

8. Stratigrafie, stratigrafické jednotky a stratigrafické matice

Prolog

Každé archeologické naleziště (lokalita) sestává ze série dílčích jednotek - antropogenních aktivit, zejména vrstev a jam (výkopů), dále stykových ploch, hrobů a stavebních konstrukcí. Tyto aktivity jsou různě navrstveny přes sebe, případně se protínají nebo překrývají. Představují základní prameny pro poznání vývoje toho kterého konkrétního naleziště. **Abychom změř těchto aktivit nějak pochopili, musíme za prvé určit a vymežit jednotlivé aktivity** (tj. musí být poznána a popsána každá jednotlivina zvlášť) **a za druhé musíme správně rozpoznat vztahy mezi nimi, přičemž hlavním cílem našeho snažení je určení stratigrafie lokality, tj. rekonstrukce historického vývoje na ní.**

Stratigrafie – představuje základní princip archeologického odkryvu (stratos = vrstva)

Je to tedy nauka o stratifikaci, tj. postupném ukládání zejména uloženin (vrstev) antropogenního nebo přírodního původu. Principy stratigrafie byly převzaty z geologie, v archeologii je aplikována na veškeré rozpoznatelné aktivity (nejenom vrstvy). V zásadě platí, že čím je aktivita umístěna níže, tím je starší. V procesu archeologizace však může dojít k druhotnému přemístění již jednou uložených aktivit v opačném než přirozeném sledu, vzniká tzv. obrácená stratigrafie.

Postup výzkumu v rámci "formulářové" či "kontextuální" archeologie

- „formulářová archeologie“ – vychází z jednotného systému popisu dle předem daných standartizovaných formulářů
- „kontextuální archeologie“ – pojem dle dílčích popisovaných aktivit, nazývaných „kontexty“ (anglosaské země), v našem prostředí se dnes prosazuje pojem „stratigrafická jednotka“ (dále SJ)

A. Terénní část

Odkryv probíhá po **přirozených** stratigrafických jednotkách (výjimky – výzkumy ze špatně rozeznatelnými hranicemi SJ), přičemž respektuje jejich **přirozený sled** (výjimky bývají – chyba, technický nebo bezpečnostní důvod). V zásadě tedy probíhá od svrchní, tedy nejmladší SJ, k nejstarší SJ. Jednotlivé rozeznané SJ jsou formou písemného, obrazového, fotografického, video-záznamu dokumentovány. Movité předměty, které některé SJ obsahují, jsou odebírány k dalšímu odbornému zpracování a označeny příslušným číslem SJ.

Specifika výzkumu omezeného na dokumentaci řezů - neprobíhá plošná preparace SJ, ale jen dokumentace ve stratigrafickém sledu a vzorkování uloženin (artefakty, ekofakty).

B. Postexkavační (zpracovatelská) část

Rozpadá se na vyhodnocení terénní dokumentace (2.1) a zpracování movitých nálezů a ekofaktů (2.2), probíhající současně. Výsledky zahrnuje nálezová zpráva

B.1. Vyhodnocení terénní dokumentace (vedoucí výzkumu a asistent)

B.1.1. Formuláře - přepis revidovaných a doplněných terénních formulářů do databáze.

B.1.2. Zpracování kresebné dokumentace (z milimetráků do tzv. pérovek, nebo digitálně – vektorizace, apod.).

B.1.3. Fotografie – evidence, archivace, seznam do databáze (obdobně video, zvukové, ...)

B.1.4. Vyhotovení stratigrafických matic jednotlivých oddělených ploch výzkumu, resp. celkové matice plochy. Členění matic na svazky (kroky), skupiny, fáze.

B.2. Zpracování movitých nálezů a ekofaktů, případně jiných vzorků (útvár zpracování nálezů)

B.2.1. Movité předměty

B.2.1.1. Očištění, ošetření a konzervace

- B.2.1.2. Evidence, kontrola terénní evidence.
- B.2.1.3. Vyhotovení inventáře a základní vyhodnocení nálezů
- B.2.1.4. Kresebná dokumentace vybraných nálezů.
- B.2.1.5. Katalogizace, databázové vyhodnocení.

