



Obr. 1 Spojování jednotlivých dílů lodi. ■

„Sešívaná“ loď z doby bronzové Od nálezů po vystavení v Doverském muzeu

M. J. C. Deckers Bulletin Voor Archeologische Experimenten en Educatie ⁽¹⁾

V roce 1992 byly při stavbě silnice v centru Doveru objeveny pozůstatky lodě z doby bronzové. Při hloubení šachty 6 metrů pod současným povrchem narazilo rypadlo na vrstvu dřeva. Protože tato šachta již dříve prořízla rozvaliny středověké hradební zdi a římské přístavní zdi, domnívali se archeologové z Canterburyho archeologického trustu, kteří celou stavbu monitorovali, že jde o prehistorickou vrstvu. Brzy rozeznali, že se

jedná o jedinečný nález, připomínající již dříve nalezené lodě z doby bronzové, mezi nimi nejznámější z North Ferriby v Yorkshiru.

Přestože rypadlo dřeva mírně poškodilo, 6 metrů prken zůstalo neporušeno. Práce na stavbě silnice

nemohly být zastaveny na dlouho a tak archeologové s pomocí pracovníků a techniky Doverského přístavu zahájili urychleně záchranné práce. Vzhledem k její velikosti nebylo možné loď vyzved-

Vykopané pozůstatky lodi byly celkem 9,5 metru dlouhé, což byla polovina, možná až dvě třetiny původní délky. Nález byl v nejširším místě 2,4 metru široký.

¹⁾ M. J. C. Deckers je archeoložka a šéfredaktorka holandského časopisu Bulletin Voor Archeologische Experimenten en Educatie. Více informací je k dispozici na www.vaee.net. Článek byl přeložen a je publikován s autorčiným laskavým souhlasem.

nout v jednom kuse, ale byla rozřezána na deset sekcí. Během výzkumu se ukázalo, že se jedná o střední část. Původní pozastavení stavby na 6 dní bylo prodlouženo o dalších 15, aby bylo možné rozšířit šachtu severním směrem, kde bylo odkryto dalších 3,5 m lodi.

Od počátku byla prováděna pečlivá dokumentace. Každá část byla změřena, vyfotografována a nakreslena. Při kreslení byly zaznamenány detaily, které by při pouhém fotografování mohly uniknout. Dokumentace probíhala průběžně po celou dobu konzervace, aby nedošlo k úniku detailů, které mohly být v jejím průběhu poškozeny.

Po vykopání následoval zdoluhavý konzervační proces. Ačkoliv dřevo vypadalo na první pohled velmi zachovale, bylo ve skutečnosti velmi měkké a drželo tvar pouze plně nasáklé vodou. Kdyby bylo vystaveno vzduchu, bylo by okamžitě napadeno bakteriemi, začalo by se smršťovat, praskat a stáčet. Proto byla dřeva okamžitě po vykopání uložena ve vodních nádržích. Pro dlouhodobé zakonzervování byla potom máčena po 16 měsících v roztoku polyethylenu glykolu. Během této doby tekutý vosk vytěsnil vodu. Zbývá voda byla vymražena. Tento proces konzervace umožnil, aby vystavení lodi mohlo probíhat „na suchu“. Asi 6 let po vyzved-

nutí lodi mohl tým archeologů konečně opět sestavit jednotlivé díly, které byly za tím účelem očíslovány a označeny.

Sestavování vyžadovalo přesnost a zabralo dalšího půl roku.

Vyzvednutí lodi bylo pouhým

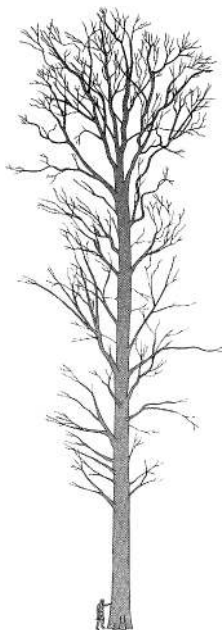
počátkem dlouhodobého výzkumného programu, který stále pokračuje a které-

