

Vědecký základ rekonstrukcí pravěkých a proto-historických domů

Článek si všímá vědeckých podkladů rekonstrukcí domů s cílem specifikovat hranice, v jejichž rámci má rekonstrukce vědeckou/vzdělávací hodnotu. Snahou je nastavit standardy, které by měly sloužit jako vodítko při realizaci rekonstrukcí.

■ † Peter J. REYNOLDS
Butser Ancient Farm, UK

V roce 1966 byl v blízkosti hradiště zvaném Kemerton Camp na vrcholku kopce Bredon Hill (*Hencken 1939*) v hrabství Worcestershire rekonstruován malý dům kruhového půdorysu. Předlohou byly padesát let staré vykopávky z jezerní osady v Glastonbury (*Reynolds 1967a, Bullied and Grey 1911*). Na skupinu studentů z Birminghamské Univerzity, která tuto lokalitu pod vedením Philipa Barkera navštívila, udělal tento třírozměrný model něčeho, o čem před tím jen hovořili, ohromný dojem. Ve skutečnosti představovala tato rekonstrukce jen část malého výzkumného programu zabývajícího se domácím a zemědělským hospodářstvím doby železné (*Reynolds 1967b, 1969*). Záměr této rekonstrukce byl čistě výzkumný, orientovaný na základní otázky použitého materiálu, vlivu okolního prostředí na stavbu a naopak působení stavby na nejbližší okolí. Bohužel ji záhy zapálili vandalové a tak jediným výstupem bylo rozpoznání potenciálu rekonstrukcí. Tato epizoda ukázala dva důvody, proč se do rekonstrukcí pouštět. První důvod je výzkumný, zabývá se otázkami surovinových zdrojů, jejich využití, řízení konstrukce, okolního prostředí, funkčních analýz, postupné destrukce konstrukce a kritické interpretace archeologických nálezů. Na druhé straně stojí důvody vzdělávací, mezi něž počítáme jak prvky muzejnické, tak rekreační povahy. Výzkumné hledisko nutně nevyklučuje hlavní vzdělávací a muzejnická kritéria, neboť každý třírozměrný objekt je svým způsobem veřejnou

demonstrací, která může být využita nejrůznějšími způsoby, jež nemusí být v rozporu s výzkumným záměrem. Nicméně během minulých dvaceti let, zejména pak v posledních pěti letech [článek byl publikován v roce 1987, pozn. edit.], vyrostla po celé Evropě řada rekonstrukcí z popudů ne zcela výukových nebo vědeckých, ale více či méně okatě komerčních. Ve velké míře je najdeme v tematických parcích a zábavných komplexech, ne nepodobných Disneylandům. Tato z turistického hlediska velmi úspěšná zařízení, jsou určená k tomu, aby pobavila návštěvníka na čistě komerčních základech. Je politováníhodné, že tolik prostředků bylo investováno do zařízení, která se obešla bez jakékoliv odborné konzultace. Přitom by ze strany designérů stačila jen přiměřená rešerše a spokojeny by mohly být všechny strany, včetně návštěvníků. Z edukativního hlediska je popularita těchto moderních „lunaparků“ úplnou katastrofou. Důsledkem je šíření nevědomosti a předsudků ve stále se zvyšujícím procentu populace. Tematické parky naneštěstí inspiroují celou řadu menších zařízení, taktéž komerčně orientovaných, které s pomocí „vhodných staveb“ a za asistence patřičně oděných „herců“ oživují minulost.

Vyvstává před námi otázka, co nebo kdo je za tento stav zodpovědný. Část této odpovědnosti, a možná podstatná, spadá na akademickou půdu. Vědecky vedené rekonstrukce se v Evropě objevují už po několik desetiletí. Modely v měřítku 1:1 a celé komplexy struktur stojí téměř v každé zemi. Fakt, že se tohoto potenciálu chopili podnikatelé a obchodníci, jim můžeme jen těžko vyčítat. Archeologie v tomto ohledu ukázala, vedle nedostatku komunikativních dovedností, svou další slabou stránku. Nemí schopná srozumitelně oslovit veřejnost a využít tak jejího zájmu. Že tento zájem veřejnosti existuje, je patné právě ze zkušenosti tematických parků a lze ho označit za „syndrom kulturního dědictví“. Situace se však začíná

měnit, příkladem je Jorvik Viking Centre v Yorku, kde jsou vykopávky a rekonstrukce prezentovány dramaticky - v Disneyland stylu, ale ku prospěchu věci. Úspěch a popularita tohoto centra je nepopíratelná, přitom se jedná o korektní spolupráci kapitálových investorů a archeologických expertů. Přesto i tento projekt postrádá výzkumný prvek. Jedná se spíše o interpretaci vykopávek zmrazenou v čase, která se vyvíjí minimálně nebo vůbec.

Klíčovým problémem je tudíž stanovit hranice, v jejichž rámci bude rekonstrukce vítaná a dále určit standardy, jimiž by se mohla rekonstrukce řídit. Výsledek bude patrný tehdy, pokud bude jasně a autoritativně stanovena míra přijatelnosti rekonstrukce, se kterou by se dala jakákoliv aktivita poměřit. Cílem tohoto článku je zmapovat vědecké podklady pro rekonstrukce a sestavit sadu případných otázek, které by podněcovaly co nejvíce možných variant. K tomu bylo využito množství případových studií, včetně podrobné zprávy a analýzy jedné z největších rekonstrukcí. Ve všech níže zmiňovaných příkladech nesl odpovědnost za prováděné rekonstrukce autor tohoto článku. Do jisté míry na nich lze sledovat proces poznávání. V jakékoliv získané informaci by měl být vidět progres, zejména pokud se zabýváme původním konceptem, jež byl prvotním podnětem k rekonstrukci.

Než přikročíme k jednotlivým rekonstrukcím, je důležité vyřešit řadu rozporů týkajících se metodologie. Ten nejvýraznější se týká filozofického uchopení dat z archeologických výzkumů. Základním předpokladem musí být, že interpretace vychází z nám známých dat. Interpretace, jež není v souladu s daty, je tedy absolutně nepřijatelná, ačkoliv může být pravdivá. Tento rozpor je v posledních letech s oblibou využíván. Na základě proměnlivých nebo nepodložených dat tak vznikla řada modelových konstrukcí sociálního uspořádání

a dokonce příbuznosti (Clarke 1978; Hodder, Isaac and Hammond 1981; Kimes, Haselgrove and Hodder 1982; Renfrew and Shennan 1982). Ve své podstatě jsou archeologická data faktickým důkazem, zejména pokud se jedná o stavby. V okamžiku, kdy bude dostupná rozsáhlá databáze, pak bude zřejmě možné „chybějící“ informace doplnit, ovšem taková databáze zatím k dispozici není. Rekonstrukce tedy musí podle své definice odpovídat specifickému nálezu souboru. Obecné rekonstrukce jsou pak založeny na syntézách z různých zdrojů a slouží pouze k podepření předpokladů. Odvozené hypotézy tak ve skutečnosti nemusí přispívat k pochopení daného problému.

Podobně i rekonstrukce, má-li být hodnotná, musí být provedena v měřítku 1:1. Zmenšené modely, zejména dřevěných staveb lidové architektury, nevyhovují snad ze všech možných hledisek. Charakter dřeva, zejména kulatiny, jeho váha, velikost i pevnost vylučují použití miniatur k jakémukoliv empirickému účelu. Modely nepostačují ani k muzejní prezentaci, z vizuálního hlediska jsou to jednoduše pouhé modely. Zvážíme-li možnosti modelů v soudobé architektuře, pracující s cementem, cihlami a ocelí, pro které existuje úplná matematická a technická databáze, působí muzejní modely pravěkých a proto-historických staveb ještě více nepatřičně.