B.2.2. Ekofakty a jiné vzorky

- B.2.2.1. Základní ošetření.
- B.2.2.2. Evidence, kontrola terénní evidence, inventarizace.
- B.2.2.3. Identifikace, vyhodnocení na příslušném odborném pracovišti

B.3. Vyhodnocení

- B.3.1. Nálezová zpráva
- B.3.2. Formuláře pro účely ARÚB a NPÚ.

Stratigrafické jednotky a sekvence

Obecný termín pro archeologické jednotliviny je **STRATIGRAFICKÁ JEDNOTKA** (dále SJ), dříve **KONTEXT** (navozuje v češtině poněkud jiný význam). **SJ členíme podle charakteru do 5 skupin: uloženina (vrstva), výkop, stavební konstrukce, styková plocha a pohřeb**, i když v zásadě existují pouze dvě hlavní druhy SJ: uloženina (vrstva - tříprostorový objekt) a styková plocha (dvouprostorový objekt). Stavební konstrukce a různé druhy pohřbů představují specifické druhy uloženin, které ovšem vyžadují zvláštní položky popisu. Výkop je zase druhem stykové plochy.

Základní pojmy formulářového záznamu terénního odkryvu

Výzkum

Představuje časově a prostorově vymežitelnou terénní archeologickou akci (terénní výzkum a jeho vyhodnocení). Každá akce je označena v rámci instituce nezaměnitelným číslem (např. 1/99 - první číslo průběžné pořadové, druhé číslo označuje letopočet) a názvem výzkumu. Název musí obsahovat jméno kat. obce a ulice s číslem popisným v intravilánech (příp. nezaměnitelný název objektu – např. Dům u Sixtů) a číslo parcely, název tratě či jiný nezaměnitelný název lokality v extravilánu. Liniové stavby je možno označit vedle uvedení katastrálního území souhrnným označením, které např. postihuje typ stavby.

Plocha

Plochu jako část výzkumu vymežujeme v případě rozsáhlých odkryvů, abychom usnadnili vedení dokumentace a praktickou organizaci výzkumu (**např. dvůr, severní trakt, ...**). Plochy se označují velkými písmeny a v jejich rámci vytváříme samostatné číselné řady označující stratigrafické jednotky.

Sonda

Sonda je základní a nepominutelná složka terénního odkryvu. Sonda je jednoznačně prostorově vymezena (izolovaný výkop, systém výkopů, místnost v objektu, část plochy – např. **čtverce sítě**). Sondy označujeme dvojčísly (dvojčíslo vymezuje maximální počet sond - 99, při vyšším počtu je nezbytné plošný odkryv rozčlenit do *ploch* – viz. výše 1.2.).

Sektor

Sektor můžeme vymežit jako prostorovou jednotku v rámci sondy. Zpravidla se jedná o systém sektorů (např. dílčí síť **1 x 1 m**), který slouží k přesnému zachycení prostorového rozložení artefaktů nebo ekofaktů. Sektory se označují numerickou řadou.

VRSTVA

Vrstva je makroskopicky vymežitelná uloženina přírodního nebo antropogenního původu a tvoří část stavební konstrukce typu **ZEĎ** nebo **DŘEVĚNÁ KONSTRUKCE**. Kritériem zařazení do

podskupiny VÝPLŇ je poloha v rámci jámy, případně prostoru vymezeného stavebními konstrukcemi, ostatní jsou VRSTVY.

V rámci geologického podloží se setkáváme se také skalními horninami nebo se zeminami. V prvním případě popisujeme pouze barvu (2.1), v rubrice „jiná pozorování“ (2.9) druh horniny, případně zvětralost, rozrušení povrchu. V rámci historického nadloží se setkáváme se zeminami, které dělíme na soudržné a nesoudržné (ČSN 72 1001).

Při kritice pramene je důležité rozlišit:

- 1) vrstvu jako projev dílčí časově omezené aktivity
- 2) homogenizované souvrství, působící často jako jednolitá vrstva, skrývající však četné nesoučasné aktivity.

STYKOVÁ PLOCHA

Tento typ kontextu se zavádí, aby bylo možno vhodným způsobem zaznamenat tzv. "povrchy aktivity", zjištěné během výzkumu, event. až při zpracování a je nutné jim dát stratigrafickou identitu. V zásadě lze rozlišit stykové plochy vrstev a stykové plochy „objektů“ či „stavebních konstrukcí“. Zde se opět rozlišují horizontální stykové plochy, a to u stojících stěn (styčné linie různých stavebních fází) a vertikální, což jsou povrchy výkopů a svislých konstrukcí. Povrchy výkopů se popisují samostatně.

Styková plocha reprezentuje povrch, který existoval v určitém časovém období. Nemá vlastní fyzický základ, matematicky by se vyjádřila jako dvourozměrná plocha.

Např.: 1) Ve zkoumaném souvrství je zjištěna vrstva s ušlapaným povrchem. Ten indikuje zastavení nárůstu terénu a užívání plochy jiným způsobem. Jde o událost, kterou je obtížné zaznamenat normálním způsobem, ale přesto je nutné ji zachytit.

2) Zjistíme otisk dlažby, z kterého se zachoval právě jenom tento otisk. Vlastní dlažba byla zcela odstraněna. Opět ji můžeme dokumentovat jenom jako stykovou plochu.

Formulář není používán příliš často. Zahnuje na rozdíl od jiných typů kontextů určitou interpretaci, učiněnou již přímo na lokalitě a jako takový může být dokonce dodatečně zrušen. Stejně tak může být při zpracování stratigrafického vývoje na nalezišti dodatečně vytvořen při kabinetním zpracování.

VÝKOP

Výkop je ohraničená dvourozměrná plocha, často velmi složitě tvarovaná, která vznikla místním odebráním části podložních, vzácněji nadložních vrstev. Jde vlastně o tzv. vertikální stykovou plochu. Výkop tedy vznikne v nadloží nebo podloží hloubením (kopáním aj. způsobem v zeminách, tesáním nebo lámáním v horninách), případně dalšími specifickými lidskými aktivitami, které způsobují utváření zahloubenin: např. zarážení nebo zatloukání konstrukčních prvků (kulové jámy a jamky), otisky konstrukcí (vzniknou tlakem nadzemních částí na povrch terénu), komunikační procesy (např. vyježděné koleje od vozů, „prošlapání“ měkkých povrchů) nebo kombinace lidských aktivit a přírodních procesů (např. komunikace - úvozy; vodní díla - náhony, kanály atd.). Popis výkopu není popisem výplně, která z něho byla vybrána (tedy popisem uloženin). Tzv. **soujámí, u nichž nelze** jednoznačně stanovit sled jednotlivých dílčích výkopů, doporučujeme před popisem rozdělit na jednotlivé výkopy, které mohou, ale nemusí, být stratigraficky současné. Vzájemné vztahy propojených výkopů lze totiž zjistit pouze ve výplních. Někdy ale mohly být nesoučasné výkopy současně zasypány nebo se nedaří vzhledem k charakteru výplně dílčí fáze odlišit.

STAVEBNÍ KONSTRUKCE

Představuje prostorově, technologicky a konstrukčně vymezenou samostatnou část stavěného prostředí (např. zeď, stěna, klenba, kůl, sloup, pilíř, plášť pece, zděný kamenný sokl, podlaha, dlažba) dochovanou kompletně nebo zčásti v primární podobě a umístění. Např. několik stěn (zdí) můžeme považovat za jednu konstrukci tehdy, jsou-li jednoznačně provázány a představují-li jednu stratigrafickou fázi. Naopak druhotně vloženou plombu do zdi musíme považovat za samostatnou konstrukci. Základové výkopy pro konstrukce popisujeme v rámci stratigrafické jednotky „výkop“. Destruovanou konstrukci, jejichž jednotlivé prvky již nejsou v původním uložení a prokládá je výplň

rázu zeminy, je třeba popisovat jako vrstvu a jednotlivé prvky popsat na formuláři „konstrukční prvek“.

POHŘEB

Tělesné pozůstatky zemřelého jedince nepředstavují typickou stratigrafickou jednotku. Jde o velmi specifický druh uložení, blíží se nálezům, kterými jsou součástí tzv. osobní výbavy nebo milodary. Z hlediska stratigrafie má však tento „nález“ značný význam, proto jej popisujeme jako samostatnou stratigrafickou jednotku, kterou nazýváme **POHŘEB**. V archeologickém kontextu **POHŘEB** zahrnuje výlučně pozůstatky zemřelého jedince nebo jedinců, které byly záměrně pohřbeny (vlozeny do hrobu) a má tak docela jiný význam než v kulturní antropologii, kde představuje pohřební aktivitu.

POHŘEB je součástí **HROBU** - svazku stratigrafických jednotek. Hrob je výsledkem specifické lidské aktivity - záměrného pohřbení tělesných pozůstatků zemřelého jedince nebo jedinců (v případě kenotafu pak místem symbolického odpočinku jedince, který není ve skutečnosti v hrobě uložen). V živé kultuře zahrnuje celý komplex rituálních a magických aktivit od smrti jedince, jeho transport na místo pohřbení, příp. kremaci, uložení spálených pozůstatků nebo nespáleného těla do hrobu, ukládání milodarů až po obřady konané v průběhu nebo po zasypaní hrobu, příp. navržení mohyly. V archeologizované podobě je **HROB** tvořen několika stratigrafickými jednotkami. Jedná se zpravidla o hrobovou jámu, tedy o stratigrafickou jednotku **VÝKOP** a její výplň tvořenou **VRSTVOU** (jednou nebo více). Hrob může být pod úrovní terénu (v hrobové jámě) nebo v nadzemní části opatřen **KONSTRUKCÍ** nejčastěji ze dřeva nebo z kamene (např. hrobová komora nebo hrobka). Součástí hrobu může také tvořit mohylový násep různé velikosti sestávající z **VRSTEV**, případně zpevněný **KONSTRUKCÍ**.

Zahrnuje-li **POHŘEB** několik jedinců, jde o stratigraficky jednotný uzavřený celek. V případě rozpoznatelného uložení více jedinců v jednom hrobě („pietní“ uložení nespálených těl), popisujeme každého pohřbeného jedince (s milodary, osobní výbavou) jako zvláštní stratigrafickou jednotku.

Zcela specifickým případem jsou tělesné pozůstatky zemřelých jedinců, kteří nebyli záměrně pohřbeni – nebyli uloženi do hrobu: např. mrtví jedinci ponechaní na bojišti nebo v násilně zaniklém sídlištním areálu, zvláště ve spáleništních souvrstvích zaniklých staveb; jedinci, kteří zemřeli v důsledku přírodních katastrof nebo mimo osídlené území a nemohli být pohřbeni atd. Tělesné pozůstatky tedy nejsou součástí hrobu. V takovém případě používáme stratigrafickou jednotku **POHŘEB** pro popis pozůstatků zemřelého výlučně z pracovních důvodů; je zřejmé, že se o pohřeb z hlediska kulturního nejedná.

STRATIGRAFICKÉ MATICE

SJ se v průběhu terénní části výzkumu průběžně číslují. Lze volit mezi vzestupnou číselnou řadou, v jejímž rámci jsou jednotlivé druhy SJ promíchány, a samostatnou řadou pro každý druh SJ. Druhá možnost umožňuje snadné rozlišení např. v matici. Např. na brněnském pracovišti Archaie se používají následující číselné řady:

stykové plochy	0 - 99
uloženiny	100 - 399
pohřby	400 - 499
výkopy	500 - 799
dřevěné konstrukce	800 - 899
ostatní, především zděné konstrukce	900 - 999

V případě, že některá z řad nedostačuje, přidáváme vždy jeden tisíc, takže např. uloženiny mohou být v intervalu 1100 - 1399, 2100 - 2399 atd.

Popis stratigrafické jednotky sestává ze tří částí:

- pisemný záznam
- grafický záznam
- záznam vztahu k jiným kontextům na nalezišti

Elementy a) a c) se popisují v určených formulářích, jejichž náplň a způsob vyplnění je přesně předepsáno v tzv. manuálech. Cílem je zajistit, aby každý popisoval kontexty pokud možné stejným způsobem, byť jistou míru subjektivitu nelze odstranit.

Velmi důležitou informací je zaznamenání vztahu k jiným kontextům nad a pod ním (tj. stratigrafických vztahů). Ty se redukují na tři základní vztahy:

- zkoumaná SJ je starší než jiné kontexty (je stratigraficky pod)
- zkoumaná SJ je mladší než jiné kontexty (je stratigraficky nad)
- pokud se kontexty navzájem nedotýkají nemají žádný stratigrafický vztah

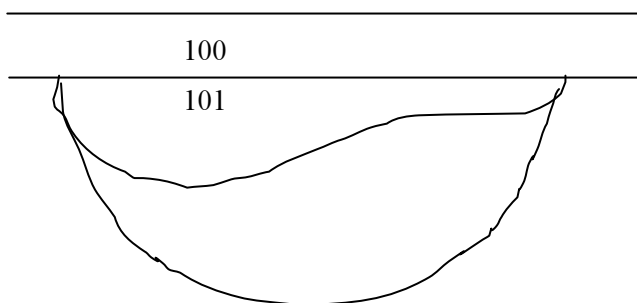
Sled navazujících stratigrafických jednotek nazýváme také *stratigrafickou sekvencí*

Vztahy v rámci sekvence se zaznamenávají v diagramu známém jako *matice naleziště* (též *Harrisův diagram* či *Harrisova matice*). Prakticky nejdůležitějším úkolem výzkumu je zaznamenat tyto vztahy, protože představují klíč k událostem na nalezišti a klíč k rekonstrukci jejich časové následnosti.

Příklad:

MATICE JÁMY

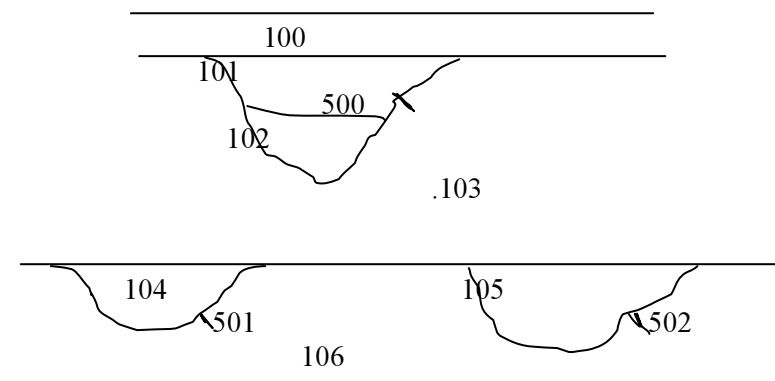
100
101
102



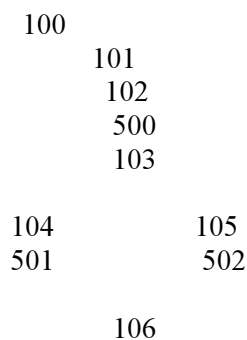


Tedy odspodu: Nejstarší je podloží (104), do něhož je vykopána jáma (500), ta byla postupně zaplněna jednotlivými vrstvami výplně (101 -103) a překryta nadložní vrstvou 100.

Jiný příklad:



Matice



Preparace stratigrafických jednotek (SJ)

Příklad - uložení (vrstva)

Společné etapy postupu:

1. Začisti plochu
2. Urči hranice SJ, poté zvýrazni obrýsováním
3. Urči plochu, sondu (čtverec sítě), případně sektor, kde se SJ nalézá
4. Vezmi si příslušný formulář a přiřaď číslo SJ
5. Vyplň částečně položky formuláře popisující SJ
6. Vyplň etiketu (zejména číslo výzkumu a SJ) a připevni ji na košík na nálezy
7. Vyplň částečně položky formuláře popisující SJ – charakter povrchu uložení a její zbarvení, zaznamenej SJ stratigraficky „nad“
8. Proveď fotodokumentaci a polohopisně zachyť SJ na samostatný list terénní grafické dokumentace, výškopisně zaměř povrch.
9. Konzultuj s vedoucím metodický postup preparace, případně odběr vzorku
10. Vyplň etiketu a připevni ji na košík s nálezy
11. Odeber SJ, souběžně doplň popis SJ
12. Po začistění a označení povrchu SJ pod odebranou SJ doplň matici ve formuláři

13. Doplň zbývající položky formuláře SJ a zkontroluj, zda je vše vyplněno
14. Košík s nálezy odevzdej asistentovi odpovědnému za nálezy
14. Vyplněný formulář SJ založ do příslušného pořadače

V případě výplně hranici určuje plocha ohraničujícího výkopu nebo stavební konstrukce. Plošná dokumentace SJ výplň není povinná, je-li dokumentován jeden nebo více řezů.

STYKOVÁ PLOCHA, tedy i výkop na povrchu uloženiny je připravena pro dokumentaci shodně s body po začištění povrchu uloženiny, na jejímž povrchu styková plocha leží. Z výše uvedeného postupu odpadá preparace. Obdobně je tomu u STAVEBNÍ KONSTRUKCE, kde je jistý rozdíl v případě, že konstrukce je rozebírána (pak je postup v podstatě stejný jako u vrstvy) od případu, kde je ponechána po začištění in situ. Rovněž POHŘEB se dokumentuje po odběru uloženin nad ním, čili postup v zásadě odpovídá postupu při dokumentaci stykové plochy.

Výběrová literatura k Harrisově metodě

- Barker, P. 1982:** Techniques of archaeological excavation, London.
- Bibby, D. 1987:** Die stratigraphische Methode bei der Grabung Fischmarkt (Konstanz) und deren Aufarbeitung, Arbeitsblätter Heft 2, s. 157-172.
- Bridger, C. - Herzog, I. 1991:** Die stratigraphische Methode und ein neues PC-Programm zur Erstellung der Harris-Matrix, Archäologisches Korrespondenzblatt 21, s. 133-144.
- Břeň, D. - Kašpar, V. 1995:** Možnosti evidence a publikace primární dokumentace archeologického výzkumu v databázovém systému KONTLIST, Archeologické fórum, č. 4, s. 33-35.
- Frolík, J. 1991:** K užití formulářů v terénní archeologické práci, Archeologické fórum 2, s. 50-55.
- Harris, E. 1977:** Units of Archaeological Stratification, N.A.R. vol. 10, 1-2, 84-94.
- Harris, E.C. 1979:** Principles of archaeological stratigraphy, London - New York - Toronto - Sydney - San Francisco.
- Chudziak, W. 1985:** Niektóre aspekty wykorzystywania metody stratigraficznej dla datowania wczesnośredniowiecznej architektury murowanej, KwHKM XXXIII/3, s. 229-237.
- Kuna, M. 1986:** Recenze: Edward C. Harris: Principles of archeological stratigraphy, Academic Press, London - New York - Toronto - Sydney - San Francisco 1979. PA LXXVII, s. 482-484.
- Pearson, N. - Williams, T. 1993:** Single-context planning: its role in on-site recording procedures and in post excavation analysis at York, in: Practices of archaeological stratigraphy (ed. E. C. Harris), Williamsburg, s. 89-103.
- Practices of archaeological stratigraphy 1993:** ed. by Edward C. Harris. Academic Press, London - San Diego - New York - Boston - Sydney - Tokyo - Toronto.
- Theory and practice of archaeological research II. Acquisition of field data at multi strata sites,** ed. W. Hensel, S. Tabaczyński, P. Urbanczyk II, Warszawa 1995
- Urbańczyk, P. 1988:** Zastowanie stratygraficznej analizy dokumentacji terenowej stanowiska wielowarstwowego do rekonstrukcji historii użytkowania Wzgórze Zamkowe w Czersku (na podstawie wyników badań 1974-1983), KwHKM XXXVI/4, s. 587-615.