ho se účastní na 30 odborníků. Jedním z úkolů bylo datování lodi. Stratigrafická analýza hned na počátku ukázala, že nález pochází z období předcházejícího stavbě římského přístavu. Rovněž typologický rozbor datuje „šité“ lodě do prehistorického období. K přesnějšímu určení doby výroby byl použit radiotop uhlíku C_{14} , který obsahují všechny živé organismy. Po jejich zániku dochází k jeho postupnému rozpadu a měřením jeho zbytku je možné určit, kdy byl strom poražen. Touto metodou byla Doverská loď datována do období okolo roku 1550 BC. Nebylo, bohužel, možné využít nejpreciznější dendrochronologickou metodu, která určuje stáří porovnáním sekvence letorostů studovaného dřeva se známou sekvencí. Prkna

Doverské lodi nejsou vhodná, protože neobsahují dostatečnou sekvenci.

Dalším úkolem pro tým odborníků byl odhad původní velikosti lodi a rekonstrukce její výroby. Vykopané pozůstatky lodi byly celkem 9,5 metru dlouhé, což

Loď byla pravděpodobně vyrobena z nejméně tří rovných dubů, minimálně 36 metrů vysokých a asi 350 let starých.

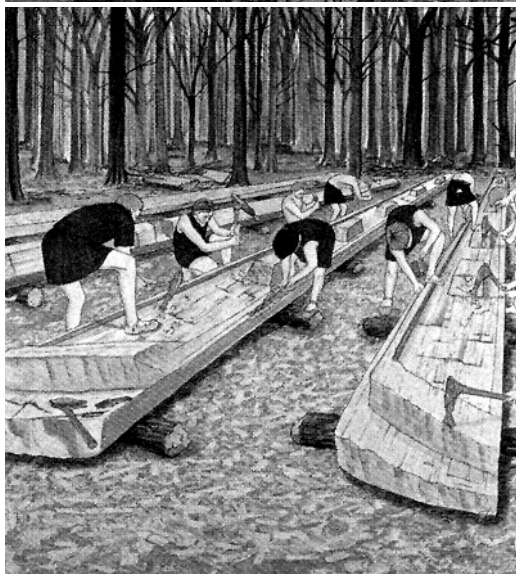


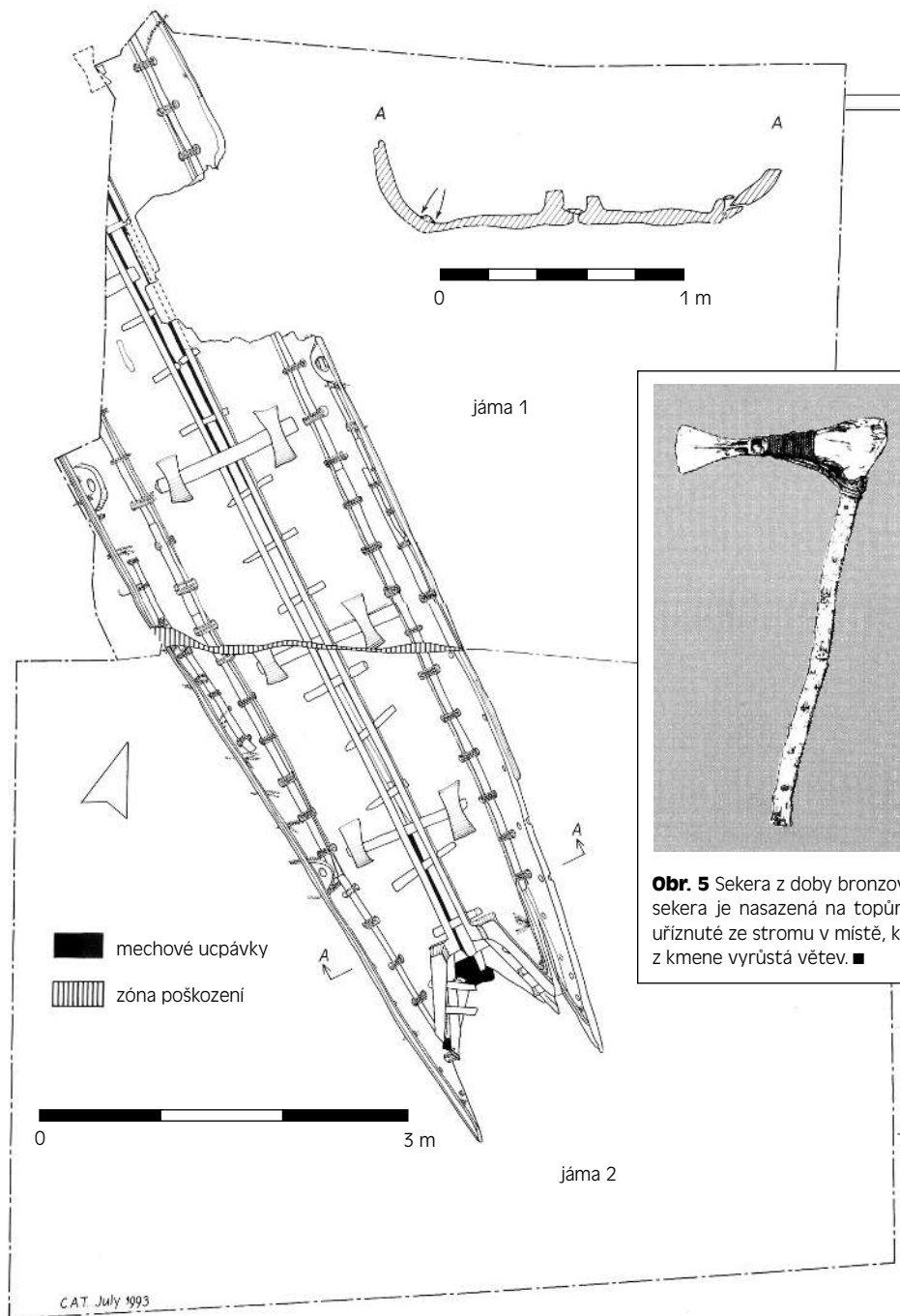
Obr. 2 Představa, jak mohly v měřítku vypadat použité stromy. Dvěma mužům by poražení jednoho zabralo celý den. ■

byla polovina, možná až dvě třetiny původní délky. Nález byl v nejširším místě 2,4 metru široký. Tvořilo ho čtyři díly: dvě prkna představovala dno lodě a další dvě zakřivená prkna vytvářela přechod mezi dnem a boky. Loď měla původně po každé straně minimálně další prkno. Boky lodě byly, stejně jako příčná tabule zakončující příď, odstraněny již v pravěku.

Loď byla pravděpodobně vyrobena z nejméně tří rovných dubů, minimálně 36 metrů vysokých a asi 350 let starých. Ke stavbě byla použita pouze spodní část kmenů, pod první patro větví. Tak mělo dřevo minimum nerovností. Kmeny byly seřiznuty do potřebné délky a rozštípány s pomocí dřevěných klínů a palic. Trhanice byly opracovávány sekerami do požadovaného tvaru. Připravená prkna pak byla dopravena na místo, kde byla stavba dokončena. Prkna dna byla pevně spojena důmyslným systémem úchytů, vyřezaných ve výčnělcích speciálně ponechaných na prknech, klínků a příčných spojek. Postranní prkna pak byla přišněrována tisovými houžvemi provlečenými vyvrtanými otvory. Spojy byly utěsněny mechem, který byl udržován na místě tenkými tyčkami. Rozbor pracovních stop určil, že k výrobě bylo použito minimálně 5 různých nástrojů – dvou seker, tesly, rovného a žlábkového dláta.

Důležitou otázkou je, zda se taková loď mohla plavit po moři. Řada nálezů ukazuje, že mezi Británií a kontinentem probíhal v této době obchod. Příkladem je nález depotu velkého množství seker francouzského typu u Doverského pobřeží (tzv. Langdon Bay Hoard). Přestože se „sešívaná“ konstrukce může zdát málo vhodná, odborníci odhadují, že se mohla plavit po klidném moři, pokud boky byly tvořené jedním prknem. Pokud

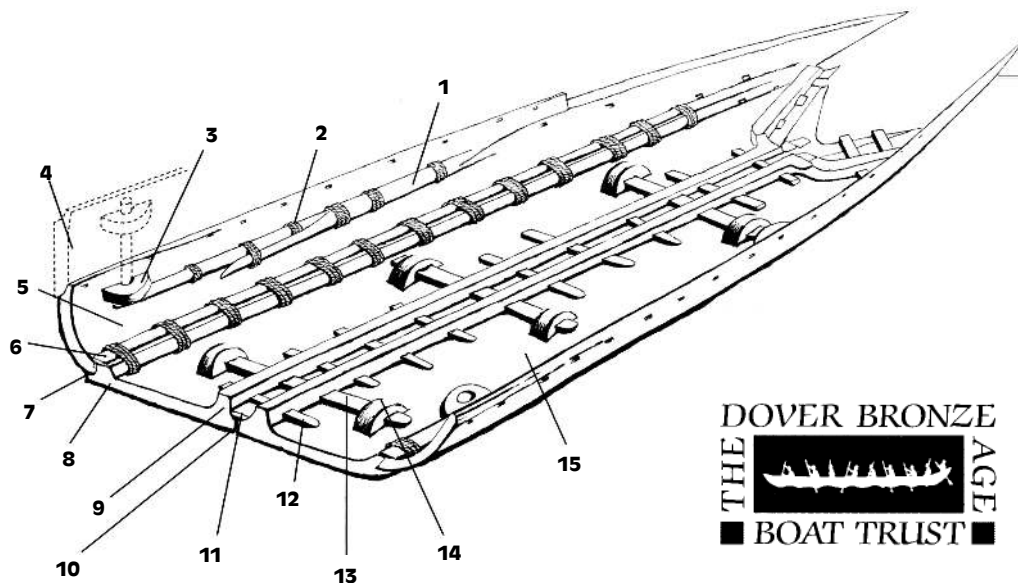




Obr. 5 Sekera z doby bronzové, sekera je nasazená na topůrko uříznuté ze stromu v místě, kde z kmene vyrůstá větev. ■

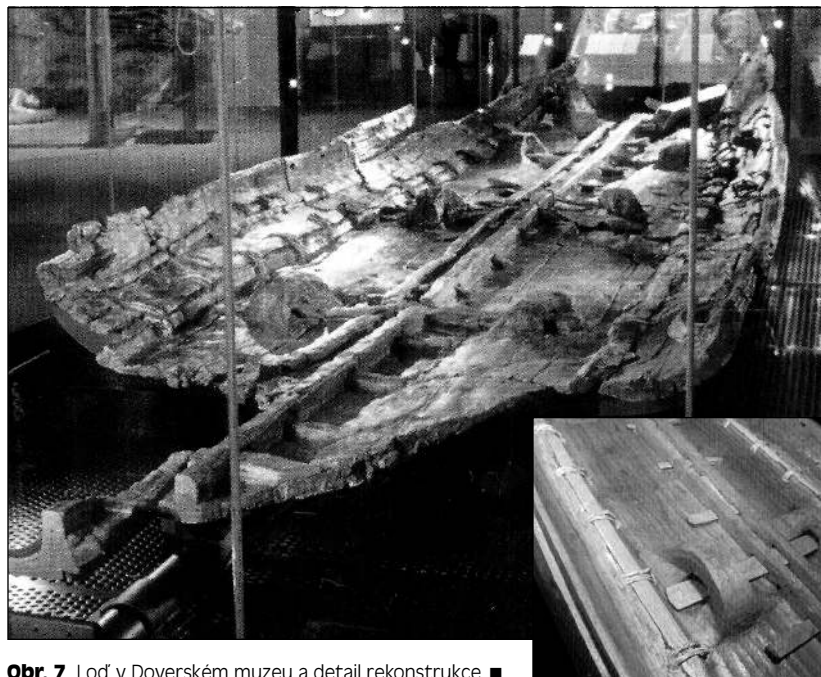
Obr. 4 Plán nálezu (úpravy původní kresbyredakce). ■

