

Jak publikovat v experimentální archeologii?

Na následujících stránkách předkládáme čtenářům tři příspěvky, které se sešly, když redakce EuroREA požádala o názory na téma 'Jak publikovat experimentální archeologii'.

Pro dobro čtenáře: jak publikovat výsledky experimentální archeologie

Archeologický experiment by měl být prezentován co nejstručněji s jasným vysvětlením důvodu (nebo odůvodněním) a významem (a omezeními) výsledků.

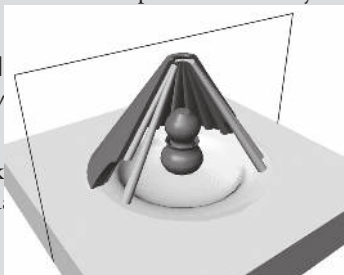
■ James R. MATHIAS
University of Pennsylvania
USA

Publikace archeologických experimentů by vždy měla obsahovat pět prvků:

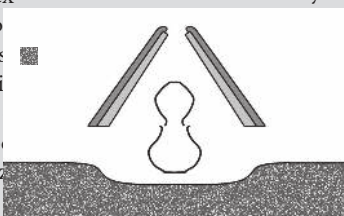
ZA PRVÉ musí být jasně stanoven *důvod*, proč byl experiment proveden. Co dozvíme nebo čeho dosáhneme? Proč to je důležité? Experimentátoři příliš předpokládají, že důvod provedení experimentu je zřejmý.

ZA DRUHÉ zde musí být *diskuse* (nebo alespoň obsažná bibliografie) *podobných experimentů*.

mentů. Jaké další experimenty byly provedeny? S jakými problémy se setkaly? Jakých výsledků dosáhly? Proč je nový experiment jiný nebo nutný? Čtenář má často dojem, že experimentátoři by měli více



byly jasně stanoveny při jednotlivých testech? Toto vše by mělo být



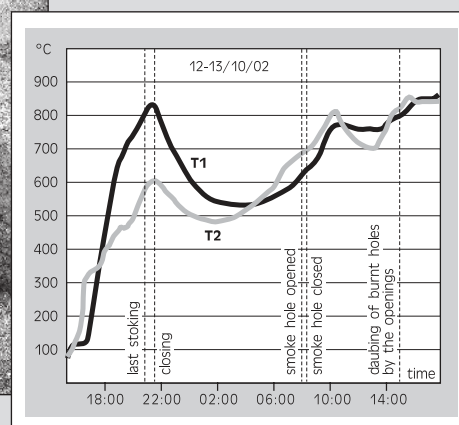
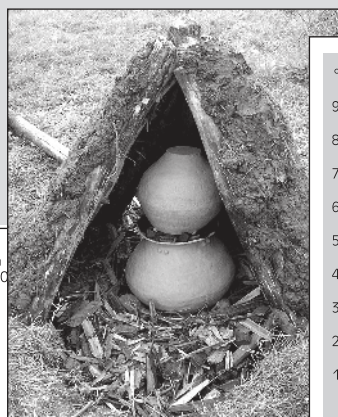
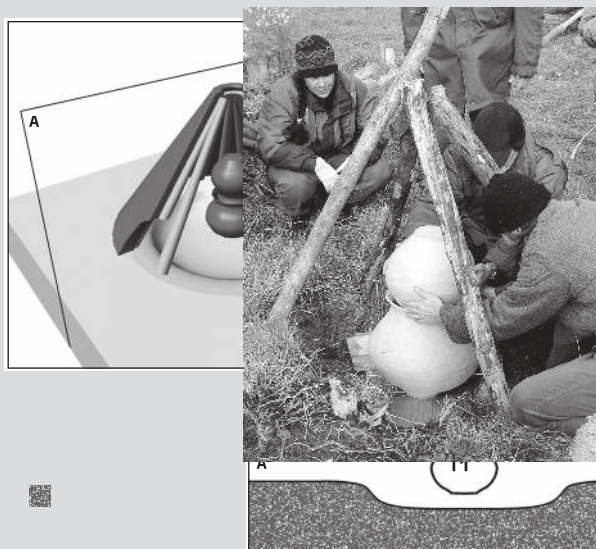
ZA ČTVRTÉ, experimentální výsledky, data a detaily by