Sarayader (1983) pomocí modelů empiricky testoval „stupeň komfortu“ u staveb amerických indiánů. I v tomto případě vystávají otázky adekvátního porozumění materiálům, jejich vzájemným vztahům a vztahům s okolním prostředím. Jakákoliv rekonstrukce je oprávněná jen tehdy, pokud je pevně spojená s archeologickým procesem. Tedy pokud výzkum, jež odhalí přítomnost stavby, poskytne také doklady o konečném stavu této stavby. Musíme si uvědomit, že v systému sloupových a kůlových jam, terénních úprav, jam a příkopů, označených archeologem jako pozůstatky domu, lze nalézt nejen původní půdorys, ale i doklady o stavebních aktivitách prováděných později. Takovými činnostmi rozumíme opravy a renovace domu, popřípadě rozšíření nebo změny v půdoryse. Rozlišit v půdoryse stopy po takovýchto činnos-

tech je velmi důležité. Stejně významné je, podle možností, rozlišit v původním půdoryse konstrukční a strukturální prvky. V podstatě lze rekonstrukci přijmout tehdy, pokud odpovídá pozitivním i negativním datům z výzkumu. Vzhledem k tomu, že rekonstrukce vytváří hypotetickou podobu nové stavby, odpovídá tak prvotnímu stavu archeologických nálezů. V ideálním případě je tak třeba dalšího empirického zkoumání, které by monitorovalo život budovy, jak ve smyslu potřeb vlastní stavby např. oprav nebo renovací, tak ve smyslu funkce stavby a funkčních stop. Funkci stavby lze rozlišit podle lidské činnosti, ke které byla stavba určena a podle dopadu stavby na blízké okolí rozpoznatelného geofyzikálním měřením. Současná úroveň geofyzikální prospekce, zejména měření magnetické citlivosti půdy (Clark 1990), umožňuje monitoring uvnitř i vně budov. Nedávné výzkumy naznačují, že vliv stavby na povrch země je nevratný (Reynolds 1995). Empirickou replikací by tedy mělo být možné potvrdit hypotetickou funkci budovy, stanovenou archeologem při výzkumu. Typickým příkladem je detekce zvýšené koncentrace fosfátů v podloží jako dokladu sezónního nebo trvalého ustájení dobytka (Pryor 1980; Reynolds 1995). Jakmile tedy bude ustanoven vzájemný vztah příčiny a důsledku s průvodními hladinami výskytu, může vědecká analýza určit funkci stavby i tam, kde ji nebylo možno detekovat vizuálně. Jinými slovy, důvěryhodná databáze podpoří archeologickou interpretaci i bez rekonstrukce.

Konečnou fází rekonstrukce musí logicky být její destrukce. Teprve v tomto stádiu získáme údaje srovnatelné s těmi originálními, na nichž byla rekonstrukce postavena. Nejdratičtější a statisticky nejméně četným způsobem destrukce je požár; tento pokus testoval, ale dosud plně nepublikoval H. O. Hansen. Nejvyužitelnější údaje by poskytl pokus, který by zahrnoval opuštění po jistou dobu obývané rekonstrukce. Ten by ovšem mohl proběhnout jen tehdy, pokud by se jednalo o dostatečně přesnou rekonstrukci. Tato konečná fáze si však vyžaduje správné určení funkce stavby.

V posledních letech se stalo populárním „prožít znovu minulost“.

Při jedné takové akci se skupina lidí, zaplacených televizí, pokusila žít jeden rok jako lidé doby železné (Percival 1979). Výsledkem byl podivný seriál ve stylu „mýdlové opery“, který se možná líbil divákům, ale neměl jakoukoliv cenu pro archeologii. Autor článku je přesvědčen, že lidstvo je uzavřeno ve své době a jediný možný únik směřuje do budoucnosti. To však nepopírá jistou zábavnost této akce a nevylučuje jistou míru shovívavosti, ani její potenciální výchovnou hodnotu. Spíše se tím jen potvrzuje nemožnost vzkríšení „každodenního života“ z minulosti. Antropologie zdůrazňuje přímý vliv interaktivní přítomnosti v kontextu dávných komunit. Tím spíše jsou přítomností ovlivněni jedinci žijící v současné společnosti, hrající si na pravěké lidi. Jakákoliv studie zabývající se funkcí stavby proto musí být zbavena lidského vlivu a možnosti volby. Oblast studia musí být redukována na stopy pohybu nebo eroze kolem vchodů a pozůstatky ohniště ve smyslu zásobování dřevem. Na druhé straně funkce spojené s živým dobytčím, zejména s jeho sezónním ustájením, jsou naprosto průkazné stejně jako specifické zemědělské a industriální procesy. Jako příklad můžeme uvést výzkum římsko-britské sušičky obilí, který je uveden dále v textu (Reynolds and Langley 1979).

Snad proto je plně realistické testování rekonstrukcí od stavby přes funkčnost, rozpad a destrukci, až na výjimky, nemožné. A to nejen z hlediska životnosti staveb, která mohla přesahovat několik desetiletí nebo dokonce i staletí. Na druhé straně se díky rekonstrukcím můžeme o životnosti konstrukce mnohé dozvědět. Ve prospěch rekonstrukcí hovoří i to, že mohou naše současné znalosti jen obohatit.

Ideální přístup tedy počítá s úplným cyklem rekonstrukce a je, jako všechny ideály, extrémním případem. Je zcela zjevné, že nejvíce informací lze získat během počáteční stavební fáze. Po dokončení stavby množství získaných informací klesá a po patnácti letech nastává ještě výraznější propad. Rekonstrukce by tudíž měly být rozděleny do různých kategorií např. na muzejní, výukové nebo výzkumné. Rekonstrukce jakékoliv kategorie však zároveň může posloužit

k interpretaci. Ovšem jen tehdy, pokud se přizpůsobí specifikům lokality a otázkám vzešlým z výzkumu. Každá taková rekonstrukce je velmi vítaná vzhledem k nezanedbatelným nákladům na archeologický výzkum a potřebě maximalizovat zisk. Důležitý je v tomto ohledu i aspekt odpovědnosti vůči veřejnosti, která archeologický výzkum přímo nebo nepřímou finančně podporuje. Obecná rekonstrukce bez vědeckých základů se tak stává pouhým výsměchem veřejnosti. Svým způsobem výjimečné jsou projekty, na kterých se podílí i laici – například stavební inženýři, architekti a řemeslníci, jež jsou kvalifikovanějšími staviteli než sám archeolog, který se zde pohybuje mimo svůj obor. Ztráta profesionální prestiže totiž může být pro archeologa zničující, zvláště pokud ji způsobí elementární chyby, z nichž mnohé lze objevit už ve výkresech. Častým jevem je i výborná nálezo- vá zpráva obsahující kresebnou dokumentaci objektu, která vylučuje jakoukoliv fyzickou realizaci, takovým zprávám je třeba se vyhnout. Už sama kresba musí rekonstrukci ospravedlňovat.

Rekonstrukce mohou tvořit vhodnou součást muzejní expozice s jednou výhradou. Pokud se celá rekonstrukce nebo její část ukáže být chybnou, měla by být ona chyba zaznamenána a opravena, a to i s rizikem celkové přestavby. Dojem zkazí i použití moderních materiálů, příkladem mohou být všudypřítomné ocelové hřebíky. Na druhou stranu vzhledem k tomu, že většinu informací získáme během stavby rekonstrukce, může být její údržba prováděna za pomoci moderních nástrojů. Jejich používání ani nemusí být nijak maskováno, protože experiment už byl úspěšně ukončen a nyní jde o pouhou exhibici. To samé platí pro výukové rekonstrukce a také pro tematické a zábavní parky. Výsledek tak alespoň naplňuje základní kritéria, totiž že vychází z archeologických nálezů a objasňuje je.

