky nelze systematický letecký průzkum realizovat, provoz letadel (nejčastěji používáme čtyřmístné letouny typu Cessna) je zkrátka drahý.

Díky podpoře FRVŠ a financování specifického výzkumu na Západočeské univerzitě se podařilo v loňském roce zabezpečit nákup základního vybavení (fotoaparát pro dokumentaci, navigační GPS stanice, digitální mapy, fotomateriál, archivační pomůcky) a zajistit pro studenty kolem 40 hodin výcvikových letů, uskutečněných z letišť Plzeň-Letkov, Plasy a Dvůr Králové. Kromě přibývajících praktických zkušeností je katedra obohacena rovněž o stovky snímků zachycujících nejrůznější památky a výseky historické krajiny, jež najdou uplatnění v obrazovém doprovodu přednášek i jako materiál

pro studentské práce. Snímky najdou své místo i při tvorbě nových výukových materiálů. Již v roce 2004 měli studenti předmětu Letecká archeologie a geofyzikální prospekce přístup do e-learningového kurzu, obsahujícího studijní články s obrazovým doprovodem. Tato studijní pomůcka byla vytvořena díky spolupráci s Centrem počítačové podpory vzdělávání při Ústavu celoživotního vzdělávání ZČU, které nově vyvinulo i on-line běžící multimediální encyklopedii letecké archeologie a příbuzných oborů. Záměr vytvořit mezinárodně orientovanou encyklopedii na internetu vznikl právě během řešení loňského rozvojového projektu FRVŠ. Ještě než bude tato encyklopedie naplněna daty a spuštěna pro veřejnost, můžete si prohlédnout některé snímky pocházející z našeho létání v databázi artefaktů spravované na katedře archeologie, jejímž účelem je zprostředkovat posluchačům snadný přístup k obrazovému studijnímu materiálu (www.kar.zcu.cz/artefakty).

A jak to vypadá s průzkumy z ptačí perspektivy na katedře archeologie Filozofické ZČU do budoucna? Věříme, že se budou dále utěšeně rozvíjet, neboť jsou integrální součástí nově řešených odborných projektů katedry, do nichž budou studenti aktivně zapojeni. Jedná se především o výzkumný záměr s názvem *Opomíjená archeologie* či mezinárodní projekt, podporovaný EU v rámci programu Culture 2000, nazvaný *European Landscapes: Past, Present and Future*. Takže na závěr je třeba jen dodat: LETU ZDAR!!!

Mgr. Ladislav Šmejda

CÍLE VÝZKUMNÉHO ZÁMĚRU KATEDRY ARCHEOLOGIE FF ZČU A CESTY K JEJICH DOSAŽENÍ

Katedra archeologie Filozofické ZČU získala jeden z pěti výzkumných záměrů MŠMT, přidělených Západočeské univerzitě. Její vedoucí přináší stručnou zprávu o tom, co je obsahem tohoto výzkumného záměru a jak tato příležitost pomůže rozvinout výzkumnou složku na katedře a ovlivní celkový profil tohoto pracoviště.

Když ministerstvo školství koncem minulého roku oznámilo výsledky konkurzu na přidělení tzv. výzkumných záměrů, bylo pro nemalou část akademické obce ZČU určitým (jistě příjemným) překvapením, že jednou ze tří fakult naší univerzity, již byly prostředky na realizaci výzkumného záměru přiděleny, je Fakulta filozofická. Ze dvou pracovišť této fakulty, které prošly procesem příprav koncepce, cílů a metod výzkumného záměru a které podstoupily martýrium vyplňování obsáhlých formulářů oficiální žádosti byla nakonec šťastnější katedra archeologie. Ačkoliv se výzkum – především jeho terénní složka – těší na tomto pracovišti zasloužené pozornosti (opakovaně formou grantových projektů a prostřednictvím dotací na specifický výzkum, resp. v rámci povinné terénní praxe studentů), a přestože v současnosti je katedra spolufinancována jedním z projektů evropského programu Culture 2000 (*European Landscapes: Past, Present and Future*; v jeho rámci připravuje internetovou encyklopedii letecké archeologie, filmový dokument a mezinárodní výstavu pro Národní muzeum v Praze), získává teprve nyní možnost široce rozvinout vědecký výzkum a propojit jej s výukou svých studentů. Výrazem nových možností zvýšit badatelskou a výzkumnou složku v práci katedry je zřízení speciálního oddělení výzkumných projektů, které začíná koordinovat jednotlivé dílčí cíle výzkumného záměru, organizovat spolupráci kmenových zaměstnanců a externích spolupracovníků a vytvářet z nich pracovní tým.

Jeho činnost povede k dosažení nového poznání v oblastech, jejichž zkoumání je předmětem výzkumného záměru. O jaké cíle se jedná?

