

Jaroslav Kaván, Brno

**Rekonstrukce bednářských technologií na základě
archeologických pramenů z doby hradištní a ze
středověku**

Tuto studii věnuji památce mého dědečka Josefa Patočky kováře a strojníka z Poniklé nad Jizerou v Krkonoších (1880-1957), který mne od mládí vedl k poznání naší historie a naučil mne základům celé řady řemeslných profesí i vážnosti a úctě k dokonalé řemeslné zručnosti.

Rekonstrukce starých řemeslných technologií vždy vyžaduje nejen znalost v současné době používaných výrobních praktik, ale i jejich alespoň omezené osvojení, jinak se snadno můžeme dostat na mylnou cestu a rekonstrukce zůstane na pomezí pouhých dohadů a přání. Zpětně lze jít pouze od známého k neznámému, zvláště když dnes víme, že pokud některá technologie či nástroje plně vyhovovaly a vyhovují danému výrobnímu procesu, pak se nemusí měnit celá staletí, pokud se nezmění základní technologické podmínky, to znamená, pokud ruční výroba není nahrazena masovou strojní výrobou. Proto pokud existovala malovýroba, pak máme možnost z ní zpětně vycházet jako z určitého předpokladu možných rekonstrukcí.

Pokus o rekonstrukci technologií bednářské výroby v době hradištní a ve středověku vychází ze znalostí zbytků bednářské produkce, i když její pramenná základna je pochopitelně silně omezena. Doloženy máme bednářské výrobky již od doby římské (Zeman 1956, 86-104) a hradištní, kde ovšem převládají převážně nálezy kování, což sice dokládá bednářský výrobek jako takový, který ovšem více ukazuje na techniku kování a kovářské práce, stahování dělené dřevěné nádoby z dužin obručemi, ale i o vlastním opracování dřeva, technologii stavby dělených dřevěných nádob nám vlastně nic neříká, až na výjimky, kdy se dřevo zachovalo ve vodě nebo ve styku s takovými kovovými obručemi, které je konzervovaly, ale zase ve vodě vlivem koroze zmizelo kování, až na zanechané povrchové otisky, jako např. u vědérka v Mikulčicích ze starého koryta řeky Moravy

(T.4:9; Poulik 1967, 205; Klanica 1972, 12), které dává poměrně dokonalý obraz o tehdejší vyspělé bednářské technologii. Větší množství nálezů již máme ze středověku z různých jám, studní či požáříš (jako příklad uvedu Hradištko u Davle; Kaván 1956, 377-386; 1962, 219-240; Richter 1982, 192, obr. 139-140), také ostatní doklady, pokud je uvedu, budou pouze ve formě volných exkurzí.

Nejprve se věnujeme vlastní rukodílné bednářské technologii, jak se ještě do nedávne doby prakticovala. Vedle vlastních zkušeností jsem použil především práce M. Janotky a K. Linharta (1984, 110-114), bohužel poněkud znehodnocenou sice zajímavým, ale technicky zcela nedokonalým obrazovým doprovodem a velmi podrobné práce o bednářské technologii od J. Świderského (1966, 1-333), dále detailního zkoumání rozebraných bednářských výrobků ze druhé poloviny 19. stol., kdy si v majetku mé rodiny apod.

Základním nářadím bednáře (ale často i koláře) byla tzv. bednářská stolice (T.1:1) v Krkonoších podle tvaru lidově nazývaná "kozel". Je to vlastně lavice na jedné straně rozšířená v sedačku, na druhé užší s pohyblivým výkyvným ramenem v obdélníkovitém otvoru (T.1:1,e), kde se bednář nohama opíral o kolíky (T.1:1, f) a tlakem od sebe - přirozený pohyb při opírání když směrem k sobě táhl poříz, hoření část páky, hlava kozla (T.1:1,c) sevřela opracovávanou destičku k opěrce (T.1:1,d) nebo podle potřeby přímo k lavici (T.1:1,a). Řemeslník potom mohl ořezávat a tvarovat pořízem obráběný předmět. Takto se obráběly i součásti kol a vozů, tvarovala se topárka seker i jiné nářadí.

Poříz se používal rovný na opracovávání povrchu či předtvarování bočních styčných stěn (T.1:2) nebo den či vík. Vnitřní části dovnitř vpadlých zaoblených dužin - dých, se opracovávaly prohnutým pořízem (T.1:3). Později lze již i předpokládat použití různých hoblíků na dokončení srovnání styčných boků dužin, okrajů. Byl to speciální velmi dlouhý hoblík opřený šikmo na jedné straně nožičkami o zem. Nepohyboval se hoblík, ale naopak se no něm proti noži posunovala dýha či dužina. Po sestavení celé nádoby se vyrovnávaly vnější i vnitřní plochy.

Kvalita nádoby nebyla pouze odvislá od druhu zvoleného

dřeva, ale i způsobu jeho přípravy. Záleželo ovšem také na tom, nač byl např. sud používán. Totiž v sudech se také dopravovaly např. tkaniny a dokonce i knihy. Byla to vhodná schránka, bezpečně chránící obsah. Nejodolnějším, ale také na opracování nejnáročnějším, byl dub a buk (Świderski 1966, 55-57), z jehličnanů se nejlépe hodila sosna, nepodléhala příliš hnití, používala se k výrobě tenkostěnných sudů a kádí (Świderski 1966, 57), smrk se obtížněji, na rozdíl od ní, obráběl, měl větší výskyt suků, které se často uvolňují, používal se spíše k úschově potravin, které snášely vyšší teplotu tzn. mimo sklepy. Jedle má podobné vlastnosti jako smrk, ale má méně suků. Vhodný je i modřín, má málo suků a vysokou odolnost vůči hnilobě. Používal se k výrobě např. kádí (Świderski 1966, 57-58). Sporadicky se používalo i jiné dřevěné suroviny jako javoru.

Kvalita nádoby souvisela s tím, zda dřevěné destičky jako polotovar na dužiny - dýhy, byly řezány pilou či byly štípány po letech dřeva a na jejich dokonalém vyschnutí. Původně se z přiměřeně dlouhého dřevěného špalku sekerou a palicí příčnými seky naštípaly různé široké a silné ploché štěpiny - destičky (T.1:6, a). Seky šly vždy přibližně směrem ke středu špalku tak, že letokruhy byly ke směru štípání kolmo. Pochopitelně spodní část špalku byla již méně pravidelná (T.1:7,b), ale podélný štěp vždy sám sledoval důsledně vlákna dřeva, což byl předpoklad k výrobě kvalitních dužin či den. Stejným způsobem se dělilo dřevo i k výrobě šindelů. Na rozdíl od dnešního řezání pilou, která sice přinesla lepší využití dřevní hmoty, nepřerušovalo vlákna dřeva a tím několikanásobně měl výrobek delší životnost.

Ještě před opracováním na stolici byl na povrchu hrubě opracován sekerou (Świderski 1966, 99; Janotka 1984, 110) a dovnitř prohnutá část dužiny teslou - sekerou s kolmo postaveným silněji prohnutým ostrím, kterou se vysekávaly i dřevěné žlábkové svody, nebo různé necky. Až po této přípravě bylo možné přistoupit k vlastnímu konečnému tvarování dužin a potom i dna (po sestavení nádoby). Jako pomůcky k tvarování a stanovení úkosů podle tvaru budoucí nádoby bednář používal zvláštní šablony (Świderski 1966, 41-43; Janotka 1984, 111, obr. 112-113) tzv. modly (T.4:2), jiného dělení stupnice

na válcovité nádoby, jiného na kónické (T.4:1).

Nádoby lze dle tvaru dělit do několika základních skupin, od kterých jsou všechny ostatní odvozeny bez ohledu na jejich velikost - vynechávám pouze základní válcovitou (T.2:1-3). Jejich řez je vlastně zcela nezávislý na jejich půdorysu (T.2:4). Kónické (T.2:1-2), soudkovité (T.2:3) atd. Příslušné tvary dých a dužin jsou uvedeny dále (T.2:1-3:e) včetně úkosů okrajů i vyřezaných útorů - zejků a konstrukce den se seříznutými okraji (T.2:5). Pro zjednodušení názornosti jsem volil jako spojovací prvek kovové obruče, na jedné straně roztepané do širšího průměru po jejich snýtování ze železných nebo jiných kovových pásků. Tím mírně kónická obruč dobře dosedne na nádobu (T.2:1-4a; 2:10-13a). K sestavení dna se používalo rovných destiček (T.2:5-13) spojovaných buď na tzv. péro (T.2:5,14:a,b) nebo řezanými kónickými hraněnými kolíčky (T.2:15 a,b). Nádoby se také často místo kovovými obručemi stahovaly i dřevěnými, z dlouhých na polovic štípaných prutů, které se před použitím máčely ve vodě (T.2:6-8b; 9a), 2-4 dřevěné obruče nahradily jednu kovovou (Šwiderski 1966, 111-112). Dřevěné obruče měly konce zvláštním způsobem seříznuté (tzv. zámek), které se překřížovaly přes sebe a naražením na nádobu a jejich napnutím vznikla určitá samosvornost (T.2:6,b; 7:7,b; 8b; 16, 18), další jejich výhodou byla jejich lehkost, snadná výroba a nepodléhaly korozi.

Některá vědra nebo kádě měly válcovitý nebo kónický tvar (T.2:6) se širší základnou umístěnou dole nebo i obráceně, podle toho, zda se např. jednalo o díže na zadělávání těsta, kádě na drcení vína před lisováním, nebo vybavení středověkých lázní koupacími nádobami. Někdy dvě dýhy přesahovaly okraj nádoby a měly otvory na uchopení a přenášení, jejich půdorys byl kulatý nebo i oválný. K přenášení vody sloužila kónická vědra se zasunutou tyčí v prodloužených dýchách (T.2:7,a) nebo pouze s jednou prodlouženou dýhou s otvorem (T.2:8), které se používaly i jako tzv. dojačky (tvarově z pocínovaného plechu přežily až do nejnovější doby) nebo v prodloužení jako putny k nejrozličnějším účelům, včetně přenášení hroznů při sklizni na zádech (T.6:9,13), ale i tesařům k přenášení jejich nástrojů.

Po sestavení nádoby bylo zapotřebí vyřezat rýhu pro zasažení víka nebo dna, tzv. útor či zejka. Používalo se k tomu

speciální pilky (útorník) nebo zvláštním způsobem tvarovaného želízka hoblíku, pilku tzv. útorník známe i z archeologických nálezů. Hoblík - zejka umožňoval sledovat obvod nádoby a seřídít vzdálenost útoru - zejku od okraje a jeho hloubku (T.1:4,5). Tvary útoru - zejku bývaly nejčastěji obdélníkovité, někdy kónické (T.2:9-13), nádoba se před vsazením dna v krajní obruči poněkud uvolnila, do rýhy se někdy vsadilo štípané steblo rákosu na zlepšení těsnění, narazilo se dno nebo víko a obruč se opětně stěny zatáhly tak, že těsně sevřely seříznutý konec dna a zamáčkly jej do dužiny či dýhy (obojí termín je možno použít pro část stěny, dužina se spíše používala pro sud). Tyto operace lze na archeologických nálezech ještě prokázat, doložit již nelze někdy následující vysmolování nádob (podle způsobu používání, jako u sudů na skladování a kvašení piva). Důležité bylo vybrání dužin podle jejich vyštípání nebo vyříznutí z kmene stromu. Kolmo na leta štípaná dýha i když měla v sobě umístěný suk (T.4:3a, 4a) při sestavování nádoby zcela vylučovala vypadnutí suku, zatímco vyštípnutá dýha ve směru tečny dovolila volné vypadnutí suku (T.4:3b, 5a).

Skládané dřevěné nádoby mají velmi starou tradici výroby i když pochopitelně nelze předpokládat plynulou na sebe navazující výrobu. Spíše lze předpokládat různá dobově omezená centra vzniku a kopírování cizích vzorů. Vynechám zcela starší laténské a římské období a soustředím se v několika ukázkách na doklady o technologii bednářské výroby v době hradištní a ve středověku. Úkolem není ukázat vývojové a možné typologické řady, ale na technologii vlastní výroby, pokud to naše nálezy dovolí.

Častý výskyt kování vědérek ve výbavě slovanských pohřebišť je sice dokladem jejich existence, ale o vlastní technologii bednářské výroby nám mnoho neřekne, pokud neznáme zachovaná celá věděрка, jako ve starých korytech řeky Moravy v Mikulčicích (Pouлік 1967, 204-205; Klanica 1972, 12; Pouлік 1985, 40, T.6; XXIV). Tvar kování nám dokazuje existenci válcovitých, kónických i oválných vědérek (Kaván 1962, obr. 4:8,9,10) například ze Starého Města (nejsou kreslena v příslušném měřítku, které pro náš účel není rozhodující). Krásným příkladem oplechovaných vědérek jsou nálezy kónického věděrka z lokality Špitál-

ky z hrobu č. 38 (Ilrubý 1965, T.XXXIX:10) nebo vědérka oválného tvaru s prolamovaným oplechováním a ještě zachovalými dýhami z říčního koryta u druhého mostu v Mikulčicích (T.4: 10; 7; Poulík 1985, T.6), které jsou velmi náročné na technologii svojí výroby a kladly značné požadavky na své tvůrce (včetně téměř celopláškového oplechování, které prolamováním a částečně volným pohledem na dřevěné dýhy dávalo zajímavý kontrast opracovaného dřeva a plechového kování a i dnes by bylo značně náročné na výrobu. Dokonalý pohled na technologii výroby dávají zcela zachovaná vědérka (Poulík 1967, 205; 1975, T.XXIV) o výšce 16,5 cm, ale bez kování, které zcela zmizelo, zůstalv pouze stopy po obručích na povrchu a zřetelné v dýhách vyříznuté obdélníkovité místo pro destičku závěsu rukojeti. Celý vzhled dokazuje vyspělost velkomoravského bednářství, i když nelze pochopitelně určit jeho postavení ve společnosti, ale v každém případě již dávno muselo opustit pouhý rámeček podomácké výroby. Vratím se zpět kdysi k tak diskutované otázce, zda lze malovýrobní specializaci určit i archeologickými prameny. Základ k této diskusi dala v roce 1951 práce Jaroslava Böhma: K otázce vzniku feudalismu v Českých zemích (1951, 162-180). Tato otázka není dosud jednoznačně zodpovězena, ale Böhmovo kritérium, že pro přechod od domácké výroby k malovýrobě platí, zda výroba předpokládala takovou výrobní zručnost a zkušenost a takovou spotřebu svých produktů, že se stala pro domáckou výrobu neúnosnou (Böhm 1951, 171).

Jedno z odvětví přesáhlo podle soudu J. Böhma rámeček domácké výroby a přešlo plně do specializované malovýroby, totiž bednářství. Toto řemeslo vyžaduje určitých zkušeností a praktik i speciálních nástrojů I když tyto zvláštní nástroje zatím v nálezech tohoto období spolehlivě neznáme, máme do svědčeny jejich výrobky, totiž vědérka ve velkém množství (Böhm 1951, 171-172), dnes na rozdíl od doby Böhmových úvah již máme doložena nejen kování, ale přímo i celá dřevěná vědérka, máme doloženo soustružnictví (Kaván 1987, 65-128) a jiné obory (Klanica 1972, 1-32) a lze proto i dnes i přes všechny tehdejší námitky (především F. Graus) říci, že vedle železářství a kovářství ustupují z domácí výroby i některé výrobní procesy předmětů hromadnější denní potřeby - nebo podle náročnosti na technologii výroby v.p. (Böhm 1951, 173) a od doby

Böhmovy se naše znalosti velmi rozšířily především v tom smyslu, že můžeme předpokládat u více oborů jejich překročení oné pomyslné hranice dané podomáckou výrobou, ovšem o organizační struktuře řemesel, jako ve středověku dané cechovními řády, pro kusé prameny nelze i dnes nic podstatného dodat, byla-li vůbec nějaká.

Obraťme nyní pozornost k druhému pramenu našich informací a to ke středověkým nálezům. Nejprve se věnujeme lokalitě Hradištka u Davle, městečku patřícímu ostrovskému klášteru na soutoku Sázavy a Vltavy (Richter 1982). V roce 1953 jsem v počáteční fázi vedl tento výzkum za Muzeum hlavního města Prahy, od roku 1954 jej vedl M. Richter nejprve za muzeum a od roku 1956 za AÚ ČSAV. V roce 1953 jsem nejprve prozkoumal chatu č. I a II a část pohřebiště. V chatě č. I byla tehdy nalezena větší část kolekce zuhelnatělých dřevěných nádob (T.3). Po rozboru situace se postupně přistoupilo ke zpracování a publikaci nálezů. První předběžné datování je z roku 1955 (Kaván 1955, 22), podrobnější datování z roku 1956 (Kaván, 377-386), kde jsem zánik tzv. městečka požárem spojil s vpádem Braniborů do Čech a se zprávou z roku 1278, kdy byl vypálen a zničen také klášter Ostrovský. "Němci vypudivše, vyhnavše a vyvlekše za krk mnichy z Ostrova, přebývali v klášteře 6 neděl Ve dvaceti čtyřech vsích tohoto kláštera vyloupili všechno movité i nemovité tak, že se nenalezlo ani chloupku ani zrna" (Příběhy krále Přemysla ... 1947, 31). Pochopitelně, že Braniboři jistě nevynechali městečko těsně nad klášterem.

Samostatně moje nálezy spálených dřev a část nálezů M. Richtera, které mně dal laskavě k dispozici, jsem zpracoval v roce 1962 (Kaván, 219-239), soustružené nádobky v roce 1987 (Kaván, 65-101, T.1-28). Monograficky celou lokalitu zpracoval M. Richter v roce 1982.

Chata I/53 byla zničena požárem (T.3) a část jejího deštění - jednalo se o zemnici (stejně jako u ostatních chat) zůstalo ve svém spodním věnci v původní poloze, pouze západní stěna se zhroutila do objektu (T.3:1). Zemnice byla v rozích podpírána tesanými trámy, které směrem dovnitř chaty zuhelnatěly tam, kde je požár nekonzervoval, zcela vyhnily nebo zůstaly stát na původním místě jako ztrouchnivělé zbytky (T.3:2). Při čištění

podlehy jsme našli zbytek škopku (I.3:3) a roztroušenou keramiku snad v původní poloze (I.3:4). Mezi zřícenou konstrukcí byly zbytky mazanice (I.3:5) a sekera se zuhelnatělým topůrkem (I.3:6). Za středovými a rohovými opěrnými trámy jsme nenalezli hřebíky na přibití deštění, snad stěny byly před zaházením srubové konstrukce zemnice připevněny dřevěnými koly, nebo pouze držely tím, že se na ně opírala naházená hlína. Ve východní části ležel na zemi železný rošt s otáčivým závěsem - loučník, který snad prostor osvětloval pálením štěpin. Od roštu dále severním směrem ležely žárem rozpuštěné části kamenného hmoždíře a ve východní části zuhelnatělá dříví z dřevěných nádob (I.3:9) z části soustružených, z části stavěných z dužin (I.5:1-10). Z rozdrcených nádob se podařilo vybrat pouze zlomky, které byly částečně určitelné. Přesnému zjištění jejich rozměrů a tvaru brání právě zuhelnatění, které deformovalo i změnilo jejich původní tvar i rozměry, navíc jsme s M. Richtrem v roce 1953 neznali u nás jinou metodu konzervace než řádký roztok klišu s příměsí formalinu proti plesnivění, což ještě poněkud více zdeformovalo tvar zlomků, i když již nedošlo k jejich většímu vysychání a tím i zmenšení. Pouze proto u škopku na podlaze zemnice (I.3:3) nedošlo k deformaci, spodní část dýh i dno byly zabořeny do písečné podlahy a dýhy zůstaly zachovány pouze do úrovně útoru - zejku. Škopek měl průměr dna a dých v této úrovni cca 55 - 56 cm a byl celý vyzvednut.

Skládané dřevěné nádoby byly stahovány obručemi ze štípaných prutů, jak dokazují nálezy jejich zlomků (I.5:3,4,6,7). M. Richter se zmýlil, když štípané obruče z prutů paušálně nazval houžvemi (1982,192). Houžev je skroucený mladý kmínek smrčku či jeho větve. Ovšem v některých případech i podobné obruče existovaly (I.5:17), jako u nálezů v Mostě (Petráň 1985, obr. 761). V Hradištku máme doložené i několikanásobné dřevěné obruče ještě pevně tkvící na zlomcích dýh (I.5:1,2). Opracování vnitřního okraje dýhy známe také z několika nálezů (I.5:9,10), jak je schématicky ukázáno na některých tabulkách (I.1:8b; 2:9 - 13b). Zachované zlomky den ukazují na pečlivou techniku opracování jejich okrajů hoblíkem věnečkářem při jejich zeslabení k okraji (I.5:5,11) a v jednom případě (I.5:5) i na stopy vtlačení okraje dna do útoru - zejku. Je to zlomek

dna o zachovaném průměru cca 31 cm a síle cca 2 cm. Pravidelnost a hladkost seříznutí okrajů ukazují na používání hoblíku - věnečkáře, než na hrubší ořezávání obvodu dna pouhým pořizem (Janotka 1984, 113, obr. 30-36).

M. Richter při odkrývání studny na Hradištku našel další zlomky skládaných nádob z dýh, celkem 52 kusů celých dýh a 162 jejich zlomků. Dýhy měly šířku od 4 do 7 cm a délku od 19 do 22 cm, některé se k okraji zužovaly, tzn., že se stěny nádoby k ústí kuželovitě sbíhaly (Richter 1982, 192, obr. 140:2,3). Mezi nálezy byly dvě dýhy s kruhovými otvory. V jiné podobné ještě vězelo držadlo (T.5:12; Richter 1982, 192, obr. 130:2; 140:1), průměr den se pohyboval od 25 do 28 cm, což znamená, že podle průměrné výšky dýh do 28 cm se spíše jednalo o nevelká vědra na přenášení vody, která často najdeme i namalovaná ve středověkých iluminovaných rukopisech (T.6). Na podlaze objektu 25/1 bylo dno o průměru 80 cm, mohla to být díže nebo sud (Richter 1982, 192). Dna se skládala nejméně ze dvou částí (Richter 1982, 192, obr. 140:5) a jejich okraje nesly stopy po osekávání sekerou nebo ořezávání pilou. Z dýžek malých misek se zachovala jedna celá a 7 zlomků se zářezy na ovinutí obručí a vnitřím zářezem pro osazení dna (T.5:13; Richter 1982, obr. 130:4). Tyto misky či pohárky jsou známé i z jiných lokalit u nás, jako z Uherského Brodu (T.5:16 Pavelčík 1955, obr. 4) z Mostu také ze 13. stol. (T.5:17; Petrůň 1985, obr. 761), ovšem známe je i z řady dalších lokalit u nás i v Evropě. Sloužily jako nádoby ke stolničení tak, jak je taková miska namalována na prostředním stole s ubrusem v pasionálu abatyše Kunhuty (T.6:10; Univ. knihovna v Praze) s datováním k roku 1321. Jejich rekonstrukci můžeme vidět (T.5:14,15) i s houžvemi v zářezech. Pro zjištění skutečných rozměrů a průměrů skládaných nádob bude nutné je přesně proměřit okamžitě po vyjmutí z kulturní vrstvy ještě před konzervací nebo je nechat ve vodě s příměsí formalinu, aby původní vlhkost zůstala zachována a zakreslit zakřivení jejich dýh, aby bylo možné alespoň v kresbě provést jejich rekonstrukci. Jen zřídka se nalezne celá nádoba a tak nejspolehlivější představu o jejich tvaru dá vždy kresba.

Technologii stavby skládaných dřevěných nádob můžeme také

dobře sledovat na iluminovaných středověkých rukopisech včetně jejich skutečné funkce. Iluminátoři byli i vynikajícími pozorovateli, neznali totiž historickou rekonstrukci a kreslili pouze jim známou skutečnost a tak zachytili řadu jemných podrobností jako prohnutí ruky v předloktí při přenášení vědra s rovnou rukojetí (T.6:3) na výjevu z bible krále Václava IV. (Šronková 1955, obr. 77), která je datována do období mezi roky 1389 - 1410 a je nyní uložena ve Vídni, nebo zcela realistické podrobné zachycení prohnutí nosné tyče s háky na koncích při přenášení vody ve Velislavově bibli z doby kolem roku 1340 (T.6:7; Matějčíček 1926 folio 184 ze scény sv. Václav čerpá vodu; Petrán 1985 I/2, 672, obr. 553). Lazebnice nesoucí vědra s vodou (T.6:1) ukazuje, jak se nosívala a jak byla nosná tyč (vahadlo) prostrčena dvojicí prodloužených dých (Šronková 1955, obr. 75) v bibli krále Václava IV., nebo kád na koupání (T.6:2; Šronková 1955, obr. 77) či lazebnice dolévající vodu do kádě, ve které je král Václav IV. (T.6:4; Šronková 1955, obr. 85, detail iniciály D miniatury krále a lazebnice), dále bohatěji tvarované věderko s plynulým prohnutým přechodem k nosidlům (T.6:5; Šronková 1955, obr. 92). Miniatury detailně vykreslují i tvary roubení studní a zachycení okovu při čerpání vody (T.6:6; Matějčíček 1926, folio 184), jiný způsob vytahování okovu ze studny vahadlem zachycuje také bible Václava IV. (T.6:11; Šronková 1955, díl I. folio 28).

Čerpání vína ze sudů a jejich konstrukci ukazuje rukopis o sv. Hedvice, který byl napsán písařem Mikulášem Lubim někdy kolem roku 1353 - výjev kanonisace sv. Hedviky. Často bývají také vyobrazeny putny na zádech (T.6:9 - zde je vyobrazen i popruh na nošení). Je to výjev z knihy: Liber viaticus Jana ze Středy na detailu listu Obětování v chrámu. Jiná putna s jednostranně převýšeným okrajem u zad muže, který ji nese, je v Litoměřickém graduálu za scéně Vinebrání (T.6:13) včetně detailů, jakými jsou několikanásobné dřevěné obruče. Konstrukci lázeňských kádí na koupání ukazuje detail z Narození (T.6:12; Vyšebrodský oltář vzniklý kolem roku 1350) včetně detailů jako obruče z prutů, z nichž jeden je veden těsně u okraje kádě, dále prodloužený pár nosných dých s kulatými otvory pro ruce a seříznutými konci. Takto by bylo možno pokračovat dále, zde je vypovídají hodnota středověkých iluminovaných rukopisů

veliká a ničím nenahraditelná v tom, že nám ukazují skutečnou funkci skládaných dřevěných nádob (a nejenom jich), na tuto skutečnost upozornili M. Richter a Z. Smetánka, kteří v pražském Archeologickém ústavu od šedesátých let začali shromažďovat fotodokumentaci středověkých iluminací. Této možnosti také plně využil prozatím jenom z části J. Petráň a kolektiv spoluautorů v jejich Dějinách hmotné kultury (1985, I/1, I/2).

Máme-li rekapitulovat naše poznatky, pak lze s jistotou konstatovat, že bednářství již záhy se stalo specializovaným oborem lidské činnosti bez ohledu na jeho sociálně ekonomické zařazení a postavení. Výroba skládaných dřevěných nádob vyžadovala nejen vždy dokonalou znalost technologie, použití a suverénní ovládání všestranně využitelných pořizů (což je určitý universální nástroj na obrábění dřeva), ale i dalších více méně specializovaných nástrojů a pomůcek, jakými byla bednářská lavice, kružidlo velikých rozměrů na proměření nádoby ke zhotovení dna (zde se používalo k vypočtení průměru dna přenesení jedné šestiny obvodu nádoby jako jeho průměru), dále vrtáků, různých hoblíků nebo speciální pilky - útoru - zejkovce na drážku pro zasazení víka či dna, speciálních šablon - modly na stanovení zúžení dýhy či dužiny apod. V době hradištní je zatím okruh nálezů omezen na vědérka, která byla součástí pohřební výbavy a zachycují bednářské výrobky pravděpodobně po ze z části, navíc není jasná ani jejich skutečná funkce. Snad se jednalo o nádoby určené ke stolování, jen dno sudu z koryta Moravy v Mikulčicích ukazuje na výrobu jiných skládaných dřevěných nádob na uchovávání tekutin (Klanica 1972, 12) tak, jak to nařídil koncem 8. stol. Karel Veliký, když zakázal používat k uskladnění vína kožené měchy (Klanica 1972, 12), což tehdy ani na západě nebylo obvyklé. Pravdu bude asi mít J. Zeman (1956, 86-104) ve studii, kterou jsem tehdy ilustroval, že vědérko patřilo zřejmě k nákladnějším předmětům a sloužilo k takovým účelům, které nemohly nalézt uplatnění v širokých vrstvách. Jistě nesloužilo k čerpání vody svědčí pro to malé rozměry a nákladné provedení (Zeman 1956, 99). Velká přesnost provedení ukazuje, že to nemohly být pouhé užitkové nádoby, což současně dokazuje i na vyspělost bednářské technologie, i když pravděpodobně ne obecně rozšířené. K tomu došlo až ve

středověku, kdy množství přímých dokladů (i nepřímých - iluminované rukopisy) svědčí o tom, že tento druh výrobků nabyl obecného a velmi širokého použití k nejrůznějším účelům.

Literatura

- Böhm, J., 1951: K otázce vzniku feudalismu v českých zemích, Český lid, 6. ročník, 162-180.
- Hrdina, K., 1947: Příběhy krále Přemysla Otakara II (překlad z latiny), Praha.
- Hrubý, V., 1955: Staré Město, velkomoravské pohřebiště "Na valách", Monumenta archaeologica III Praha.
- Hrubý, V., 1965: Staré Město Velkomoravský Velehrad, Monumenta archaeologica XIV Praha.
- Janotka, M., Linhart, K., 1984: Zapomenutá řemesla, vyprávění o lidech a věcech, Svoboda Praha.
- Liber viaticus Jana ze Středy, Knihovna národního muzea v Praze, sig. XIII A 12.
- Litoměřický graduál, scéna vinobraní, fol. 183, před rokem 1517, Okresní muzeum Litoměřice.
- Kaván, J., 1955: Archeologický výzkum v Hradištku u Davle, Naše vlast III, č. 2, 22.
- Kaván, J., 1956: Archeologický výzkum v Hradištku u Davle, AR VIII, 377-386, obr. 160-162, 167-172.
- Kaván, J., 1962: Nálezy zlomků dřevěných nádob a nábytku ze 13. stol. PA LIII, 219-239.
- Kaván, J., 1987: Soustružení od laténu po středověk v českých zemích, Zkoumání výrobních objektů a technologií archeologickými metodami, Sborník Technického muzea v Brně, 65-101, Tab. 1-28.
- Klanica, Z., 1972: Velkomoravské řemeslo - materiály z výzkumů AÚ ČSAV v Mikulčicích, katalog výstavy, Liberec Severočeské muzeum.
- Matejíček, A., 1926: Velislavova bible, Praha.
- Pasionál abatýše Kunhuty, universitní knihovna Praha, sig. XIV A 17, datován k roku 1321.
- Pavelčík, J., 1955: Nálezy ze 13. stol. z Uherského Brodu, ŠNM CXXIV, 148-153, obr. 4.
- Petráň, J. a kol., 1985: Dějiny hmotné kultury, I/1; I/2, Praha.

- Poulik, J., 1967: Pevnost v lužním lese, Praha.
- Poulik, J., Chropovský, B. a kol., 1985: Poulik, J. Svědectví výzkumů a pramenů o Velké Moravě, 9-80, obr. 1-28, T. 1-7; T. VII-XXIV, Praha, Bratislava.
- Richter, M., 1982: Hradištko u Davle městečko ostrovského kláštera, Monumenta archaeologica XX, Praha.
- Šronková, O., 1955: Die Mode der gotische Frau, Artia Praha, Bible krále Václava IV, díl I-III, Staatsbibliothek Wien, Sig. 2758-2764. (Z doby kolem roku 1389-1410).
- Świderski, J., 1966: Produkcja wyrobów bednarskich, Warszawa.
- Vyšebrodský oltář - kolem roku 1350, detail z Narození, Národní galerie Praha.
- Zeman, J., 1956: Dřevěná vědérka doby římské a otázka jejich dalšího vývoje, PA XLVII, 86-104.
-

Die Binderwarenfertigung ist bereits seit der Laten- und der Römerzeit nachgewiesen. Wir werden nur die Herstellungstechnologie, nicht die Typologie und die Entwicklung der eigentlichen Erzeugnisse verfolgen. Für den Zeitraum der Burgstättenzeit dienen uns als Quelle die Grabfunde von Tönnchen (T.4) und nur sporadisch erhaltene Gesamterzeugnisse. (T.4:9). Eine Menge von Dokumenten bringt schon mittelalterliche Funde aus verschiedenen Fangdämmen und Brunnen, sowie Brandstätten (T.3,5) sowie die illuminierten mittelalterlichen Handschriften (Manuskripte) (T.6). Die grundlegenden Werkzeuge der Binder waren der Binderstuhl und Bindermseer (T.1:1,2,3) und verschiedene Sägen und Hobel. Das wichtigste Werkzeug war die Säge oder der Hobel zum Ausschneiden des Einschnittes zum Versatz des Bodens oder des Deckels - der Zarge oder der Kimme (T.1:4). Auch die Vorbereitung des Rohstoffes für Furniere durch Spalte von Holz nach Jahresringen (T.1:6,7). Bei der eigentlichen Herstellung von Behältern wurden zum Zusammenziehen der Furniere oder Fassdauben hölzerne oder eiserne Reifen benutzt (T.2:1:3), 6-18). Die Böden wurden auf eine sog. Feder oder Bolzen verbunden (T.2:5, 14-15). Die Funde von Tönnchen aus der Grabausstattung in der Burgstättenzeit zeigen eher die Technik der Schmiedearbeit, das Holz blieb nicht erhalten. Diese Tönnchen dienten wahrscheinlich zum Tafeln. Eine breite Skala von Binderwaren bringen uns erst die mittelalterlichen Funde (T.5,6), wo neben Gefässen zum Tafeln bereits in weitem Ausmass Gefässe zur Bewahrung von Flüssigkeiten und später sogar zum Transport von Stoffen, Büchern u.ä. benutzt wurden. Die traditionelle manuelle Herstellung änderte sich bis zur Einführung der maschinellen Erzeugung nur unscheinbar. Deshalb kann zur Rekonstruierung alter Bindertechnologien mit bestimmter Vorsicht auch die unlängst praktizierte Technik angewandt werden, wobei es natürlich notwendig ist, sich mit dieser vertraut zu machen und sich auch die grundlegenden handwerklichen Fertigkeiten anzueignen.

Seznam ilustrací

T.1

1. bednářská stolice; a, sedadlo a spojovací deska, b, nohy lavice, c, upínací hlavice, d, pracovní šikmá podpěrka, e, páka přenášející tlak opřených nohou bednáře o kolíky f na upínací hlavici c, g, kolík, kterým bylo možno zvyšovat nebo snižovat upínací páku e podle síly opracovávaného materiálu; 2, rovný poříz; 3, zaoblený poříz na zakulacené plochy dých; 4, pilka, kterou se řezal útor - zej k do okraje skládané nádoby, a, pilka nebo želízko nože hoblíku, b, upínací klín, c, pilka, d, opěrka pro určení vzdálenosti utoru od okraje nádoby, e, upínací klín opěrky c; 5, pilka - útorník, zej k; 6, připravená část kmene ke štípnání dých - dužin kolmo ke středu; a, vrchní část; b, spodní část; 7, spodní část špalku po rozštípnání, kde je vidět, jak se dřevo dělí podle vláken; a, vrchní část; b, spodní část; 8, dno skládané nádoby (vědro - okov) s obručí přichycenou proti smeknutí malou skobičkou; a, železná obruč, b, okraj nádoby s úkosem, c, vsazené dno nebo víko se seříznutými okraji, d, útor - zej obdélníkovitého tvaru s vloženým rozštípnutým stéblem rákosu.

T.2

1, a, železná obruč stahující nádobu, b, dýha - dužina, c, dno; e, vyříznutý útor dužiny kónické skládané nádoby; d, řez dýhou - dužinou; 2, a, železná obruč, b, dýha, c, dno, e, útor - zej k kónické dýhy, d, řez dýhou; 3, sudovitá nádoba; a, železná obruč, c, dno nebo víko, e, útory sudovité nádoby, d, řez dýhou; 4, skládané dno, a, železná obruč, b, skládané stěny z dých, c, dno; 5, dna s typicky seříznutými okraji spojovaná v celek na tzv. péro; 6, škopek kulatého tvaru nebo oválná vanovitá nádoba; a, dvě převyšující dýhy s otvory na uchopení, b, dýhy jsou staženy dřevěnými obručemi ze štípaných prutů, c, dno; 7, vědro s dvojicí převýšených dých; a, s otvorem na prostrčení nosné tyče, b, obruče z prutů, c, dno; 8, vědro s jednostrannou rukojetí, a, obruče z prutů, b, dýha, c, dno; 9 - 13, různé tvary útorů - zej ků a seříznutí den; a, obruč, b, dýha se seříznutým okrajem, c, dno s různými tvary seříznutí zapadající do utoru; 13, kónický útor s vnitřní vložkou ze štípaného stébla rákosu na utěsnění; 14, spojení destiček dna na tzv. péro, a, destička, b, péro; 15, spojení destiček dna kónickými seřezávanými kolíky,

a. destičky, b. kolfky; 16, spojení dřevěné obruče překřížením a tzv. zámkem; 18, seříznutí konců dřevěných obručí a jejich natočení v tzv. zámeček.

T.3

1. Hradištko u Davle, chata č. I/1953; 1, zborcené roubení stěn zemnice po požáru; 2, rohové a střední opěrné trámy, za které bylo zasunuto dřevěné deštění - roubení, trámy v rozích, kde nebyly zasaženy požárem, zcela vyhnily; 3, zuhelnatělé dno škopku na podlaze zemnice o průměru cca 55 cm; 4, na podlaze ležící nádobky; 5, zlomky mazanice; 6, sekera s topůrkem; 7, loučník, na kterém se pálily štěpiny dřeva na osvětlení zemnice spolu s otáčivým závěsem, na jehož zahnuté konce se zavěšovaly nosné torované tyče mříže; 8, žárem rozpukaný kamenný hmoždíř; 9, zuhelnatělá tříšť dřevěných nádob - viz T.5.

T.4

1. bednářská šablona - modla na dýhy kónických beček; 2, modla na dýhy válcovitých beček (je pravděpodobné, že staří bednáři již museli používat podobných pomůcek, i když je nemáme doloženy, ale pečlivost a pravidelnost jejich opracování to může dokazovat); 3, způsob štípaní dých z kamene, a. suk po větvi, b. vyštípnutá dýha; 4, dýha při štípaní kolmo na střed, a. suk na nejužší straně a nemůže se uvolnit, je přitisknut další dýhou; 5, dýha štípaná jako tečna k letorostům, a. suk se může uvolnit a vypadnout; 6, válcovité vědérko ze Starého Města z hrobu č. 89/49; 7, kónické vědérko z hrobu č. 257/49; 8, oválné vědérko ze stejné lokality, hrob č. 297/49; 9, Mikulčice, vědérko z koryta Moravy, kde zvláště vyniká jemné opracování povrchu dých a stopy po zkorodovaném kování; 10, Mikulčice - kované vědérko zdobené prolamovaným plechem z říčního koryta u druhého mostu; 11, mírně kónické zcela oplechované vědérko z polohy Špitálky z hrobu č. 38 z blízkosti Starého Města.

T.5

Hradištko u Davle, chata č. I/53; 1,2, část stěny skládané dřevěné nádoby z dých spojovaných dřevěnými štípanými obručemi; 3,4,6,7, dřevěné obruče ze štípaných prutů; 5, zlomek dna skládané dřevěné nádoby o průměru 31 cm a síle 2 cm s typickým zeslabením a jasně z etelným zmáčknutím okrajů po vtlačení do útoru; 8, část stěny dýhy s vyřezaným útorem; 9,10, části