se v textu měly objevit pouze sumarizované – v tabulkách, grafech nebo jiných ilustracích. Úplný soubor výsledků by měl být buď v příloze na konci publikace nebo ideálně v digitální podobě (tj. v databázi) na přiloženém CD nebo publikován na přístupné internetové stránce. To umožní čtenáři soustředit se na zpracovaná data a ohodnotit experiment. Je žádoucí umožnit snadný přístup k základním datům, aby bylo možné je znovu zpracovat. Tato část textu bude často obsahovat konkrétní pozorování různých aspektů práce, poskytujících základ širším interpretacím.

KONEČNĚ experimentátoři musí *shrnout hlavní cíle* experimentu, *vyhodnotit výsledky* ve světle těchto cílů (při poukázání jak na úspěchy, tak na selhání) a předložit čtenáři cel-

kový výsledek. Diskuse dalších možností a návrhů budoucího výzkumu (včetně, ale nejenom dalších experimentů) by měla být podporována.

Taková publikace archeologického experimentu je přínosem jak pro experimentátora, tak i pro čtenáře. Experimentátor je nucen zvážit a vysvětlit důvody, proč provádí experiment. Je účelem vyrobit repliku? Demonstrovat nebo testovat proces? Posoudit určité možnosti a rozšířit naše poznání minulosti? Experimentátor shrne svůj postup a výsledky způsobem, který ho donutí dostat se k jádru problému, a vyhne se potenciálně zavádějícím detailům. Čtenář je pak odměněn jasnějším porozuměním důvodů, metod, výsledků a omezení práce a může ohodnotit celkový přínos experimentu.



■ Obr. 1 Různé způsoby prezentace experimentu: 3D schéma pece, schematický průřez, fotografie, graf dat získaných experimentem....

Publikování archeologických experimentů: stručný průvodce pro nezasevěčené

Jako akademického archeologa zabývajícího se experimentální archeologií mě zlobí tři typy archeologických publikací.

■ Alan K. OUTRAM

Univerzita v Exeteru
Velká Británie

Za prvé to jsou články psané mými akademickými kolegy bez znalostí experimentu nebo přírodních věd, kteří, přestože jim schází technické nebo praktické znalosti, trvají na spekulování o problémech primitivních technologií. Druhou skupinou jsou archeologičtí analytici, kteří znají dobře technickou stránku věci, ale nikoliv praktickou, a mají tendence přicházet s archeologicky naivními interpretacemi. Třetí skupinou jsou ti, kteří se zabývají experimentální prací, rekonstrukcemi a primitivními technologiemi a mají rozsáhlé praktické znalosti, které by mohly být archeologům a vědcům velmi užitečné, ale svoji práci často nepublikují a když, tak to mnohdy není formou přijatelnou druhými dvěma skupinami. Samozřejmě zobecňuji, existují lidé s všestrannými schopnostmi i ti, kteří tvoří vzájemně výhodná spojení. Myslím si ale, že většina z vás rozezná problémy, které jsem zde načrtl.

EuroREA a v Americe „The Bulletin of Primitive Technology“ poskytují platformy pro publikování experimentálních prací. Tento krátký článek poskytuje některá základní vodítka pro ty, kteří nejsou seznámeni s akademickým publikováním. Mým cílem je povzbudit experimentátory, aby publikovali svoje práce tak, aby

byly v rámci archeologického oboru využitelné co nejširším publikem.

Standardní experimentální souhrn ve vědeckém časopise obvykle obsahuje následující části:

- Úvod a cíle
- Materiály a metody
- Výsledky
- Diskuse a závěr

Nemusí být pojmenovány právě takto, ale všechny budou pravděpodobně přítomny. Úvod a cíle obsahují pozadí experimentu a čeho se jeho provedením dosáhne. Striktně vědecký článek vyjádří své cíle prostřednictvím konkrétní hypotézy, která byla testována. Při čtení mnoha experimentálních archeologických zpráv jsem zjistil, že často schází právě cíle a odůvodnění experimentu. Často není jasné, proč byl daný experiment proveden, a tím je i málokdy jasné, co jsme se díky němu dozvěděli. Cíle nemusí být vyjádřeny hypotézou, ale experiment a jeho publikace budou mnohem užitečnější a uspokojivější, pokud je proveden za určitým účelem. V mnoha případech cíle chybí, protože experimentátor jen zkoušel něco, co ještě do té doby nevyzkoušel, jen aby viděl, co se stane. I tak je stále možné formulovat otázky týkající se daného procesu a práci tak zhodnotit.

Stanovení jasných cílů napomůže vytvoření jasné metodologie. Pokud si experimentátor určí otázky, třeba za jak dlouho, jak horké nebo rychlé něco bude, povede ho to ke sledování určitých proměnných. Mnoho experimentálních zpráv ztrácí na hodnotě v části materiály a metody,

protože není dostatečně konkrétní. Vědci chtějí, aby experimenty byly opakovatelné. Opakovatelnost je součástí definice vědeckého experimentu. Zpráva musí udat co, kde a čím bylo měřeno. To může vyžadovat tvorbu diagramů nebo fotografií, aby se ukázalo, jak bylo vybavení použito. Také je nutné detailně popsat použité materiály.

Výsledky by měly být přehledně diskutovány a předvedeny. Tabulky a grafy mohou ukázat výsledky lépe než pouhý popis. Při použití diagramů, obrázků, tabulek a grafů se nesmí zapomenout na vhodné popisky, aby bylo zřejmé, co ukazují, a na očíslování, aby na ně bylo možné odkázat v textu, kde je jejich obsah diskutován. Ve vědeckých zprávách obvykle chybí rozvahy nad zkušeností získanou provedením experimentu. V experimentální archeologii mohou být velmi důležité. Archeologové se zajímají o zkušenostní stranu experimentů. Konečně, studují lidské podmínky. Proto diskuse o těžkosti, nešikovnosti, lehkosti, rychlosti, podmínkách, zápachu, metodě, úrovni schopnosti, nebezpečí atd. procesu je zajímavá, stejně jako jsou zajímavé etnografické zprávy. Diskuse a závěry se samozřejmě mají vztahovat k původním cílům a mělo by být jasné shrnuto, co bylo zjištěno. Právě v této části je praktické identifikovat další kroky, kterými by bylo možné v práci pokračovat, nebo se zamyslet nad lepšími způsoby, kterými by bylo možné experiment provést.

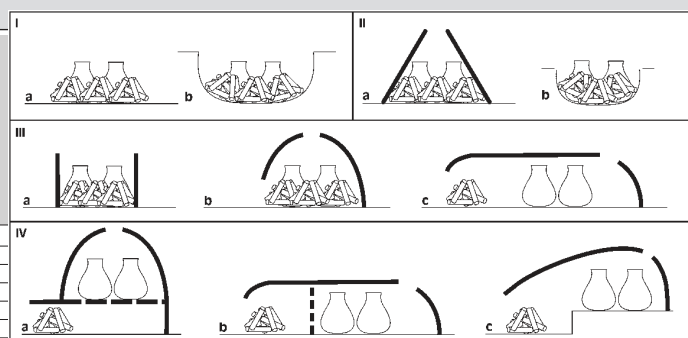
Akademické zprávy mají nejen na konci seznam použité literatury, ale i odkazy v textu, odkazující na práce uve-

dené v bibliografii. Odkazy jsou velmi cenné. Dovolují badatelům identifikovat, odkud přesně autor získal svoji informaci, aby mohli vyhledat původní zdroj, chtějí-li se dozvědět více. Také dodají práci na důvěryhodnosti, ukáží, že autoři navázali na práci druhých. Nejčastějším systémem používaným v archeologických publikacích je Harvard Referencing System. Pokud se o něm někdo chce dozvědět více, na internetu je k dispozici řada dobrých průvodců.

Co tedy udělat:

- Poskytnout informaci o pozadí experimentu a proč je zajímavý.
- Poskytnout jasné cíle experimentu.
- Podrobně popsat, jak byl experiment proveden, včetně dokumentačních metod a detailů použitých materiálů.
- Poskytnout dostatečné množství informací, které by umožnily zopakování experimentu někým jiným.
- Použít diagramy a fotografie tam, kde je nutné vysvětlit aspekty metody, které je těžko popsat slovy.
- Použít tabulky a grafy k zobrazení výsledků tam, kde je to vhodné.
- Přesvědčit se, že všechny ilustrace mají vhodné popisky a správná čísla, takže na ně může být lehce odkázáno v textu.
- Na rozdíl od standardní vědecké zprávy je možné připojit úvahu o zkušenostech získaných provedením experimentu.
- Dát závěry do souvislosti s původními záměry.
- Možná naznačit směr další práce.
- Pokud je to možné odkazovat na zdroje za použití Harvardského systému.

Test	Structure	Date	Outside temperature (°C)	Method of firing	Time of firing to the end of soaking (maximum) (min)	To second maximum (min)	Time of firing to cooling down (200°C) (min)	Maximum temperature	Biggest difference in temperatures (°C)	Difference of temperatures at maximum temperature (°C)	Soaking time 1 >600°C (min)	Soaking time 2 >600°C (min)	Heating rate 1 (°C/min)	Heating rate 2 (°C/min)
2	Kramolín1	03/08/00	24	A	450		1410	356	75	59			0,79	0,64
3	Kramolín1	04/08/00	25	A	220	1420	2250	487	217	154			0,22	1,85
4	Kramolín1	14/10/01	16	Bl	185		225	223	42	36			1,22	1,01
5	Kramolín2	13-14/04/02		Bl	726			843					1,10	
6	Kramolín2	12/10/02	4	Bl	525			855	⁹⁷	11			1,60	1,6
7	Kramolín2	27/08/04	20	Bl	850		1400	721	60	32	380	290	0,82	0,78
1	Turnov1	13/10/01	21	Bl	360		⁶³⁰	798	248	131	75		2,20	3,2
2	Turnov1	12/10/02	4	Bl	438			812			304		1,85	
3	Turnov2	24/08/04	20	Bl	495		1410	906	355	317	380	10	1,79	1,13
1	Clamp B	12-13/10/02	4	A	430	¹⁶⁴⁶		⁸⁶⁸	248	²⁰	⁹⁴⁴	⁷⁴²	1,94	1,4
1	Bořitov	12-13/10/02	4	Bl	392			781					1,98	
	Clamp A	03/08/00		A	45			787					23,00	
	Clamp A	20-21/05/00		A	110			632					4,96	



■ Obr. 2 ...souhrnná tabulka a tabulka-schéma (R. Thér: *Experimental pottery firing in closed firing devices from the neolithic-Hallstatt period in Central Europe*, euroREA 1/2004, SEA Hradec Králové a EXARC, s. 35-82)

Poznámky k publikování archeologických experimentů

Archeologické experimenty jsou publikovány mnoha různými způsoby.

■ Martin SCHMIDT
Dolnosaské zemské muzeum v Hanoveru, Německo

Podle mého mínění se většina z nich zaměřuje spíše na sdílení zkušenosti než publikaci výsledků, jedná se tedy často o eseje (viz také Kelteborn 2001, 1987, 2005 a Keltebornův článek na následující stránce). Starší experimenty často nejsou zahrnuty nebo známy a jsou málo čteny.

Mnoho informací je vynecháno, ať už záměrně nebo nikoliv. Publikace archeologického experimentu by, stejně jako zpráva o archeologickém výzkumu, měla být srozumitelná a opakovatelná druhými. Pokud není z publikace možné vyrozumět více, než že někdo udělal to či ono, pak není k užítu a je zbytečná. Celkově dávám přednost stručnému, pragmatickému a přesnému způsobu psaní. Epické popisy spíše ruší, než aby něco objasnily.

Ideální publikace sice nemusí být možná, to by nám ale nemělo zabránit v pečlivé přípravě zprávy.

Kromě toho by bylo vhodné, kdyby v každé zemi alespoň jedno muzeum (skanzen) nebo univerzita centrálně shromažďovaly všechny publikace, takže by byly široce přístupné.

Jak by se měly provádět experimenty bylo popsáno mnohokrát (například Kelteborn 1987, 2005 a článek na následující stránce, Schmidt 1993). Domnívám se, že z těchto prací vyplývají i následující důležité body, které by publikace experimentu měla obsahovat.

- Oč jde? Jedná se o experiment nebo předběžný test? Jedná se o opakování experimentu? Nebo prezentaci/demonstraci? Nebo jste si jen chtěli něco vyzkoušet?
- Jasný popis archeologického základu experimentu a jeho prostředí.
- Jaká je hypotéza? Co jste chtěli experimentem zjistit?
- Jaké relevantní experimenty a etnografická pozorování na toto téma byla už učiněna? Čím se nový experiment odlišuje od těch předchozích?
- Přesný popis provedení experimentu.
- Úplný výčet problémů a možných chyb: to je velmi důležité pro hodnocení druhými. Měli jste technické problémy, chyběla část technického vybavení? Byly v pořádku materiály, nástroje i prostředí? Měli lidé, kteří experiment prováděli, dostatek znalostí a zkušeností?
- Úvaha: proběhl experiment (s přihlédnutím k hypotéze) v pořádku? Při opakování, co by se mělo udělat lépe nebo jinak? Jak by měly být připraveny další experimenty? Částečně se jedná o technické otázky, ale zčásti již jde o tvorbu nových hypotéz.
- Rozsáhlý seznam literatury. Často se zdá, že málokdo zná starší experimenty. V seznamu by měly být uvedeny pouze ty publikace, které byly skutečně použity. Citování bez použití publikace jen vede k matení čtenáře.

- Dostatečné přílohy s obrázky, tabulkami atd. Mnoho technických parametrů a pozorování je přehledněji prezentováno v tabulce, než když jsou ztraceny v nekonečných popisech. Protože prostor publikace je omezený, obrázky a grafy by měly být informativní. Obrázky řemeslníků u táboráku nebo graf s jediným osamělým nálezem v Evropě jsou nadbytečné.
- Uložení dalších dat, ilustrací atd. na internet nebo v archivu.
- Adresa, telefon či e-mail experimentátorů, aby s nimi bylo možné přímo komunikovat.

Literatura:

Kelteborn, Peter, 1978: Principles of Experimental Research in Archaeology. In Bulletin of Experimental Archaeology, No 8, 11-12. Department of Adult Education, University of Southampton.
Kelteborn, Peter, 2001: Die wissenschaftlichen Experimente in der experimentellen Archäologie. In Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte. Band 58, Heft 1/01, 21-24.
Kelteborn, Peter, 2005: Principles of Experimental Research in Archaeology. In EuroREA 2, 120-122. Society for Experimental Archaeology Hradec Králové and EXARC.

Zásady archeologického experimentálního výzkumu

Když teoreticky diskutujeme silné a slabé stránky experimentální archeologie nebo pozorujeme současné projekty, vždy se vynoří některé aspekty čtyř klíčových problémů.

■ Peter KELTEBORN
Švýcarsko
(souhrn tří starších prací)

Následující článek je založen na názorech a zkušenosti autora, předložený v podobě koncentrovaných a zjednodušených hesel.

1. Současný stav

Kdy experiment odpovídá vědeckým standardům jak jsou dnes obecně přijímány? Když:

- 1.1 Má jasný cíl a zaměřuje se na řešení. Experimentování není učení se prací.
- 1.2 Je správně podložený
- 1.3 Je měřitelný
- 1.4 Je opakovatelný
- 1.5 Je profesionálně naplánovaný a vedený v průběhu všech sedmi základních aktivit
- 1.6 Je provedený s odpovídajícími schopnostmi, ne příliš dobrými a ne špatnými.

2. Základní aktivity

Co mají společného všechny důvěryhodné experimentální projekty? Je dobře provedeno všech sedm základních kroků:

- 2.1 Získání, analýza a využití existující databáze a vyvození logických závěrů vzhledem k budoucímu projektu. Databázi je méně

literatura, archeologické originály a názory odborníků.

- 2.2 Pochopení a naplánování, nejen experimentu, ale celého projektu v jeho archeologickém kontextu.
- 2.3 Příprava a vybavení infrastruktury a místa experimentu (laboratoř nebo terén).
- 2.4 Zásobení původními nebo náhradními materiály.
- 2.5 Výroba nebo nákup nářadí, aparátů, vybavení a zařízení.
- 2.6 Provedení experimentu, jeho vyhodnocení a současně učinění závěrů. Pokud je to nutné, uděláné oprav.
- 2.7 Dokumentace, uložení a zpráva.

3. Přesvědčivá kvalita

Co je zapotřebí k tomu, aby se jeden stal odborníkem v experimentální archeologii? Kromě zkušenosti:

- 3.1 Důkladné porozumění technologii a archeologii období a kultury, která je studována.
- 3.2 Důkladná znalost experimentálního přístupu k řešení problémů.
- 3.3 Manuální schopnosti nutné k provedení experimentu.
- 3.4 Schopnost organizovat a improvizovat.
- 3.5 Schopnost pozorovat a přesně popisovat.
- 3.6 Zvědavost, upřímnost a sebekritika.

4. Vítězná strategie

Stejně jako může být hra vyhrána různými způsoby, i problém může být řešen různými strategiemi. Která může vést k výsledku rychleji a za jaké situace?

4.1 Jedna po druhé

Naznačuje, že všech 7 základních kroků musí být provedeno popořadě, jak jsou uvedeny ve druhém bodě. Doporučuje se pro rutinní experimenty nebo pokud nejsou očekávána překvapení nebo změny.

4.2 Umění redukce

Postup je zvolen, pokud je možné izolovat klíčové problémy a definovat relevantní informaci, která má být změřena, i když to vyžaduje předběžné testování. Užitečná strategie, pokud hrozí, že by se v rámci experimentu mohlo nashromáždit velké množství nepotřebných hodnot nebo tvořili-li databázi. Také se jedná o užitečnou metodu, chceme-li použít metody podporované počítačem, které mají tendenci akumulovat nadbytečná data, zabírající čas a vytvářející zbytečnou práci.

4.3 Propojování a zpětná vazba

Doporučuje provádět všech sedm základních aktivit pokud možno současně s konstantním využíváním získaných informací na pomoc při ostatních aktivitách. Tento pružný přístup je nejlepší, očekáváme-li vzájemnou závislost mezi sedmi základními aktivitami a když znalost získaná jednou aktivitou okamžitě ovlivňuje práci na ostatních.

4.4 Rozdělení a panuj

Doporučuje rozdělit velký problém na menší nezávislé problémy a ty řešit odděleně samostatnými experimenty. Postup je zvláště vhodný pro

problémy pracující s velkými systémy nebo když je pravděpodobné, že při řešení jednoho problému nastane řada různých stádií.

4.5 Nejprve přehled, detaily později

Dává přednost přibližnému a rychlému řešení celkového problému a teprve pak se věnuje přesnějším detailům nebo optimalizaci. Určeno pro projekty ve velkém měřítku a také jako obrana před rozptýlením druhotnými objevy nebo potížemi.

4.6 Nejprve vyřadí, vyřeš později

Používá experimenty k vyhledávání slepých uliček. Může ušetřit mnoho času a přitom poskytuje možnost získat praktické zkušenosti v oblasti problému.

4.7 Vyzkoušej hned, myslí později

Znamená, že vlastní experiment začne okamžitě, zatímco ostatní aktivity jsou odloženy až na dobu, kdy budou zapotřebí. Může být použito jako gambit nebo průlomová strategie, jedná-li se o velmi složitý nebo zcela nový problém, nebo jsou-li zábrany tak mocné, že by se jinak projekt zasekl dříve než by začal.

Zdroje

(starší verze článku)

Kelteborn, Peter, 1987: Principles of Experimental Archaeology. In Bulletin of Experimental Archaeology, No 8, pp11-12. department of Adult Education, University of Southampton.
Kelteborn, Peter, 1990: Preconditions and Strategies for Experimental Archaeology. In Le Silex de sa Genèse à l'Outil, Tome 2, Cahiers du Quaternaire No 17, pp 599-602. Ed. CNRS, Paris.
Kelteborn, Peter, 2001: Die wissenschaftlichen Experimente in der experimentellen Archäologie. In Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte, Band 58, Heft 1/01, pp 21-24.