Výzkumný záměr je orientován na ty oblasti výzkumu, jimž se současná archeologie nevěnuje systematicky. Týká se to některých metodologických aspektů (v procesu shromažďování dat je to např. cílená aplikace určitých speciálních terénních postupů, které pro dosažení co nejlepších výsledků často vzájemně kombinujeme) a volby typu prostředí, v němž se provádějí terénní výzkumy, resp. v němž jsou uloženy archeologické prameny. Oba tyto aspekty, které jsou součástí strategie archeologického výzkumu, můžeme označit za spojené nádoby. Zkoumat například plošný rozsah výskytu archeologických památek (event. jejich kvalitativní charakteristiky) na větších plochách obtížně prostupného lesního prostředí může být efektivní pouze za předpokladu, že použijeme adekvátní postupy – například kombinaci vizuálního povrchového průzkumu, mikrosondáže a plošného geofyzikálního měření povrchu terénu vhodně vybraným typem přístroje. Již název výzkumného záměru "Opomíjená archeologie" naznačuje, že naším cílem je hledat možnosti poznání archeologického potenciálu krajiny tam, kde se určitým terénním postupům dosud nevěnovala pozornost.

Archeologický výzkum lesního prostředí je prvním tematickým okruhem výzkumného záměru. V tomto prostředí jsou některé archeologické památky (pravěké mohyly a hradiště, středověká a novověká zaniklá sídla, výrobní areály či vojenské tábory) velmi dobře zachovány a v našich podmínkách dokonce mnohé z nich nelze jinde sledovat. Většina terénních aktivit bude provedena výše uvedenými nedestruktivními metodami, doplněnými plošně omezenou sondáží. Pevně v rámci tohoto typu prostředí budeme věnovat pozornost výzkumu sušších kuzelů pod pravěkými

a středověkými výšinnými sídly (např. hradišti), které vznikly erozí vrcholových partií těchto objektů a mohou obsahovat množství archeologických pramenů. Opět převážně v zalesněných polohách se chceme věnovat problematice zaniklých středověkých vesnic, jejich plůžin, komunikací a relikvů řemeslné výroby včetně vypracování jednotné metodiky výzkumu tohoto typu památek. Zvláštní pozornost budeme zaměřovat na průzkum pozůstatků těžby surovin od pravěku do novověku.

Odlíšným – a dodnes výzkumem málo pokrytým – typem prostředí je území nivních sedimentů. Ukazuje se, že i v případě menších vodních toků jsou jejich údolí do hloubky až několika metrů zaplněna pravěkými a mladšími usazeninami, v nichž jsou konzervovány cenné prameny, dokumentující vývoj a proměny kulturní krajiny. V našem projektu se zaměříme jednak na terénní objevy vybraných poloh inundačního prostředí řeky Úslavy v okolí významného raně středověkého sídla Starého Plzeňce a jednak na zpracování již shromážděných dat, získaných předchozími terénními výzkumy.

Do výzkumného záměru jsme také zařadili komplexní průzkum dvou regionů, jejichž středem jsou výrazné solitérní krajinné dominanty, které nepochybně ovlivnily život zdejších pravěkých (a pravděpodobně i pozdějších) populací. Jedná se okrajinu v okolí mohutně opevněného



Letiště Sazená: studenti katedry archeologie FF ZČU u průzkumného letounu Cessna 172, s jehož posádkou se v rámci terénní praxe každoročně zúčastňují letecké prospekce vybraných oblastí Čech.

vrchu Vladař poblíž západočeských Žlutic, na němž se již v loňském roce slibně rozvinul terénní výzkum katedry archeologie, a o území jižně od Roudnice n. Labem s dominantou legendárního Řípu. Rozsáhle vedený více než desetiletý letecký průzkum tohoto kraje doložil existenci velkého počtu pravěkých sídelních komponent s podílem jak obytných, tak pohřebních a pravděpodobně i kultovních areálů. Rádi bychom analýzou existujících leteckoarcheologických i nově získaných dat shromážděných povrchových sběry a sondáží nahlédli do hustoty a struktury osídlení na Podřipsku a zjistili, zda jednotlivé pravěké areály byly osídleny kontinuálně či krátkodobě, zda se osídlené polohy využívaly k jedinému druhu aktivit, zda se z hlediska dlouhodobé perspektivy udržovalo členění krajiny na sakrální a profánní složku atd.