Na předchozí straně - obr. 3 Kresbohá rekonstrukce stavby lodí. ■



DOVER BRONZE
THE  AGE
BOAT TRUST

Obr. 6 Stavební prvky: **1** tyč použitá k opravě; **2** tisový šev; **3** postranní úchyt; **4** horní část přechodového prkna; **5** spodní část přechodového prkna; **6** tyč; **7** mechová ucpávka; **8** „kolej“ pro šev; **9** „kolej“ pro zesílení spoje pomocí úchytů; **10** podélný spoj na sraz; **11** střední tyč; **12** klin; **13** příčná tyčka; **14** úchyt; **15** prkno dna. ■



Obr. 7 Loď v Doverském muzeu a detail rekonstrukce. ■

byly její boky sestavené ze dvou prken, potom by její vlastnosti mohly připomínat pozdější vikingské lodě. Ačkoliv byla pravděpodobně používána především v pobřežní přepravě, loď takovéto velikosti, poháněná asi 18 veslaři, by měla být schopná přejet s nákladem La Manche.

Během vykopávek byla odebrána řada půdních vzorků. Na základě analýzy organických pozůstatků, pylu, semen, hmyzu, měkkýšů, se podařilo rekonstruovat typ krajiny, ve které byla

Asi 6 let po vyzvednutí lodi mohli tým archeologů konečně opět sestavit jednotlivé díly, které byly za tím účelem očíslovány a označeny. Sestavování vyžadovalo přesnost a zabralo dalšího půl roku.

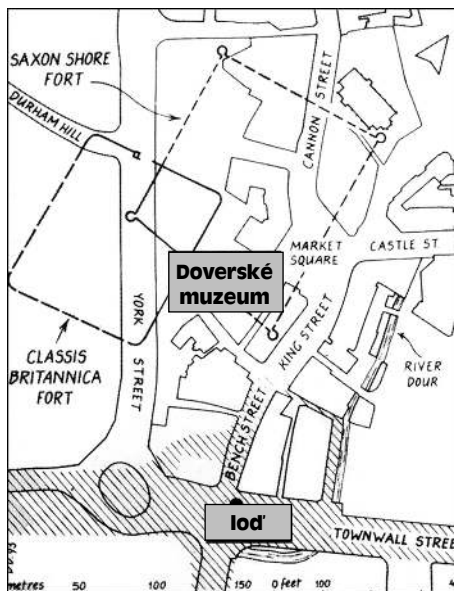
V roce 1996 byla postavena replika části lodi, kopírující průřez nálezů. Tým pracoval s replikami bronzových nástrojů, dřevěnými klíny a palicemi. Práce byla pečlivě dokumentována:

byla zaznamenána doba nutná k výrobě každé sekce, výkonnost bronzových i dřevěných nástrojů. Při porovnání s pra-

covními stopami na původním nálezů je zřejmé, že rekonstruovaná část lodi je pečlivěji opracovaná. Pokusná stavba ukázala, že bronzové nástroje jsou mnohem účinnější, než se dříve předpokládalo a bylo s nimi možné úspěšně provádět i náročné konstrukce. Projekt pomohl při pochopení systému úchytů, kolíků, tyček a švů, které držely pohromadě jednotlivé díly a dávaly lodi stabilitu. Dověřtí stavitelé museli být zruční, zkušení řemeslníci. Původní loď byla stavěna rychle, pravděpodobně se jednalo o běžný dopravní prostředek.

Od roku 1999 je nález vystaven v novém křídle Doverského muzea. Loď je položena na na míru udělané kolébce ve skleněné vitrině, kde je udržována stálá teplota a vlhkost. Ve stejné části budovy se nachází i laboratoř, kde i nadále probíhá výzkum. Návštěvníci se mohou seznámit s jeho výsledky i prostřednictvím interaktivních exponátů, kde mají např. možnost prohlédnout si pomocí videomikroskopu vzorky, které specialisté analyzovali.

Doverská loď patří svým významem i zachovalostí mezi mimořádné prehistorické nálezy. Obdobné nálezy, jako například lodě z North Ferriby, nebyly, bohužel, tak kvalitně zakonzervovány.



Obr. 8 Mapa Doveru s vyznačenou polohou muzea a místa nálezů (šrafovane - zóna stavebních prací). ■

loď opuštěna. Byla ponechána v zátocě řeky s nízkým bažinatým břehem. Dále od břehu se rozkládaly louky a ve vyšších polohách se mohlo nacházet malé sídliště.