Rekonstrukcí se týká i další významná otázka. Odpovídá čas věnovaný stavbě rekonstrukce času investovanému do pravěkých a historických struktur? S tím souvisí i otázka použitých nástrojů. Měly by to být repliky původních nástrojů? Odpovědi na obě otázky jsou striktně záporné. Otázka potřebného času, zejména



■ **Obr. 1** Dům z Maiden Castle po dokončení. Konstrukce stojící na exponovaném místě v areálu Little Butser odolala i větrům o rychlosti hurikánu. Z aerodynamického hlediska má ideální tvar bez jakýchkoliv rovných ploch vystavených přírodním živlům (Reynolds 1979, 35).

pokud se jedná o konstrukci typu pokus omyl, je zcela nadbytečná. Dokonce i když se na rekonstrukci podílí zkušený stavitel, svou zručností srovnatelný se současným zedníkem, je otázka stále bezvýznamnou, neznáme totiž míru motivace dávných stavitelů. Analogie se zedníkem sedí i v tomto případě, v závislosti na výši platu může za den položit dvě stě ale i dva tisíce cihel. Co se týče nástrojů tak předmětem studia je budova samotná, pokud považujeme časovou investici za irelevantní, je použití moderních ekvivalentů původních nástrojů citlivé a přiměřené. Studium původních nástrojů je specifické zejména s ohledem na přístup k nástrojům samotným. Předmětem zájmu je totiž opotřebení nástroje. Použitý nástroj ovlivňuje požadovanou míru dovedností a časový rozsah vložené práce.

Následující případové studie autor čerpal z vlastních zkušeností. Vybrány byly tak, aby podpořily výše prezentované názory. Až na několik výjimek je pozornost věnována stavbám z doby železné na Britských ostrovech. Vzhledem k množství příkladů se nejedná o detailní analýzy, uvedeny jsou pouze relevantní skutečnosti.

Ostrovní stavitelská tradice doby železné se liší od té kontinentální, svýjmkou severozápadu Španělska, typický je pro ni kruhový půdorys staveb. Proto se problémy spojené s rekonstrukcemi v Británii liší

od těch v kontinentální Evropě. Jednoduše řečeno, kruhový půdorys si žádá válcovou stavbu zakončenou kuželovitou střechou. Při konstrukci se tak více využívá principu trojnožky, než rámu ve tvaru písmene „A“. Kruhový dům získává pevnost rovnoměrně po celou dobu konstrukce a nejpevnější je po dokončení. Proto je možné takový dům budovat z lehčích materiálů, aniž by byla ohrožena jeho stabilita. Obdélníkový dům se naproti tomu skládá z jednotlivých pevně ukotvených prvků. Z aerodynamického hlediska klade dokonalá konstrukce kruhového domu nejmenší odpor. Tento fakt významně ovlivňuje jeho životnost.

Případové studie

Každý objekt je označen jménem lokality, na základě jejichž nálezů byl rekonstruován.

Dům z Maiden Castle

(Wheeler 1943)

Půdorys tohoto domu byl odkryt v Maiden Castle v Dorsetu, konkrétně se jedná o dům Db. Jednalo se o první rekonstrukci vybudovanou v rámci výzkumného projektu Little Butser v areálu Butser Ancient Farm (Reynolds 1978). Půdorys tvořil kruh sloupových jam s jednou centrální uprostřed. Při konstrukci jsme dávali přednost co nejjednodušším technologiím, pouze ke spojení překlada nad vchodem

s dveřními sloupy jsme využili čepy. Stěna z propletených lískových prutů tvořila velmi pevný proutěný rám. Kompletní válec stěny uzavíral překlad nad vchodem. U těchto jednoduchých rekonstrukcí je nutné důkladně zapřít sloupy u vchodu, aby vydržely tlak proutěné stěny. Do středu podlahy byl vsazen sloup zakončený vidlicí, který nesl vrchol střechy. Sklon střechy činil 45°, pokud by byl úhel menší než 45° nebo naopak větší než 55°, pak by její došková krytina protékala (viz. dům z Balksbury dále v textu). Do vidlice středového sloupu byla zaklesnuta základní trojice krokví, jejichž druhé konce jsme přivázali surovou kůží ke sloupům ve stěně. V dolní třetině délky této základní trojice byl ke krokví přidán podpůrný věnec, k němuž byly upevněny zbývající krokve. Jejich druhý konec byl opět přivázán ke sloupům ve stěně. Nakonec byla omazána stěna a položeny slaměné došky. Dveře jsme vyrobili ze štípaných

dubových fošen a k dveřnímu rámu je připojili čepy v prahu a hornímu překladu.

Po dobu deseti let plnila tato stavba naše očekávání. Úspěšně odolávala nepříznivému počasí, včetně větru o rychlosti tornáda, vysoké vrstvě sněhu a prudkému dešti. Po této době se však uvolily kožené úvazky a střecha začala klouzat dolů rychlostí přibližně 50 mm za rok. Sloupy ve stěně prostoupily skrz střechu a křehký plášť stěny se vlivem její váhy začal hroutit. Klesající střecha podpíraná centrálním sloupem se stahovala jako deštník, nakonec se otočila o zhruba 15° a částečně zkolabovala. Základní trojice krokví podpíraná středovým sloupem vydržela a prorazila klesající střechu. Konstrukce selhala.

Výsledek rekonstrukce jen potvrdil význam sledování stavby v delším časovém úseku. Základní sta-

vitelské nedostatky se totiž nemusí projevit ihned po dokončení rekonstrukce. V tomto případě sice rekonstrukce přijatelným způsobem interpretovala archeologický nález, ale následně selhala. Objevily se dvě konstrukční chyby. Jednak by krokve měly být se stěnou spojeny pevněji, například jednoduchým zářezem a jednak se prokázala nepotřebnost centrálního sloupu. Se vši pravděpodobností plnil tento sloup jinou než konstrukční funkci.

Zajímavým vedlejším pozorovaným jevem byla aktivita myší a krys pod stěnou domu. Hlodavci společnými silami podryli asi třetinu obvodu domu. Jejich nory se zahluhovaly pod úroveň sloupových jam, čímž poničili jejich půdorys. V archeologické terminologii by tak byl tento dům interpretován částečně jako žlab a částečně jako oblouk sloupových jam.

Dalším pozorovatelným jevem bylo působení dešťové vody stékající ze střechy. Očekávali jsme, že se postupně vytvoří odtokový kanálek, ale ve skutečnosti zůstala přímo pod převísem střechy zcela zachovaná místa porostlá nepošlapanou vegetací. Postupem času se zde vytvořila brázda humusu, a to i přes naši snahu rostliny, zejména kopřivy, plevel a trávu, z těchto míst odstranit. Mezi touto brázdou a stěnou domu se vlivem nedostatku světla neuchytila žádná další vegetace a tak zde eroze vytvořila mělký příkop o hloubce 100 mm. Vlivem častého vyživování domu se v prostoru kolem vchodu objevila vyšlapaná prohlubeň, která se za deště plnila vodou. Na základě tohoto pozorování mohl autor identifikovat vchody u kruhových domů z doby železné objevených při výzkumu ve Skiptonu v hrabství Yorkshire, kde se u vnější stěny každého domu dochovala jedna podobná prohlubeň.

Dům z Balksbury

Vykopávky na lokalitě Balksbury v hrabství Hampshire (Wainwright and Davies 1995) odhalily půdorys kruhového sloupového domu o poloměru 9,10 m. Sloupové jámy byly rozmístěny po obvodu v intervalech 1,90 m, na východní straně k obvodové stěně přiléhal předsunutý krytý vchod dlouhý zhruba 2,00 m. K rekonstrukci jsme při-



■ Obr. 2 Dům z Balksbury (foto Reynolds)



■ Obr. 3 Základní konstrukce domu z Balksbury. Narozdíl od domu z Maiden Castle je zpevněna prostřednictvím horizontálních trámů spojenými se sloupy jednoduchým čepovým spojem (Reynolds 1979, 94).

kročili z důvodu jiného možného způsobu konstrukce stěny. Na vztyčené sloupy jsme pomocí čepů upevnili příčné trámy, čímž jsme vytvořili základní válec. Jednotlivá pole tohoto válce byla následně vyplněna průpletem, který tentokrát nebyl nosný a sloužil pouze jako podklad pro mazanici. Konstrukce střechy původně zřejmě začleňovala i předsunutý vchod. Při konstrukci kuželové střechy, koneckonců i střechy sedlové, je třeba krokve podepřít zhruba ve spodní třetině jejich délky. V praxi tak lze zabránit přirozenému prohnutí dřeva. U této konstrukce shodou okolností odpovídala vzdálenost mezi vrcholem střechy (se sklonem 45°) a stěnou vzdálenosti od místa podepření krokve k překladu krytého vchodu. Sklon střechy nad vchodem tak dosahoval hodnoty o něco menší než 40°, což jsme se rozhodli risknout nebo lépe řečeno otestovat. Výsledná stavba působila velmi elegantně a zároveň byla velmi pevná, přesto se poměrně rychle rozpadla. Střecha nad vchodem, postavená s příliš malým sklonem, začala brzy protékat, rákos nasál vlhkost a ztěžkl. Během tří let měla střecha nad vchodem téměř horizontální sklon a nekompromisně stáhla zbytek kužele dolů. Nakonec jsme dům strhli úplně. Neúspěch rekonstrukce mělo na svědomí porušení konstrukčních zásad. Teoreticky je možné, že vykopávky odkryly jen část půdorysu domu, například vnitřní kruh sloupů přičemž stopy po vnějším kruhu byly zničeny (Guilbert 1981), původní půdorys by pak odpovídal domu z Pimperne (viz níže).

Dům z Conderton

Základy tohoto kamenného kruhového domu byly odkryty při výzkumu v Conderton Camp ležícím na kopci Bredon Hill ve Worcestershire (Thomas 2005). Zachovaly se zde jen dvě základové vrstvy zdiva a dláždění v prostoru u vchodu. Vnitřní poloměr základového kruhu činil 6,09 m a vnější 7,91 m. Síla zdi se pohybovala okolo 0,91 m. Vchod byl na rozdíl od mnoha dřevěných domů poměrně úzký, na šířku měřil pouze 0,90 m. V severovýchodním kvadrantu se našly stopy po kolapsu 2,80 m dlouhého úseku zdi. Už během vykopávek proběhl experiment s cílem určit původní váhu zdi. Z radiálního seg-



■ Obr. 4 Hotová konstrukce domu z Conderton (Reynolds 1982, 195).

mentu zkoumané plochy byl pečlivě sesbírán veškerý kamenný materiál a následně z něj byl sestaven příslušný kus rozpadlé zdi. Výsledná výška činila 0,80 m. Experiment vyvolal hned několik otázek, například o potenciální reutilizaci vypadlých kamenů ke stavbě místních poměrně četných hraničních zídek. Kamenný materiál, který zůstal ležet in-situ, zarostl vegetací a vytvořil valy, kterých je v okolí velké množství a kterým je připisována místní podivná legenda (Reynolds and Lloyd 1967). Významné je i zjištění, že jak dům, tak zídky postavené dva tisíce let poté jsou z místního kamene, zejména z výchozu oolitického vápence. Velké množství těžebních míst pak svědčí o používání nově natěženého kamene ke stavbě hraničních zídek. Experiment umožňuje stanovit původní výšku zdi, která ve skutečnosti mohla být i o něco vyšší.

Stejně jako při jiných rekonstrukcích, i v tomto případě byla nejdříve všechna vstupní data detailně prostudována a následně replikována. Opět jsme se nejvíce poučili ze zdánlivě jednoduchých situací, které se však při realizaci projektu ukázaly být velmi složitými. Původní zdi zřejmě menších rozměrů, byly postaveny z uvolněných horních vrstev místního vápence. Běžně se objevuje názor, že vnitřní prostor zdi byl vyplněn kamennou sutí. Toto mínění je však zcela mylné, což potvrdil i místní zedník pan Hopkins z Tewkesbury, který po jistém přesvědčování zasvětil autora článku do zásad stavby suchých kamenných zdí. Představa zdi uvnitř vyplněné sutí je skutečně mylná, taková zeď by byla přiroze-

ně nestabilní, a zhroutila by se pod jakýmkoliv tlakem, tím spíše pod tíhou střechy.

Ve skutečnosti byly zdi tvořeny z pečlivě na sebe poskládaných kamenů. Lícové kameny byly zpravidla položeny jako první a většinou ve dvou řadách najednou. Vnitřek zdi pak byl vyskládán tak, aby bylo ukotveno co nejvíce lícových kamenů. Celá konstrukce připomíná dětskou skládačku. Náš výše zmiňovaný expert je přesvědčený o tom, že pojem „zeď vyplněná sutí“ jen velmi chabě popisuje skutečnost a navíc je širokou veřejností vykládán chybně. Konstrukce takové zdi ani míra dovedností, potřebných k jejímu sestavení, si nezádají se zdánlivě nadřazenou pevnou kamennou zdí. Za zmínku stojí jednoduchá doporučení našeho mistra zedníka. „Žádný kámen se nebere do ruky dvakrát – vždy se najde příhodné místo k jeho usazení“. „Není možné pokládat kámen na kámen“. „Vazáků by mělo být co nejvíce“. Všechna tato doporučení se ukázala jako klíčová.



■ Obr. 5 Půdorys domu odkrytý při vykopávkách v Conderton (Reynolds 1982, 191).

Rekonstrukce vyrostla v areálu Avoncroftského muzea stavebnictví nacházejícího se nedaleko Bromsgrove ve Worcestershire. Stavba obvodové zdi byla nakonec tou nejjednodušší záležitostí. Spotřebovalo se na ni 50 t vápence a dosahovala výšky dveří tedy 1,30 m.

Jako nejvíce problematické se ukázalo propojení dvou odlišných materiálů. Předpokládali jsme, že střecha bude na zeď působit značným bočním tlakem, navíc je tato konstrukce zdi všeobecně považována za nestabilní. Nálezová situace jasně dokládá, že poškozena byla i původní zeď. Podle matematických výpočtů je boční tlak působící na místo nulového momentu nejmenší při úhlu 45° a největší při 22,5° a 67,5°, nicméně tlak působí vždy. Provedli jsme několik pokusů, abychom minimalizovali působení tlaku střechy na zeď. Bylo zřejmé, že nejlepším řešením je rozložit váhu střechy podél celého obvodu zdi, než ji nechat působit na spodní konce krokví o ploše zhruba 0,02 m². K tomuto závěru jsme došli poté, co se po prvním pokusu o vztyčení základní trojice krokví na třech místech provalila zeď. V následující sérii pokusů byly dřevěné hranoly různých délek horizontálně tlačeny proti hornímu okraji zdi. Potřebný tlak jsme vyvinuli s pomocí landroveru. Cílem bylo napodobit 2,80 m dlouhý kolaps zdi doložený archeologickým výzkumem. Toho jsme dosáhli při použití hranolu o délce 2,40 m usazeného 0,30 m od vnitřní strany zdi. Pokus s tímto hranolem jsme opakovali pouze třikrát, jelikož bylo pokaždé nutno opravit i zeď. Celkem jsme provedli dvanáct pokusů. Vezmeme-li v úvahu obvod zdi (21,0 m) pak délka hranolu 2,40 m nám umožnila použít osm takových trámů, přičemž prostor nad vchodem byl ponechán volný pro vsazení překladu. Konce hranolů umístěných po stranách vchodu byly zabudovány do zdi, která byla v tomto místě o něco vyšší.

Díky těmto hranolům, umístěným metodou pokus omyl, jsme dosáhli rovnoměrného diagonálního rozložení tlaku střechy na zeď, která tak dostala opěrnou funkci. Pokusy jsme zaměřily i na jiné detaily z výzkumu a jejich interpretač-

ní hodnotu. Hranoly jsme spojili jednoduchým rovným plátováním, nesnažili jsme se je spojit pevně dohromady, protože to by zabránilo doloženému zřícení zdi.

Krokve byly k horizontálně usazeným hranolům připevněny pod úhlem 45° v intervalech 1,50 m. Spojení krokví s hranoly bylo opět co nejjednodušší pomocí rovných plátů, přičemž krokve na místě držela jejich vlastní váha. Rozmístili jsme je v pravidelných rozestupech, nejdříve tři základní a následně další trojici do prostorů mezi nimi. Tento typ konstrukce jsme použili pro její jednoduchost a pevnost. Šestice krokví zcela zaplnila prostor ve špičce střechy, dalších osm vedlejších proto bylo připevněno k pomocnému věnci vytvořenému ze svázaných vrbových houžví v dolní třetině délky krokví. Podobně tomu bylo i při rekonstrukci domu z Pimperne.

Hotová konstrukce střechy byla následovně propletena vrbovými houžvami, jež nesly doškovou krytinu. Poslední problém, který před námi vyvstal, se opět týkal zdi. Pokusy ukázaly, že zeď musí být dostatečně silná, aby odolala tlaku střechy, horizontálně usazené hranoly však nemohly být umístěny ve větší vzdálenosti než 0,30 m od vnitřní strany zdi. Obnažil se tak zhruba 0,5 m široký pás horní plochy zdi, který musel být chráněn před nepříznivými vlivy počasí. Vápenec vystavený mrazu v horizontální poloze se totiž začíná drolit.

S tímto problémem jsme se mohli vypořádat hned několika způsoby. Nakonec jsme se nechali inspirovat souběžně prováděným experimentem zabývajícím se výtěžností pšenice dvouzrnky (*Tr. dicoccum*). Jedním ze sledovaných údajů tohoto experimentu byla relativní výška porostu dvouzrnky v porovnání s moderními hybridy. V roce 1970 byla sklizena dvouzrnka s průměrnou délkou stébla 1,10 m bez klasů a osin. Svazky této pšenice jsme naplocho položili na horní okraj zdi a tím jsme ji přiměřeným způsobem ochránili před působením mrazu.

Střechu jsme nejdříve pokryli silnou vrstvou sena, které jsme zachy-

tili do vpletených houžví. Na tuto vrstvu jsme pak pomocí kolíčků připevnili slámové došky. Použita byla 1 t sena a 2 t slámy. Celková hmotnost suché střechy dosahovala 5,5 t. Suchá kamenná zeď tak podpírala střechu s rozpětím přes 6,0 m vážící téměř 6 t.

Naneštěstí nemohla být tato rekonstrukce, s ohledem na následné využití zastavěného pozemku, sledována po delší dobu. Třileté pozorování i tak přineslo cenné informace, ty nejcennější jsme nicméně získali už při konstrukci. Vyšlapaný prostor u vchodu (viz výše) se objevil poměrně rychle a dala by se tím vysvětlit i ona při výzkumu objevená dlážděná plocha. Obdobně rychle se u základu zdi vytvořil nános humusu namísto námi očekávaného dešťového kanálku.

Kulové domy

Autor realizoval i rekonstrukce čtyř kulových domů z lokalit Moel y Gaer ve Walesu (*Brassil, Guilbert, Livens, Stead and Bevan-Evans 1982*), Danebury v hrabství Hampshire (*Cunliffe 1984*) a z hradiště Breiddin ve Walesu (*Muson 1970*). Ke konci doby železné postupně sloupové stavby mizely a nahradily je domy s konstrukcí tvořenou z těsně u sebe stojících kůlů. Obvykle se z nich zachoval půdorys v podobě kruhu kulových jam ve vzdálenosti přibližně 0,45 m a dvojicí větších sloupových jam označujících vchod.

Cílem těchto rekonstrukcí bylo zjistit, zdali stavba tvořená takovými poměrně tenkými kůly unesla tíhu střechy a následně, jaký byl největší možný průměr domu. Dále jsme si všimli funkce domů a funkčních stop.

Přesně podle nálezů byly ke stavbě kruhového domu v Breiddin použity kůly o průměru přibližně 75-80 mm, které byly vsazeny do mělkého příkopu v intervalech 0,45 m a následně propleteny vrbovými pruty. Průplet sahal až k základům příkopu. Jak už bylo zmíněno výše proutěné stěny jsou extrémně odolné a díky proti sobě působícím vpleteným prutům i velmi pevné. Naše stavba tak byla pevná ještě před omazáním stěny a pokrytím střechy. Konstrukce střechy

by byla schopná unést i několikanásobně větší zátěž (500 kg/m^2) než jakou je došková střecha (50 kg/m^2). Naneštěstí čekal tuto budovu stejný osud jako dům z Conderton.

Domy z Moeyl y Gaer byly naproti tomu předmětem dlouhodobého studia. Jednalo se o dva objekty založené na prakticky stejných nálezových situacích jako dům předchozí. První z nich měl průměr 5,40 m a po dokončení sloužil k ustájení dobytka zejména ovcí a skotu. U této stavby jsme testovali její použitelnost coby hospodářské budovy a zároveň jsme sledovali postupné vytváření funkčních stop, ve smyslu hromadění fosfátových zbytků. Naší strategií bylo udržet budovu pět let v chodu bez oprav a poté provést celkovou analýzu konstrukce. Fosfátová analýza byla prováděna průběžně v odstupu dvou, čtyř, osmi a šestnácti let. Konstrukce domu byla po pěti letech stále pevná, nicméně dům potřeboval opravit. Destruktivně na stavbu působil především ustájený dobytek. Zvířata dávala jednoznačně přednost slámě ze střechy před senem, které měli neustále k dispozici. Po pěti letech bylo nezbytně nutné pracně vyspravit doškovou střechu a zevnitř ji zabezpečit proutím. Druhým nepříjemným zvykem zvířat bylo tření rohů o vnitřní stranu stěny, díky němuž byla víc než polovina stěny bez mazanice. Množství fosfátových nánosů sice postupně narůstalo, ale celkový nárůst byl stále minimální.

Druhý dům z Moeyl y Gaer měl průměr 7,50 m, který z něj činil největší doloženou kúlovou stavbu. Jednalo se o rekonstrukci částecou, postavena byla pouze základní konstrukce, která nebyla pokryta došky ani omazána. Cílem bylo zjistit, jak dlouho obnažené dřevo vydrží. Ukázalo se, že nechráněná konstrukce se stává nestabilní už po čtyřech letech.

Posledním kúlovým domem byl dům vystavěný podle vykopávek z hradisti v Danebury. Konkrétně se jednalo o objekt CS 20 ze zmiňované lokality. Podle nálezů byly k jeho konstrukci použity kůly s průměrem 30-40 mm, jež byly usazeny v intervalu 150 mm. Průměr objektu činil 8,00 m, přičemž vchod

ohraničený sloupovými jámami byl široký 2,00 m. Nálezová situace byla sice při 3D rekonstrukci věrně napodobena, ale ani po více než tuctu provedených pokusů se nepodařilo vztýčit střechu. Z největší pravděpodobnosti se jednalo o nezastřešené ohrazené místo, které zřejmě sloužilo k chovu dobytka. Použité kůly byly jednoduše příliš slabé na to, aby udržely těžkou konstrukci střechy.

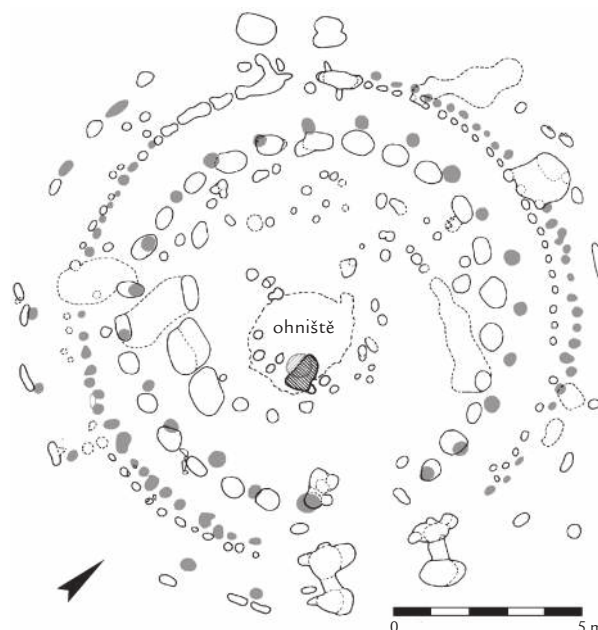
Na posledním příkladě lze demonstrovat hodnotu empirického přístupu, který odliší možné od neproveditelného. Bez testování možností bychom se rozhodli pro chybné interpretace, které by byly následně neproveditelné.

Dům z Pimperne

Jedná se o vůbec největší autorem rekonstruovaný dům. Podrobná analýza rekonstrukce byla publikována (Reynolds 1982) společně s nálezovou zprávou a stavební studií (Harding, Blake and Reynolds 1993). Rekonstrukce vychází z limitovaného výzkumu v Pimperne Down v Dorsetu, přičemž primárními daty byl půdorys domu a fotografie odkryté plochy. Ve skutečnosti se jedná o půdorysy dvou domů využívajících stejných sloupových jam u vchodu. Půdorys sestával z vnějšího kruhu kúlových jam a soustředného vnitřního kruhu sloupových jam. Vzdálenost mezi oběma kruhy byla pouhých 1,50 m. Ve vzdálenosti dalších 1,50 m se podél vnějšího obvodu většího kruhu dochovalo množství prohlubní. Uvnitř celé struktury byly nalezeny pozůstatky ohniště, pece určené k přípravě pokrmů a v zadní části pak zmeť sloupových jam, které zřejmě neměly konstrukční funkci.

Cílem rekonstrukce bylo postavit dům na základě jednoho z daných půdorysů a otestovat architektonické a materiálové náklady takto velké stavby, kterou jsme měli v úmyslu sledovat co nejdéle. Stavba byla dokončena v červnu 1977 a od té doby poskytla řadu zajímavých informací. Zejména na základě těchto zkušeností byla sestrojena **křivka učení** (viz str. 88).

Konstrukce poskytla i cenné informace týkající se rozdílu mezi nálezy strukturální a konstrukč-



■ Obr. 6 Půdorysný plán plochy odkryté na lokalitě Pimperne Down, Dorset. Zvýrazněny jsou sloupové jámy použité k rekonstrukci. (Reynolds 1982, 184).

ní povahy. Největší problémy nám činila konstrukce střechy. U všech dosavadních rekonstrukcí jsme nejprve vztýčili základní trojici krokví. Při ohromných rozměrech tohoto domu však jedna krokev vážila 170 kg a my jsme byli nuceni zvedat vždy jen jednu. V této fázi se ukázal význam oněch výše zmiňovaných prohlubní. Podle jejich vzdálenosti od stěny domu – 1,50 m a při sklonu střechy 45° jsme stanovili výšku stěny na 1,50 m. Výška sloupů tvořících vnitřní kruh pak činila 3,00 m. Rozmístění oněch prohlubní dále svědčilo o existenci šestice hlavních krokví, které bylo nutné v dolní třetině podepřít šesti trámy tvořícími hexagon. Jeho přítomnost byla nezbytně nutná, protože všechny zbývající krokve nedosažovaly k zemi a při jejich váze musely být podepřeny nejen stěnou, ale i vnitřním kruhem kůlů a oním hexagonem trámů. Během vztýčování hlavních krokví a upevňování hexagonu trámů se kužel střechy vyhnul ze své pozice. Manévrováním spodními konci všech šesti hlavních krokví se nám jej podařilo vrátit do původní polohy. Tímto způsobem lze vysvětlit zvláštní tvar oněch prohlubní. Obdivuhodnou korelaci mezi prohlubněmi doloženými archeologickým výzkumem a těmi vzniklými při rekonstrukci doložila závěrečná analýza.

Výsledná stavba je už jen z hlediska svých rozměrů a spotřeby materiálu jedinečná. Spotřebovalo se přes 200 stromů, 10 t mazanice a 5 t slamených došek. Velké bylo i množství získaných informací.

Zajímavé informace přineslo i následné pozorování stavby. Po osmi letech jsme museli vyměnit sloupy u vchodu, které byly jako jediné vystaveny vlivu počasí a těsně nad zemí prakticky uhnili. U všech nálezů srovnatelně velkých domů je v půdoryse v místě těchto sloupových jamek patrné značné narušení, které může být vysvětleno pravidelnými výměnami sloupů. Domy jako celek ale mohly v minulosti vydržet i stovky let.

Také šest hlavních krokví začínalo tlít od země. Po dokončení stavby v roce 1977 jsme od nich sice zemi nu odhrnuli, abychom zjistili, jestli stále nesou tíhu střechy, jejich konce jsme však nijak neupravovali, čímž jsme chtěli testovat jejich trvanlivost. Podobně jako sloupy u vchodu i ony během osmi let zetlely, ovšem jen v místech nekrytých střechou.

Dům dodnes přitahuje pozornost návštěvníků Ancient Farm a od svého počátku byl využíván k výukovým účelům. Přestože kolem něj prošly desítky a tisíce lidí, jsou stopy opotřebení minimální. Stejně často je využíváno také centrální ohniště a rekonstrukce hliněné pece. Po několika desetiletích je střecha stále na svém místě a dřevěná konstrukce domu je pevná a stabilní.

Během experimentů s kruhovými domy byla neúnavně testová-



■ Obr. 8 Dokončená rekonstrukce domu z Pimperne, která stojí v popředí zájmu návštěvníků. Jedná se o největší realizovanou rekonstrukci pravěkého kruhového domu (foto Reynolds).



■ Obr. 7 Rekonstrukce domu z Pimperne se vztyčenou základní šesticí krokví (Reynolds 1982, 184).

na funkčnost centrálního ohniště. Ukázalo se, že domy této konstrukce nemusí být nutně vybaveny zařízením na odvod kouře. Pokud bychom ponechali ve střechě otvor, začala by se stavba chovat jako vysoká pec a jiskry by stoupaly až k doškové střechě, která by do několika hodin vzplála.

Také vnitřek domu byl testován, pozornost byla v tomto ohledu věnována změnám půdního složení v podlaze. Zcela nepochybně uvnitř domu narůstá magnetická citlivost půdy, která je zapříčiněna působením ohně a úplným rozpadem kořenových vláken. Výsledky těchto měření budou zveřejněny v brzké době (Reynolds 1993).

Po deseti letech byla na střechu domu přidána další vrstva došek. Z důvodů nedostatku financí byla původní vrstva slámy pouze 100 mm silná, namísto potřebných 300 mm. Přestože byla střecha poškozena minimálně, odhlédneme-li od míst vyklovaných ptáky na stavbu hnízd, nebo na příležitostné poškození za bouřek. V rámci nové pokrývky byla provedena revize dřevěné konstrukce, které se ukázala být nepoškozená a pevná, a to včetně lískových vazníků. Po dokončení oprav přesáhla celková hmotnost suché střechy 10 t.

Velký význam této studie pramení z jejího dlouhodobého průběhu. Množství do dneška získaných informací je obdivuhodné a v budoucnu bude jejich význam nedocenitelný, zvláště budou-li se

i nadále vyvíjet elektronické prospekční technologie. Stavba domu je v podstatě jakousi pokusnou laboratoří, jejíž činnost je navíc plně zdokumentována a jejíž hodnota může s postupem času jen narůstat.

Římsko-britská sušička obilí

Metoda rekonstrukce je cenná zejména z hlediska testování hypotéz týkajících se funkce objektu. Na značném množství římsko-britských lokalit byly nalezeny plochy se zvláštními zahlobenými průduchy, které byly interpretovány jako sušičky obilí. Jejich stavba je připisován jednak nepříznivému ostrovnímu klimatu a jednak zdokonalené římské zemědělské technologii. Autor rekonstruoval dvě z těchto takzvaných sušiček a testoval jejich funkčnost. Při rekonstrukcích vycházel ze dvou lokalit Foxhole Farm v Herfordshiru (Partridge 1976) a Barton Court Farm v hrabství Oxfordshire (Miles 1984). Rekonstrukce částečně kopírovaly nálezy z těchto lokalit a částečně se pokoušely doplnit chybějící nadzemní části objektů (Reynolds and Langley 1979). Následné pokusy jednoznačně prokázaly, že se nejednalo o sušičky ale se vši pravděpodobností o podlahu sladovny. Přinejmenším byla tato nová hypotéza prostřednictvím experimentu ověřena, zatímco funkci sušičky experiment zcela vyloučil.

V tomto případě byla křivka učení strmá ve stavební fázi a bezprostředně následující fázi testovací. Na základě dochovaného půdorysu

sice bylo možné rekonstruovat budovu, ale pozorování ukázala, že dochovaný půdorys nebyl kompletní, eroze postihla zejména oblast kolem příkladacích otvorů, z nichž se žádný nedochoval.

Dům z Wroxeter

Dům pochází z wroxeterské lokality 68 z fáze Z (Barker 1973), konkrétně se jedná o dům I z lokality Baths Basilica ve Wroxeteru, bývalém římském městě Viroconium Cornoviorum, v hrabství Shropshire. Pozůstatky budovy se nacházely těsně pod ornici, vrchní archeologické vrstvy se objevily okamžitě po odstranění humusové půdy, přičemž kameny, dlaždice a keramika byly ponechány in situ. Maximální hloubka sloupových jamek se pohybovala mezi 20-30 mm, z čehož je zřejmé, že žádný ze sloupů nebyl zahloben pod povrch a tudíž nemohl stát bez opory. Nálezy nebyly poničeny orbou, ani následnou stavební činností. Jednalo se o stavbu z poslední fáze osídlení této části lokality.

Předmětem rekonstrukce bylo ověření hypotézy, že dochované nálezy skutečně představují pozůstatky budovy. Věrně jsme napodobili archeologickou situaci a výsledkem byl dům s půdorysem ve tvaru lodi a prohnutou hřebenovou vaznicí, asymetrický podél centrální příčné osy. Nálezy svědčily o rámové konstrukci bez prahových trámů, stěny pravděpodobně tvořil omazaný průplet. Výsledek plně potvrdil původní interpretaci nálezů. Osud této stavby byl ovšem pohnutý. V první fázi se celá konstrukce, včetně valbové střechy, nedůstojně zhroutila jako domeček z karet. Nato byla znovu úspěšně vyztučena a pro tentokrát příčně vyztučena přes každé pole rámové konstrukce. Výsledná rekonstrukce podpořila nadzemní interpretaci stavby. Stejně jako v případě Conderton a Breiddin byla i tato rekonstrukce ponechána v základní podobě, bez omazaných stěn a pokryté střechy.

Rekonstrukce – dodatek

V článku nebyla věnována pozornost choulostivé problematice soliterních sloupových jam, dvojicím sloupových jam, čtyř-sloupovým objektům ani řadám sloupových nebo kulových jamek. Pokud lze některou z těchto situ-

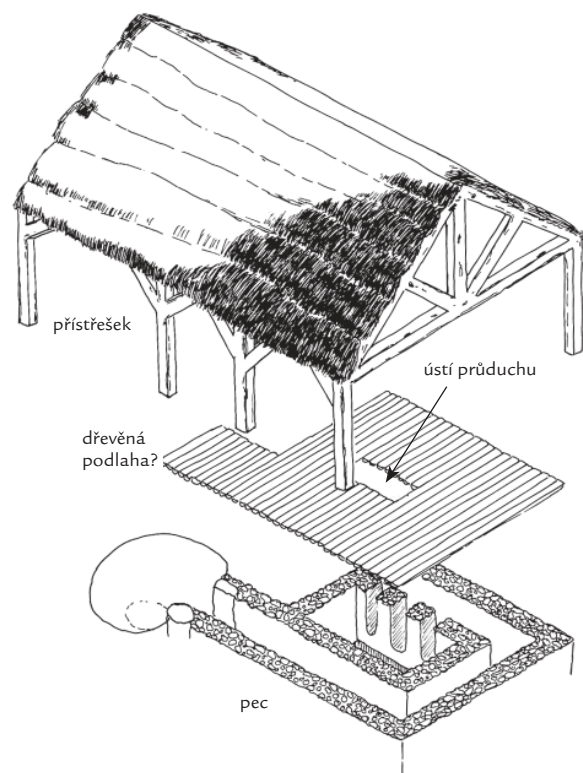
ací podle názoru archeologa interpretovat jako stavbu, měla by být podrobena empirickému zkoumání. U těchto struktur je však nutné při rekonstrukci přihlídnout k funkci objektu, potažmo k funkčním stopám, které mohou na jedné straně potvrdit danou interpretaci, na straně druhé vyprodukovat soubor dat, která by následně měla být dohledána v archeologickém kontextu.

Konkrétním příkladem může být výklad všudypřítomné dvojice sloupových jam. Existuje celá řada možných vysvětlení, vezmeme-li však v úvahu požadavek průkazných archeologických dokladů, nabízí se hypotéza sušáku na tzv. letninu, ze které dále vyplývá využívání letniny coby doplňku nebo alternativy sena. Hledáním potvrzujícím nálezem by pak mohl být odpad v podobě nepoživatelných větviček. V praxi by měly podobu uhlíků, z nichž by bylo možné prostřednictvím paleobotanické analýzy určit druh. Pokud by ve vzorku převažoval jilm (*Ulmus* sp.) a jasan (*Fraxinus* sp.), pak by hypotéza nabyla platnosti.

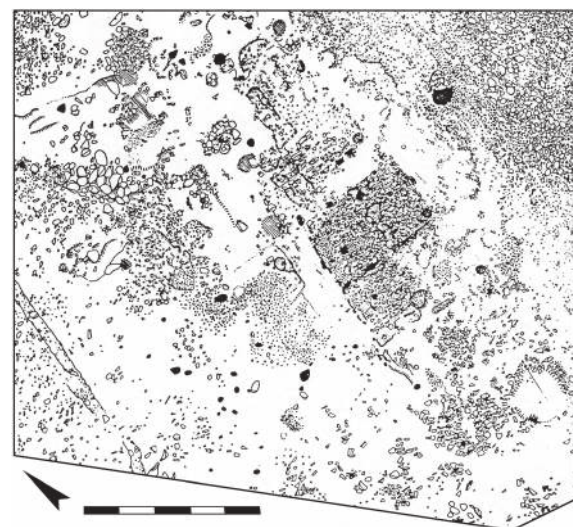
Snahou každé rekonstrukce je více porozumět archeologickým nálezům, v tomto ohledu představují jistě nebezpečí izolované rekonstrukce. Vzhledem k tomu, že archeologie se snaží porozumět člověku v rámci krajiny, je studie stavby samotné velmi omezená. Cennější je z tohoto hlediska studie stavby v rámci kontextu, ať už v kontextu stavebního procesu, funkce nebo výsledku.

Zejména u dočasných hospodářských staveb je rekonstrukce obtížná. V těchto případech musí být kladen důraz na správnost takových rekonstrukcí, přičemž archeologická skutečnost je vždy mimo náš dosah.

Ve všech výše uvedených případech bylo naším cílem prezentovat poznatky získané během rekonstrukce a výsledky funkčních analýz. Připravena je publikace zahrnující detailní informace o těchto stavbách. Na tomto místě si znovu připomeňme průběh **křivky učení**. Nejvíce informací, ačkoliv to nemusí být nutně ty nejcennější, získáváme při stavbě a bezprostředně po jejím



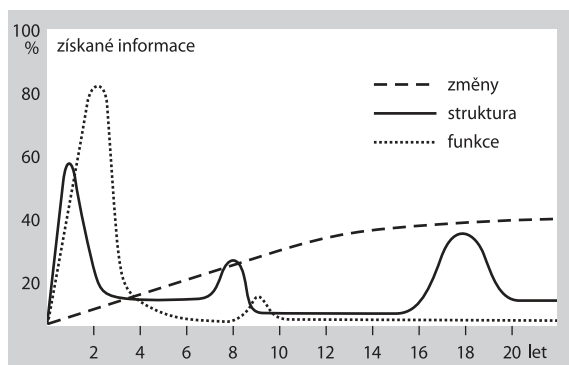
■ Obr. 9 Schematický náčrt navrhované rekonstrukce sušičky obilí 5 z Foxhole Farm (Partridge 1989)



■ Obr. 10 Wroxeter-lokalita 68, fáze Z (Barker 1977).