Pokračování na str. 7

Dokončení ze str. 6

Významnou součástí naší práce bude také provádění systematického leteckého průzkumu, který se u nás v posledním desetiletí dostal na úroveň srovnatelnou s vyspělými evropskými zeměmi. Vedle klasického sídelního území nejrůznějších partií české kotliny (dolní Povltaví, Polabí, Poohří) obrátíme naši pozornost na dosud neprozkoumané "okrajové" výše situované sídelní zóny (podhůří věnce českých hraničních horských masívů, pahorkatiny a vrchoviny ve vnitrozemí), kde se metody letecké archeologie zatím systematictěji nevyužívaly. Praktický průzkum krajiny z malých výšek bude prováděn především prostřednictvím průzkumného letounu Cessna 172, patřícího pražskému Archeologickému ústavu AV ČR; z praktických a ekonomických důvodů bude území západních Čech monitorováno letadlem téhož typu, které je vlastnictvím aeroklubu Plzeň-Letkov. Vedle vizuální letecké prospekce z malých výšek (obvy-

kle 300 – 500 m nad terénem) máme v úmyslu široce využít potenciál, který nabízejí jak současné, tak historické (zejména válečné) archivy leteckých snímků, kolekce georeferencovaných digitálních fotografií (ortofoto) a družicové snímky. Nabízí se dokonce možnost testovat pro účely archeologické prospekce aktuálně vyvíjený první tuzemský hyperspektrální skener. Domníváme se, že ve srovnání s panchromatickými a multispektrálními snímky bude prostřednictvím analýzy snímků pořízených tímto sofistikovaným zařízením možné řádově zvýšit počet archeologických památek identifikovaných pod povrchem terénu. Nezbývá než doufat, že se toto snímácké zařízení podaří zkonstruovat a uvést do provozu co nejdříve a že jeho využití v archeologii splní naše očekávání.

Nákupem některých přístrojů a speciálních softwarů, jejichž pořízení by bez dotace z výzkumného záměru nebylo možné, se také výrazně posunou možnosti katedry archeologie v oblasti výuky. Týká se to především nákupu nejvyšších přístrojů pro geofyzikální průzkum, které nám kromě využití ve výzkumných aktivitách našeho pracoviště umožní začít s praktickou (nikoli pouze teoretickou, jako tomu bylo dosud) výukou archeogeofyziky a perspektivně tak změnit nepříznivou situaci naší archeologie v oblasti chronického nedostatku specialistů v tomto tolik potřebném oboru nedestruktivní archeologie.



Rozsáhlé příkopové ohrazení složené ze dvou částí bylo objeveno koncem 90. let ve vzdálenosti 1 km od letiště v Sazené na Podřipsku. K jeho odhalení došlo prostřednictvím odlišného zbarvení obilí, rostoucího nad zaplněnými příkopy. Jeden z příkladů velkého počtu takto objevených pozůstatků sídel našich pradávných předků v okolí legendami opředeného Řípu, kde bude probíhat část terénních aktivit v rámci výzkumného záměru katedry archeologie.



Teprve terénní zjišťovací sondáž, kterou se svými posluchači uskutečnila v září loňského roku katedra archeologie, ukázala, že příkopové ohrazení mezi Sazenou a Ledčicemi (viz obr. 2) je jedinečným dokladem dosud prakticky neznámých sídel drobné pozemkové šlechty z počátků vrcholného středověku (přelom 12. a 13. století). Sondáž se zatím dotkla prostoru předhradí. Na snímku je patrná tmavě zbarvená výplň příkopu (po odstranění ornice se jeho okraje dobře rýsují na světlém písčitém podloží) v místech, které je na obr. 2 označeno šipkou.

Snímky autor článku.

Závěrem je třeba říci, že přidělením dotace na výzkumný projekt 2005 – 2010 katedře archeologie FF ZČU se výrazným způsobem změní jak její přístrojové, hardwarové a softwarové vybavení, tak i její personální obsazení. Na práci oddělení výzkumných projektů a v omezené míře i na výuce našich posluchačů se budou podílet jak renomovaní odborníci a specia-

listé z různých typů pracovišť, tak čerství absolventi katedry. Dojde tak k tolik potřebné spolupráci mezi generací zkušených výzkumných pracovníků a generací mladých nadějných badatelů. Očekáváme, že takové prostředí může výrazně přispět k dynamickému rozvoji nejen samotné katedry, ale i celé archeologie.

Doc. Martin Gojda

Holeček - ÚMS

Od 1. února 2005 bylo v odboru Výzkum a vývoj (úsek prorektora pro výzkum a vývoj doc. J. Horáka) zřízeno oddělení Mezioborové aktivity (ÚMS), jež má za úkol popularizovat na ZČU činnosti vědeckého a vzdělávacího charakteru v mezioborovém či interkulturálním pojetí. Dosud tyto úkoly zajišťoval Ústav mezioborových studií ZČU se sídlem v Husově ulici. Bývalého ředitele ústavu dr. Miroslava Holečka jsme požádali o objasnění příčin transformace někdejšího ÚMS: