

Aktuální zprávy

Výzkum kvartéru a jeho význam pro archeologii. Současný stav v moravskoslezské oblasti

Aleš Uhlíř

Výzkum kvartéru se zabývá zhruba posledními 2,6 miliony let. Kvartér je nejmladší ze tří geologických period kenozoika. Dělí se na starší pleistocén a mladší holocén. Starší kvartér zahrnuje z historického hlediska starší dobu kamennou (paleolit) a střední dobu kamennou (mezolit). Mladší kvartér (mladší doba kamenná a následná období od doby bronzové až po dnešek) představuje posledních 10 000 let.

Počátky kvartérních výzkumů spadají do konce 18. století a ve století následujícím byly spojeny především s paleontologií. Průkopníci výzkumu kvartéru překonávali zastaralé ideje a dogmatické představy spočívající na doslovném výkladu Bible, které považovaly biblickou potopu za skutečnou světovou událost. Na počátku 20. století nastal ve výzkumu kvartéru vývoj, který přispěl k jeho současnému pojetí. Moderní výzkum kvartéru má interdisciplinární charakter a zahrnuje poznatky různých přírodních věd jako paleoklimatologie, geologie, glaciologie, geomorfologie, oceánografie, ale také archeologie nebo antropologie.

V roce 1928 byla v Kodani založena mezinárodní interdisciplinární společnost pro výzkum kvartéru (*International Union for Quaternary Research – INQUA*). Na geologickém kongresu v USA v roce 1933 se *INQUA* rozšířila na mimoevropské země. Aktuálně má *INQUA* (www.inqua.org) víc než 50 národních a regionálních sekcí, vydává oficiální odborný časopis *Quaternary International* a několikrát ročně zpravodaj *Quaternary Perspectives*.

Kvartérní studie se dotýkají archeologie, v níž se vždy uplatnila úroveň poznání kvartéru. Badatelé působící v českých zemích se běžně zabývali současně archeologií a kvartérními výzkumy. Jsou známa jména jako Alexander Makowsky

(1833 – 1908), Jan Nepomuk Woldřich (1834 – 1906), Martin Kříž (1841 – 1916), Karel Jaroslav Maška (1860 – 1916) nebo Jan Knies (1860 – 1937). Pokud jde o Alexandra Makowského lze zmínit Zprávy přírodovědného spolku v Brně (*Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn*) nebo publikaci Martina Kříže Příspěvky k poznání kvartéru na Moravě (*Beiträge zur Kenntnis der Quartärzeit in Mähren*, Kroměříž, 1903). Makowsky se většinou prací a spolkové činnosti věnoval vedle svých pracovních povinností a Kříž, který byl také členem zmíněného brněnského přírodovědného spolku, své dílo o kvartéru Moravy vydal vlastním nákladem.

Jak se vyvíjela úroveň poznání kvartéru, narůstalo poznání také v archeologii. Účast těch, kteří jako nezávislí pracovali dobrovolně a zapojení spolků bylo významnými činiteli. V letech 1938 – 1945 německá okupace zlikvidovala prostor k občanské iniciativě a spolkový život zanikl. Po roce 1948 byly spolky silně omezeny. V poválečném období docházelo k profesionalizaci a vše se vykonávalo v institucích v rámci centrálně plánovaného hospodářství. Jako nutný důsledek množství nových poznatků se namísto polyhistorického přístupu začala uplatňovat úzká specializace. Na Ostravsku se uskutečnil komplexní kvartérní geologický průzkum. Čtvrtohorní sedimenty představovaly významné suroviny pro hutnictví a stavebnictví a měly význam pro řadu dalších oblastí (projektování staveb, využití orné půdy v zemědělství, vodní hospodářství aj.). Výsledkem byla publikace *Kvartér Ostravska a Moravské brány* z roku 1965. Je vrcholem českého kvartérního výzkumu a její závěry nebyly dodnes revidovány.

Od 90. let 20. století nastaly změny. Dosud výhradně státem řízený kvartérní výzkum hledal v nových společenských podmínkách své

uplatnění. Pro národní hospodářství již jeho výsledky nebyly okamžitě využitelné. Neproduktivní pracoviště zanikala. Vytrácely se možnosti publikovat, snižoval se počet publikací a s tím příležitosti pracovat za honorář. V této nové situaci autoři přivyklí příjmům z publikací podporovaných z veřejných fondů ztratili o publikování zájem. Není ale účelem zabývat se zde podrobně všemi peripetemi, příčinami a důsledky těchto změn. Některé kvartérní výzkumy jako rozsah kontinentálního zalednění, zastoupení jednotlivých druhů hornin v souvkovém společenství určité oblasti či druhy silicity a jejich původ nemají žádné větší praktické využití. To platí i pro většinu výzkumu v archeologii. Podporování takových oborů převážně z veřejných zdrojů bude trvale nejspíše neudržitelné. Není zde důvod pro početné zastoupení profesionálními badateli. Časem se tak opět uplatňuje dobrovolná činnost.

Pokud jde o vzájemné vztahy mezi archeologií a kvartérním výzkumem, je mnoho příkladů, kdy různé dílčí studie kvartéru naleznou využití v archeologii. Jednou z nich je výzkum sedimentů kontinentálních pleistocenních zalednění. Archeologie zná termín *silicity z glacienních sedimentů*. Glacienní sedimenty jsou uloženy vzniklé přímo činností ledovce, které nebyly přepracovány proudící vodou. Patří k nim především různé druhy morén. Ledovcové sedimenty¹ se podle své geneze rozlišují na tři typy. Všechny tyto uloženy představují možný zdroj kamenných surovin. Horninové částice (klasty) transportované ledovcem jsou z geologického hlediska souvky. Výskyt kamenných surovin, jejich rozlišení a určení původu jsou poznatky využitelné v archeologii. Stejně tak znalosti o pleistocenních zaledněních, jejich rozsahu a kvartérních uloženíích poskytující informace o životních

1 a/ Vlastní sedimenty ledovcové neboli sedimenty glacienní vzniklé přímým působením ledovce. Vedle morénových sedimentů to jsou souvkové hlíny a souvkové hlinité písky. Souvková hlína (till) jsou ledovcové sedimenty transportované ledovcem a při tání ledovce bez vytržení vodou ukládané přímo na jeho bázi. b/ Sedimenty ledovcových jezer uloženy v době postupu nebo ústupu ledovce v jezerních pánvích před ledovcovým čelem označované jako sedimenty glacialakustrinní. Na Ostravsku a v oderské části Moravské brány představují glacialakustrinní písky, varvové písky, páskované jíly – varvy a glacialakustrinní jíly. c/ Sedimenty ukládané vodami vytékajícími z ledovcového čela neboli sedimenty glaci-fluviální.

podmínkách v jednotlivých dobách ledových a meziledových.

Pleistocenní zalednění pokrývalo jen malou část dnešního území České republiky. V Čechách to je Šluknovský a Frýdlantský výběžek. Významná jsou zalednění moravskoslezské oblasti, která zasáhla plochu přes 2700 km² představující území na Jesenicku, mezi Krnovem a Opavou, ostravskou a oderskou část Moravské brány, Moravskoslezské Beskydy a jejich podhůří. Odborná pracoviště muzeí se řídí teritoriální příslušností. Na Jesenicku se věnují výzkumům souvisejícím se zaledněním Jesenicka a co je v podhůří Beskyd nebo na Ostravsku je nezajímá. Muzea v Ostravě, Frýdku-Místku a Novém Jičíně se těmto výzkumům nevěnují takřka vůbec. V Opavě se zaledněním a souvkou podle internetových stránek zabývají. Zmínění badatelé Makowsky, Woldrich, Kříž a Maška se takto teritoriálně ve svých kvartérních výzkumech neomezovali. Taková kreativita, sledování širších souvislostí a nadhled dnes schází.

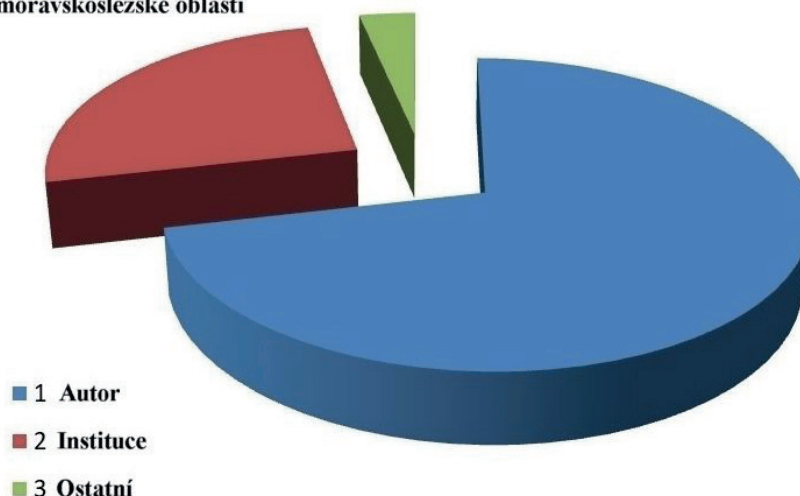
V oblasti Moravské brány je přítomnost člověka nálezy doložena od holsteinského interglaciálu. Prokázáno je osídlení od středního paleolitu až po neolit a eneolit. Od nejstarších známých počátků osídlení zde byly využívány zdroje kamenné suroviny dopravené činností ledovce při kontinentálních zaledněních. V současných muzejních publikacích jsou přírodovědné příspěvky zastoupeny málo a příspěvky s tematikou zalednění a souvků výjimečně. V moravskoslezské oblasti nikdy v žádném z muzeí nevznikl časopis či sborník věnovaný kvartérním výzkumům a zalednění, přestože kontinentální zalednění je zde významnou geologickou událostí. Kdo se zabývá ledovcovými souvkou, měl by mít kromě znalostí geologických a paleontologických také určité znalosti z archeologie. Je to právě výzkum souvků a jejich soustavný sběr, při němž lze očekávat významné nálezy nejstarších artefaktů, jimiž mohou být souvky se stopami opracování. Archeolog by zase měl být obeznámen se základními věcmi týkajícími se pleistocenních zalednění. V roce 2021 byl při archeologickém průzkumu u Příbora nalezen unikátní, v České republice dosud nezaznamenaný souvek nordického křemence s živějšími stopami ze spodního kambria. Archo-

logická činnost přispěla k rozšíření poznatků o výskytu souvků v České republice (UHLÍŘ 2021).

Výzkumu ledovcových souvků se v České republice po roce 2000 věnují nezávislí badatelé, kteří nejsou teritoriálně nijak omezováni. Vznikly sbírky s mnoha tisíci souvků. Někteří sběratelé jich mají přes 10 000. Žádné muzeum v České republice nemá srovnatelné sbírky.

publikacemi. Jinde to je běžné a odborné časopisy takové publikace citují. Stejně tak jsou v nich odkazy na publikace, které se u nás někdy s přezíráním nazývají „místní plátky“. Generalizovat bez ohledu na obsah a vyjadřovat se takto o periodickém tisku územních samosprávných celků svědčí o neznalosti nebo zlé vůli. Od roku 2019 publikoval autor 9 článků zaměřených na témata, o nichž se zde hovoří, v *Měsíčníku města Příbora*. V roce 2021 vyšlo letní číslo *Svinovského hlasate-*

Publikace od roku 2006 tematicky související s kvartérní geologií (pleistocenní zalednění) moravskoslezské oblasti



Pro měření efektivity se běžně používá množství publikací. Výčet publikací zaměstnanců uvádějí některé instituce na svých internetových stránkách a zaměstnanci na svých osobních profilech. Jak to v současnosti vypadá v moravskoslezském regionu? Autor porovnal své publikace, publikace autorů působících v institucích jako jsou muzea a vysoké školy a publikace ostatních autorů. Publikační činnost představuje věci nové, publikace shrnující věci již dříve publikované a publikace populárně naučné.

Od roku 2006 do roku 2021 autor publikoval 95 článků o bludných balvanech, souvcích, kamenných surovinách, pazourku a zalednění. Témata jsou uváděna zjednodušeně pro názornější přehled. 47 prací vyšlo v tištěných médiích (z toho 11 v německém odborném časopise) a 48 textů uveřejnila internetová média.

Autor neliší publikace vydané v internetových časopisech od tištěných publikací. Vždy záleží na obsahu a nikoli na tom, kde byla věc zveřejněna. U nás je stále neobvyklé, aby publikace v internetových médiích byly citovány odbornými

le, který vydává statutární město Ostrava, městský obvod Svinov, s podtitulem *Svinov, hlína a písek*. Celé vydání bylo zaměřeno na problematiku související se zaledněním a popisovalo počátky kvartérních výzkumů na Ostravsku v 19. století. Předností zpravodajů obcí a měst je jejich trvalá dostupnost na internetu.

