

ANTONÍN ZEMAN—PAVEL HAVLÍČEK, ÚSTŘEDNÍ ÚSTAV
GEOLOGICKÝ, PRAHA

KVARTÉRNĚ-GEOLOGICKÝ VÝZKUM NA LOKALITĚ TĚŠETICE-KYJOVICE

Příspěvek shrnuje výsledky dosavadního kvartérně-geologického výzkumu na neolitickém sídlišti v Těšeticích-Kyjovicích, okr. Znojmo. Navazuje na stať, publikovanou ve Sborníku prací filozofické fakulty UJEP, řada E 18—19 (1973—74) a přináší některé nové poznatky z poslední doby; jde zejména o výsledky petrografického výzkumu sedimentární výplně příkopu neolitického kruhového areálu, které umožňují provést rekonstrukci vzniku výplně studovaného příkopu.

V uplynulých dvou letech jsme se zaměřili především na výzkum texturních a strukturních znaků sedimentární výplně příkopu a na sledování pedologických poměrů příkopu. Dále jsme přistoupili k provádění podrobných zrnitostních rozborů a k petrografickému studiu klastické složky sedimentární výplně příkopu.

Jak jsme již dříve zjistili byl příkop neolitického kruhového objektu vyhlouben ve sprašových pokryvech střednopleistocenního stáří. Stratigrafické zařazení spraší je provedeno na základě výskytu fosilní půdy v jiho-východní části lokality; tuto půdu považujeme za zbytek parahnědozemního B-horizontu interglaciálu R1/R2.

Příkop je vyplněný sídlištním a kulturním souvrstvím, které jsme studovali na několika profilech. Mladší sídlištní vrstva (I) byla bezpečně určena v profilech 3a, 4a, 5b, 8a a 10b; zde totiž pedogenetické pochody nesetřely odlišné úložné poměry této vrstvy od podložního kulturního souvrství, jako u profilu 7b (obr. 1). Mladší sídlištní vrstva se skládá ze tří poloh, z nichž horní není dochována v původní mocnosti (je jí asi 40 cm — část byla odstraněna před zahájením výzkumu) a spodní má velmi neostrou spodní hranici (důsledek postupné degradace černozemního A-horizontu). Přítomnost útržků humózního horizontu v sídlištní vrstvě I a dále ten fakt, že zemina nejeví naprosto známek zvrstvení, prokazují, že celá mladší sídlištní vrstva je navázka, v jejíž horních dvou třetinách proběhla složitá půdní polygeneze. Spodní černozem na profilech 4a a 5b, která zdánlivě splývá s nadložní černozemí, je typickou černozemí v počátečním vývo-

jovém stádiu. Je vyvinuta na kulturním souvrství sedimentární výplně příkopu a v profilu 5b ještě zčásti na navázce.

Kulturní souvrství (II) je tvořeno světle nažloutle hnědavě šedou zeminou, vzniklou přemístěním spraší a drobného detritu. Směrem do podloží plynule přibývá šedavého odstínu, jehož zdrojem je organická příměs a drobná drť keramiky a uhlíků. Vznik vrstevnatosti tohoto souvrství dokumentuje, že vyplňování příkopu probíhalo přerušovaně. Rytmus zaplňování příkopu byl podmiňován střídáním klimatu (děšť a vítr). Celkem se podařilo v profilu 7b zjistit cca 50 vrstviček kulturního souvrství. Průměrná mocnost vrstviček je 2—4 cm. Nepodařilo se zjistit počet vrstviček ve svrchním metru výplně příkopu, protože úložné poměry sedimentární výplně zde byly setřeny pedogenetickým pochodem. Z toho vyplývá, že celkový počet vrstviček bude nejméně o jednu třetinu větší. Z dosavadního výzkumu pedologických poměrů kulturního souvrství vyplývá, že časové intervaly mezi tvorbou jednotlivých vrstviček byly tak krátké, že na jejich povrchu nevznikala ani iniciální půdní stadia.

Starší sídlištní vrstva (III), která tvoří nejstarší část výplně příkopu, je složena ze dvou poloh. Spodní je budována sprašovou zeminou bez známek vrstevnatosti, s rozptýlenými úlomky keramiky a kostí. Svrchní poloha je tvořena přemístěnou spraší, velmi silně zhutnělou místy s bělavě kroupnatými koncentrickými vyloučeninami CaCO_3 . Domníváme se, že tato vrstva byla dnem příkopu v době jeho údržby.

V prvním příspěvku z roku 1973—74 jsme podali přehled autochtonního a allochtonního materiálu lokality, zjištěného při makroskopickém výzkumu profilů příkopu z geologicko-petrografického hlediska. Konstatovali jsme také již, že z asymetrického průběhu vrstevních ploch kulturního souvrství (II) vzhledem ke svislé ose příkopu u profilů 5b, 7a, 8a a 10b vyplývá, že většina materiálu byla do příkopu transportována z vnitřní části kruhového objektu.

Dále uvádíme předběžné výsledky petrografického výzkumu hlinité výplně příkopu:

Jelikož zkoumaný neolitický objekt leží na homogenním pelitickém sedimentu — pleistocénní spraši, musila být psefitická a psamitická příměs v hlinité výplni příkopu přinesena člověkem při stavebních úpravách objektu a v průběhu jeho existence. Jiný výklad není možný. Vysvětluje to velká hloubka výchozu skalního podloží a sedimentární klid v době atlantického klimatického optima. Proto jsme zahájili sledování této problematiky s cílem kvantitativního vyčíslení přineseného psefitického a psamitického materiálu do objektu.

V roce 1973 jsme odebrali asi po 10 cm vzorky na převrácené a odvrácené straně z hlinité výplně příkopu. Provedli jsme zrnitostní a petrografický rozbor sedimentu. Výsledky rozboru jsou uvedeny na grafech u profilu 7b (obr. 1). Graf A, znázorňující procentový obsah psefitických a psamitických částic v hlinité výplni příkopu, by se mohl interpretovat následujícím způsobem: Menší obsah klastických zrn na vnější straně objektu než na straně vnitřní dokládá, že hlavní stavební objekty byly na vnitřní straně příkopu a k jejich konstrukci bylo použito kamenů. Oba grafy nám dále dovolují úvahu, zpřesňující historii vývoje příkopu. Menší procentuální obsah klastické příměsi v hlinité výplni v rozmezí od 3 do 2 m, tj.

v nejspodnější části, by se dal vysvětlit tímto způsobem: Po obvodu příkopu stály např. hlinité valy nebo jiné objekty z hlíny. Příkop byl pravidelně čištěn. Po určité době patrně upadá zájem o čištění nejhlubší části příkopu a palisády po obvodu vnitřní strany příkopu jsou zvyšovány a zpevňovány přinesenými kameny. Kdyby totiž kamenná komponenta byla v palisádách přítomna od raného počátku existence objektu, bylo by rozšíření klastické složky v hlinité výplni příkopu rovnoměrné, nebo by spíše převažovalo v dolní části. Tuto určitou změnu a přerušeni ve vyplňování příkopu dokumentuje i pozorování při studiu profilů, zejména u profilu 4a. Byla zde zachycena poloha tenké černozemě v kvadrantu 14a, která naznačuje jisté přerušeni ve vyplňování příkopu.

Zajímavé poznatky o poměrech na neolitickém objektu přináší graf B, znázorňující složení allochtonního materiálu v hlinité výplni příkopu.

Závěrem se lze pokusit o rekonstrukci vývoje příkopu a reliéfu v jeho těsném okolí:

- a) údržba příkopu, vznik starší sídlištní vrstvy,
- b) zanikání objektu a postupné splavování materiálu z okolí příkopu, počátek tvorby kulturního souvrství,
- c) krátké přerušování ve vyplňování příkopu, výskyt tenké černozemě v profilu 4a v kvadrantu 14 A, zvýšení a zpevnění palisád kameny,
- d) další zaplňování příkopu až k úplnému přirozenému ukončení sedimentace,
- e) v místě bývalého příkopu je asi 1 m hluboká prohlubeň, která se patrně mohla prohloubit sedáním málo ulehlého kulturního souvrství; některé výrazné deprese jsou zavezeny člověkem (profil 5b); a právě na tomto povrchu probíhá půdotvorný černozemní proces (spodní černozem na profilu 4a, 5b, 3a, 8a a 10b),
- f) nále přerušeni tvorby černozemě a zavezení deprese, vznik mladší sídlištní vrstvy; na jejím povrchu pokračuje tvorba vápnité černozemě. To je dokladem toho, že mezi umělým ukončením tvorby spodní černozemě (zavezením) a nástupem tvorby černozemě na mladší sídlištní vrstvě proběhl velmi nepatrný časový úsek. To, že se na povrchu mladší sídlištní vrstvy vytvořila opět vápnitá černozem, má chronologický význam a datuje nám vznik této navážky na počátek středního holocénu, do atlantiku. Ve druhé polovině atlantiku vznikají v našich zeměpisných šířkách černozemě; podle absolutní chronologie je to období před 5.—4. tisíciletím př. n. l.,
- g) nástup degradace černozemě nad bývalým příkopem (?); otázka hnědé lesní půdy a mazanice je složitá a k jejímu vyřešení není prozatím dostatek vhodného materiálu.

ЧЕТВЕРТИЧНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ ТЕШЕТИЦЕ—КИЕВИЦЕ

В предлагаемой статье авторы делают выводы из исследований, проводимых систематично с 1972 г. в местонахождении Тешетице—Киевице (срав. также SPFFBU E: 18—19, 1973/74). Указанные исследования были до сих пор направлены прежде

всего на седиментарные заполнения рва кольцевого центра поселения с моравской расписной керамикой. Новостью является то, что авторы приступили к выполнению подробных зернистых анализов и к петрографическому изучению кластического элемента седиментарного заполнения рва.

Ров был выкопан в лессовых покровах среднелейстоценового периода; это распределение сделано на основании наличия фосильной почвы в юго-восточной части местонахождения, которое считается остатком паракаштанопочвенного В — горизонта межледникового периода R_1/R_2 . Заполнение рва образуют сверху:

1. Культурный слой поселения позднего периода, созданный отчасти искусственной завалкой; у этого слоя есть осложненные педологические отношения (начинающееся развитие чернозема).

2. Мощное культурное наслоение.

3. Культурный слой поселения древнего периода, отделенный от среднего наслоения сильно уплывшим перемешанным лессом (= слой „периода ухода за рвом“).

На основании изучения профилей рва, в частности, профиля № 7b (рис. 1), была доказана слоистость культурного наслоения; это обстоятельство свидетельствует о том, что заполнение рва проходило прерывисто. Ритм заполнения рва был обусловлен климатическими изменениями (дождь и ветер). На профиле 7b авторы открыли около 50 маленьких слоев со средней мощностью 2—4 см (их общее число было по крайней мере на $\frac{1}{3}$ больше). Из асимметрического хода площадей отдельных слоев наслоения по отношению к вертикальной оси вытекает, что большинство материала было транспортировано в ров из внутренней части кольцевой территории.

Далее авторы описывают зернистый и петрографический анализ проб седимента рва. Результаты приводятся на графиках у профиля № 7b (рис. 1). Пояснения к графику А: меньшее по количеству содержание кластических зерн на внешней стороне объекта, чем на внутренней стороне, предполагает, что главные строительные объекты, путем разрушения которых постепенно происходило заполнение, находились на внутренней стороне рва. В период до возникновения слоя со времени ухода за рвом строительные объекты с внутренней стороны рва были только глиняные, позже они были укреплены принесенными камнями. График В наглядно изображает состав аллохтонного материала в глинистом заполнении рва.

Перевел Алеш Бранднер

DIE QUARTÄR-GEOLOGISCHE FORSCHUNG AUF DER LOKALITÄT TĚSETICE-KYJOVICE

Die Autoren bringen eine Zusammenfassung der Ergebnisse der bisherigen quartär-geologischen Ausgrabung, die sie auf der genannten Lokalität systematisch seit dem Jahre 1972 betreiben (vgl. auch SPFFBU E 18—19, 1973/74). Bisher dominierte die Ausgrabung der Sedimentenausfüllung des Grabens des kreisrunden Zentrums der Siedlung mit mährischer bemalter Keramik. In jüngster Zeit begannen die Autoren mit der Durchführung eingehender Körnigkeitsanalysen und mit dem petrographischen Studium der klastischen Komponente der Sedimentenausfüllung des Grabens.

Der Graben war in den Lößdecken aus dem mittleren Pleistozän eingetieft worden; diese Einstufung wird aufgrund des Vorkommens fossilen Bodens im südöstlichen Teil der Lokalität vorgenommen, der als Überrest des Parabraunerden-B-Horizonts des Interglazials R_1/R_2 angesehen wird. Die Ausfüllung des Grabens besteht in der Richtung von oben nach unten:

1. aus einer jüngeren Siedlungsschicht, die teilweise durch künstliche Aufschüttung gebildet wird; diese Schicht hat komplizierte pedologische Verhältnisse (einsetzende Entwicklung der Schwarzerde);

2. aus einer mächtigen Kulturschichtenfolge;

3. aus der älteren Siedlungsschicht, die von der mittleren Schichtenfolge durch stark verdichteten, verbrachten Löß getrennt wird (= Schicht „aus der Zeit der Instandhaltung des Grabens“).

Durch das Studium der Grabenprofile, insbesondere des Profils Nr. 7b (Abb. 1), wurde die Vielschichtigkeit der Kulturschichtenfolge erwiesen; diese Tatsache beweist, daß die Ausfüllung des Grabens mit Unterbrechungen verlief. Der Rhythmus der Grabenausfüllung wurde durch Klimawechsel bedingt (Regen und Wind). Am Profil 7b stellten die Autoren etwa 50 dünne Schichten von durchschnittlich 2–4 cm Mächtigkeit fest (die Gesamtzahl dieser Schichten war zumindest um ein Drittel größer). Aus dem asymmetrischen Verlauf der Schichtflächen der Schichtenfolgen im Hinblick auf die senkrechte Grabenachse geht hervor, daß das meiste Material aus dem Innenteil des kreisrunden Areals in den Graben transportiert wurde.

Ferner publizieren die Autoren ihre Körnigkeits- und petrographische Analyse der Sedimentproben aus dem Graben. Die Ergebnisse sind in den Diagrammen bei Profil Nr. 7b angeführt (Abb. 1). Interpretation des Diagramms A: der geringere Inhalt klastischer Körner an der Außenseite des Objekts gegenüber der Innenseite beweist, daß sich die wichtigsten Bauobjekte, durch deren Destruktion nach und nach die Grabenausfüllung entstand, an der Innenseite des Grabens befanden. In der Zeit vor der Entstehung der Schicht aus der Zeit der Instandhaltung des Grabens waren die Bauobjekte an der Innenseite des Grabens lediglich aus Lehm und wurden später durch herbeigeschleppte Steine verfestigt. Diagramm B veranschaulicht die Zusammensetzung des allochthonen Materials aus der lehmhaltigen Ausfüllung des Grabens.

Übersetzt von Dr. Alfons Hubala