■ Obr. 11 Základní konstrukce domu z Wroxeteru.



■ Obr. 12 Křivka učení/zpětné vazby.

dokončení. Druhý nebo třetí vrchol křivky pak odpovídá době, kdy je stavbu nutno opravit nebo renovovat. Ze zkušenosti víme, že k tomu dochází po osmi až deseti maximálně dvanácti letech. Existují tudíž, pomineme-li harmonogram stavby, jisté mezní body. Už prvotní stav rekonstrukce může přinášet mnoho informací a zároveň představovat konečnou fázi rekonstrukce. Nicméně dlouhodobé studie domů z Maiden Castle a Pimperne přinesly zajímavější výsledky s větší výpovědní hodnotou až v druhém vrcholu křivky. Obdobně je tomu u studií týkajících se funkce, založených na sledování zvyšující se úrovně fosfátových koncentrací a rostoucí magnetické citlivosti půdy, dlouhodobý přístup je v těchto případech jediný, který umožní sledovat postupné změny v čase.

Pokud se zamýšlíme nad účelem staveb z pravěku a protohistorie, musíme vzít úvahu doklady o dlouhověkosti těchto staveb. Jen těžko je můžeme považovat za dočasné chaty nebo přístřešky. Pokud přihlídneme ke křivce učení, hrozí nebezpečí volby krátkodobého přístupu s přesvědčením, že získáme maximum formací v co nejkratším čase. Celkem pochopitelná je také touha udržet rekonstrukci v primitivním stádiu s mylným názorem, že přesně tak má vypadat.

Také lze občas cítit tlak, vyvíjený ze strany nezasvěcených zúčastněných, na udržení rekonstrukce ve stavu novosti, protože vypadá pěkně. Tyto názory je třeba potlačit s ohledem na množství informací, které lze s postupem času získat. V muzejnickém nebo výukovém kontextu je snadné se ubránit, pro-

tože primární snahou těchto institucí je prezentovat normální stav a ne abnormální situaci.

Závěrem je třeba podotknout, že není smysluplné provádět rekonstrukci v případě, kdy neexistuje konkrétní otázka, popřípadě otázky, jež by řešila. Nicméně není nutné rekonstrukce podřítit čistě těmto účelům, nepopíratelným přínosem jsou i rekonstrukce muzejnické nebo výukové povahy. Přesto rekonstrukce provedené jen za tímto účelem rezignují na šanci vědecky osvětlit potenciál archeologických nálezů. A vezmeme-li navíc v úvahu finanční náročnost a pracnost rekonstrukce, je ignorování vědeckých základů rekonstrukce marnotratným plýtváním. Množství získaných informací na jedné straně a poctivost prezentace na straně druhé budou odměnou, která daleko převáží náklady spojené s prací navíc při plánování a realizaci rekonstrukce.

Literatura

- Barker, P.A. (1973): Excavations on the Site of the Baths Basilica at Wroxeter 1966-73, DoE, London.
- Brassil, K.S., Guilbert, G.C., Livens, R.G., Stead, W.H. & Bevan-Evans, M. (1982): Rescue excavations at Moel Hiraddug [hillfort] between 1960 and 1980, Flintshire Hist Soc J, 30, 13-88.
- Bullied, A. and Gray, H. St. G. (1911): The Glastonbury Lake Village, Vol 1., Glastonbury Antiquarian Society.
- Clarke, D. (ed.) (1978): Spatial archaeology, Academic Press.
- Clark, A. J. (1990): Seeing beneath the soil. Prospecting methods in archaeology, B.T.Batsford Ltd.
- Cunliffe, B. & et multi alii (1984): Danebury: an Iron Age hillfort in Hampshire. Volume 1, the excavations, 1969 -1978: the site. CBA Res Rep, 52.
- Guilbert, G. (1981): Double-ring roundhouses, probable and possible, in prehistoric Britain, Proc Prehist Soc, 47, 299-317.
- Harding D.W., Blake I. and Reynolds P.J. (1993): Excavations at Pimperne Down, Dorset, Monograph 1, Edinburgh University press.
- Hencken, T. (1939): The excavation of the iron age camp on Bredon Hill.
- Hodder, I., Isaac, G., Hammond, N. (ed) (1981): Pattern of the past: studies in honour of David Clarke, Cambridge Univ Press.
- Kimes, T., Haselgrove, C., Hodder, I. (1982): A method for the identification of the location of regional cultural boundaries, J Anthropol Archaeol, 1, 113-31.
- Miles, D. (ed.) (1984): Archaeology at Barton Court Farm Abingdon, Oxon, CBA Res Rep, 50.
- Musson, C. (1970): House-plans and prehistory, Current Archaeol, 2, 267-77.

- Partridge, C. (1976): Lifting a Roman corn-drying oven, Mus J, 76, 69-70.
- Percival, A. (1979): Understanding our surroundings: a manual of urban interpretation, Civic Trust.
- Pryor, F. (1980): Excavation [of 2nd millennium BC settlements and enclosures] at Fengate, Peterborough, England: the third report, Northamptonshire Archaeol Soc Monogr, 1
- Renfrew, C., Shennan, S. (ed.) (1982): Ranking, resource and exchange; aspects of the archaeology of early European society, Cambridge Univ Press.
- Reynolds, Peter J. (1967a): Reconstruction of an Iron Age Hut in: Evesham Hist. Soc. Res. Papers, Volume 1, pp 5-10. United Kingdom, Iron Age, construction of buildings
- Reynolds, Peter J. (1967b): Experiments in Iron Age agriculture I, in: Transactions of the Bristol and Gloucestershire Archaeological Society (Gloucester a.o.) 86, pp 60-73.
- Reynolds P.J. (1969): A brief survey of agricultural implements and practices of the prehistoric period, Proc Cotteswold Natur Fld Club, 35(3), 217-21.
- Reynolds, P. J. (1978): Butser Ancient Farm Research Project - a Unique Experiment in World Archaeology, in: Report on the Conference „Les structures d'habitat a l'Age du Fer en Europe temperci - l'evolution d'habitat en Berry“ (Levroux, France)
- Reynolds, Peter J. (1982): New Approaches to Old Problems, in: Jones, M.K., Dimbleby, G.W. (editors): The Environment of Man from the Iron Age to the Anglo-Saxon Period, BAR.
- Reynolds, P.J. (1993): Experimental reconstruction, in: Harding, D.W., Blake, I.M., Reynolds, Peter J.: An Iron age settlement in Dorset, excavation and reconstruction, (Edinburgh, University of Edinburgh, Department of Archaeology Monograph Series 1)
- Reynolds, P. J. (1995): Rural Life and Farming, In: GREEN, Miranda J. (editor): The Celtic World London, pp 176-209.
- Reynolds, P.J. (1993): Experimental reconstruction, in: Harding, D.W., Blake, I.M., Reynolds, Peter J.: An Iron age settlement in Dorset, excavation and reconstruction, (Edinburgh, University of Edinburgh, Department of Archaeology Monograph Series 1)
- Reynolds, Peter J., Lloyd, R.H. (1967): Kemerton Camp in Bredon Hill and its Villages, in: Evesham Hist. Soc. Res. Papers, 1, pp 79-83.
- Reynolds, P.J., Langley, J.K. (1979): Romano-British corn-drying oven: an experiment, Archaeol J, 136, 27-42.
- Saranyader, E. (1983): Bargaining Power, Dissimulation, and the Coase Theorem, Journal of. Institutional and Theoretical Economics, Vol. 139, pp. 599-611.
- Thomas, N. (2005): Conderton Camp, Worcestershire: A small middle Iron Age hillfort on Bredon Hill, CBA Research Report 143.
- Wainwright G.J. and Davies, S.M. (1995): Barksbury Camp, Hampshire: Excavations 1973 and 1981, English Heritage Archaeology Report 4.
- Wheeler, R.E.M (1943): Maiden Castle, Dorset, Soc. of Ant. Res.Report no.12, London.