V Bolaticích je ve skanzenu spravovaném obcí největší sbírka ledovcových souvků v České republice. Nejen zde se uskutečňují setkání kruhu osob zajímavých se o souvkovou tematiku, z nichž ti nejaktivnější tvoří neformální klub pro výzkum souvků. Ve veřejné knihovně obce Bolatice je odborná knihovna Vladimíra Kroutilíka, jejímž základem se stal dar jmenovaného ostravského geomorfologa. Knihovna je doplňována o nové publikace. Vytváří se tak unikátní knihovna nejen o kvartéru. Stále doplňované sbírky souvků, odborná literatura, sběr souvků a další činnosti aktivních zájemců včetně činnosti publikační vytvořily základ pro výzkum souvků. Na webových stránkách obce Bolatice je rubrika *Výzkum ledovcových souvků, publikační činnost a další aktivity*

při muzeu souvků v Bolaticích. Množství stále se doplňujících informací, které zde jsou veřejnosti k dispozici, nemá u nás nikde jinde srovnání. Vše je prováděno dobrovolnou činností.

Zalednění České republiky je součástí kontinentálního zalednění evropského. Mezinárodní spolupráce je tudíž nezbytná. Členové klubu spolupracují s německou Společností pro výzkum souvků (*Gesellschaft für Geschiebekunde e. V.*, Hamburg) a publikují v jejím odborném časopise. Od roku 2006 vyšlo v *Geschiebekunde aktuell* 13 příspěvků z České republiky, z toho 1 od autorů působících v institucích a 12 od autorů mimo instituce. Klub se podílí na doplňování od roku 1969 celosvětově vedené *Kaerlein International*, bibliografie literatury o souvcích a severských zaledněních, která má 7 201 stran a přes 50 000 citací (stav k lednu 2020). Do bibliografie jsou tak zařazovány především starší české publikace.

Výzkum souvků jako součást kvartérních výzkumů v moravskoslezské oblasti se dnes děje na bázi, která je blízká spolkové činnosti, avšak nedošlo k ustanovení spolku jako zvláštní formy právnické osoby, samosprávného a dobrovolného sdružení osob vedených společným zájmem. Dřívější rozsáhlá spolková činnost spočívala na široké spolupráci a sledování nikoli jen osobních, nýbrž i společných zájmů. Zájemci přicházeli z nejrůznějších oblastí a spolupráce všech byla běžná. Ve větších městech působily přírodovědné spolky, které vydávaly vlastní časopisy. Tak tomu dnes není. Tam, kde se trvá na „exkluzivitě“ nebo kde převládají jedinci sledující výhradně uspokojení svých vlastních cílů, nemůže být plno-

hodnotný spolkový život. Vlastnosti, které kdysi umožnily rozmach spolkové činnosti, jsou dnes v menšině. Tomu odpovídá současný stav výzkumu souvků v moravskoslezské oblasti, jemuž se věnuje několik aktivních zájemců. Dřívější spolkovou činnost dnes nahrazují nové příležitosti, které nabízí internet. Lze celosvětově komunikovat, vést diskuse a získávat potřebné informace včetně odborné literatury. Výsledkem je spolupráce těch, kteří na ní mají zájem. Staré paradigma, dělení na „amatéry“ či dokonce „sběrače“, kteří své nálezy, objevy či poznatky ochotně předávají a přenechávají „profesionálům“, je nenávratně pryč.

Literatura:

MACOUN, J. – ŠIBRAVA, V. – TYRÁČEK, J. – KNEBLOVÁ-VODIČKOVÁ, V. 1965: Kvartér Ostravska a Moravské brány, Ústřední ústav geologický, Nakladatelství ČSAV, Praha.

MUSIL, R. – KARÁSEK, J. – VALOCH, K. 1999: Pleistocén. Historie výzkumů na území bývalého Československa, Masarykova univerzita v Brně.

UHLÍŘ, A. 2021: Nález nordického křemencového souvku ze spodního kambria s živočišnými stopami v Příboře, Vlastivědný sborník Novojičína sv. 71/2021, 105-110, Muzeum Novojičína, příspěvková organizace a Zemský archiv v Opavě – Státní okresní archiv Nový Jičín.

jiné zdroje:

www.cs.wikipedia.org

www.de.wikipedia.org

www.souvky.estranky.cz