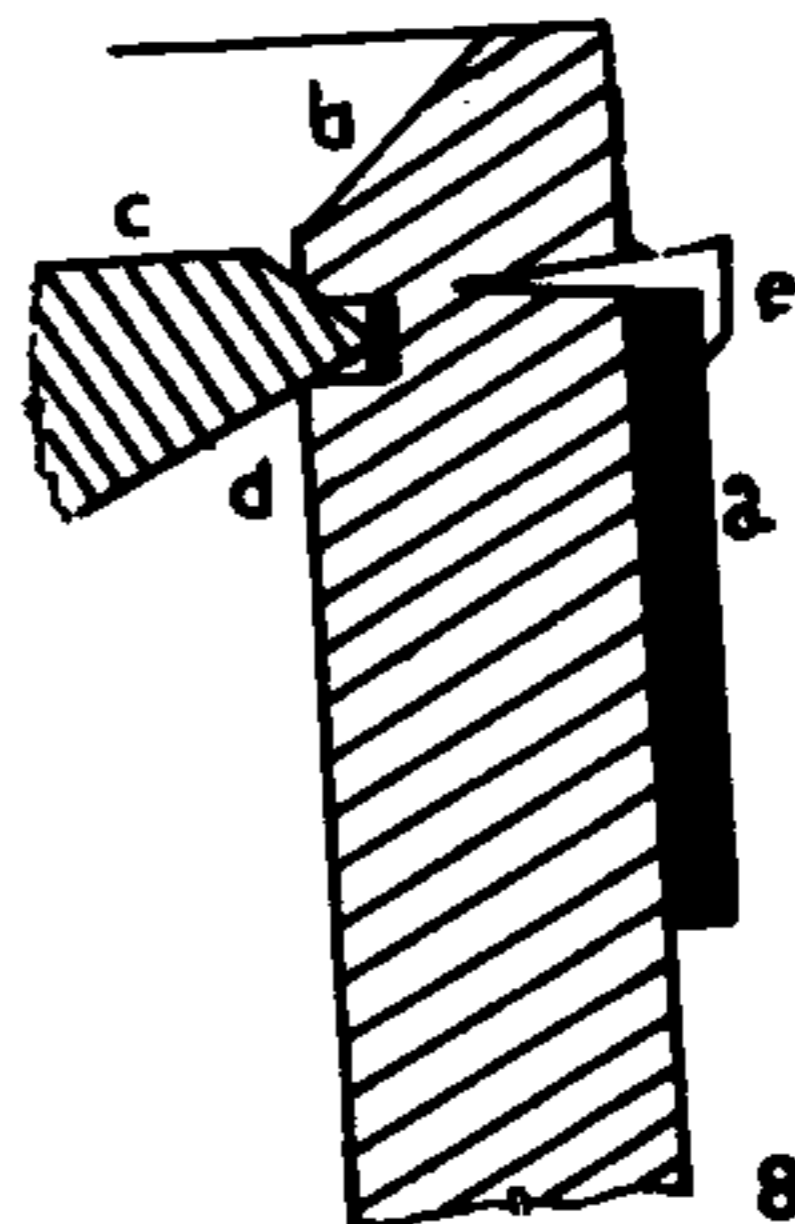
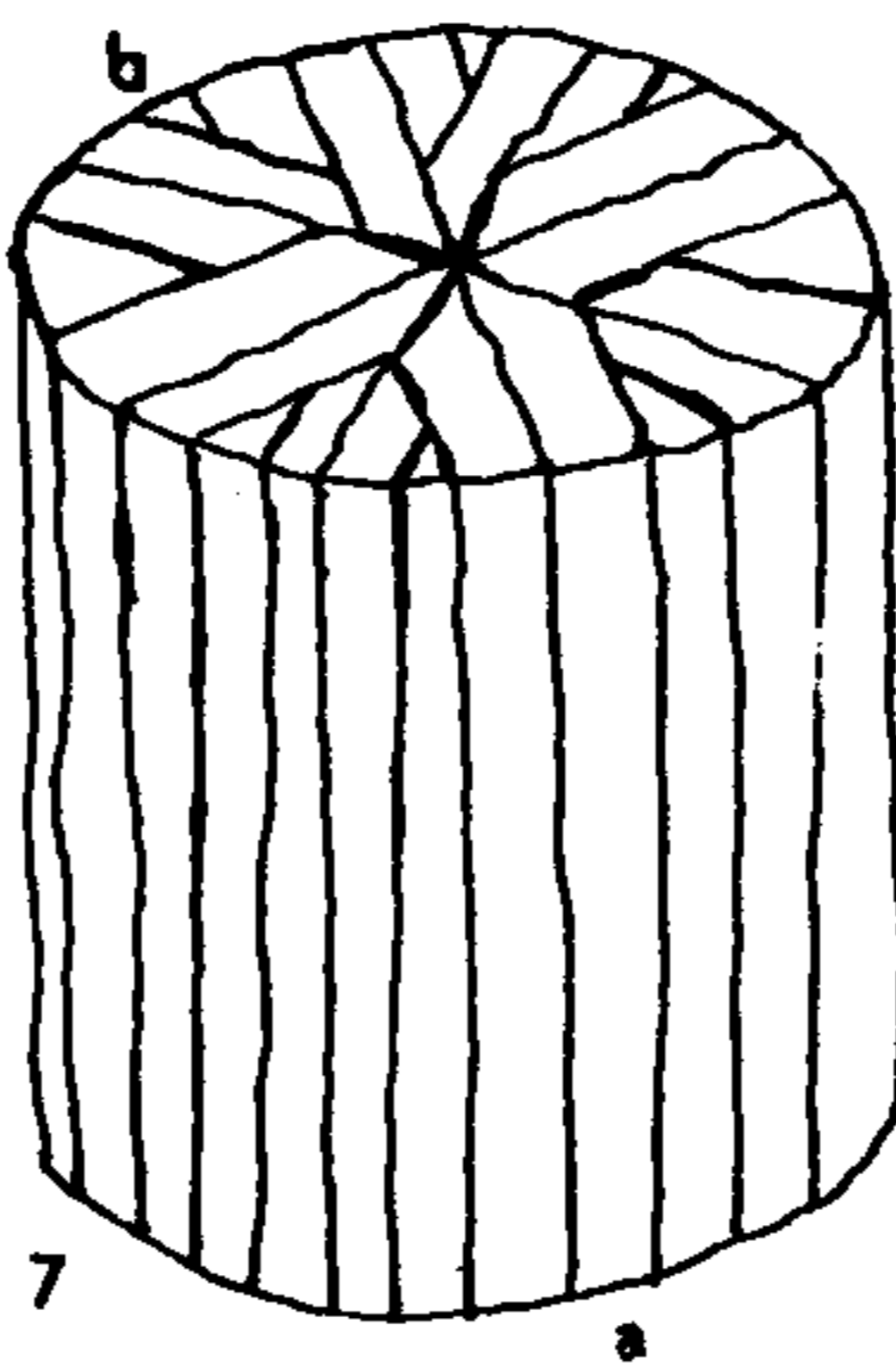
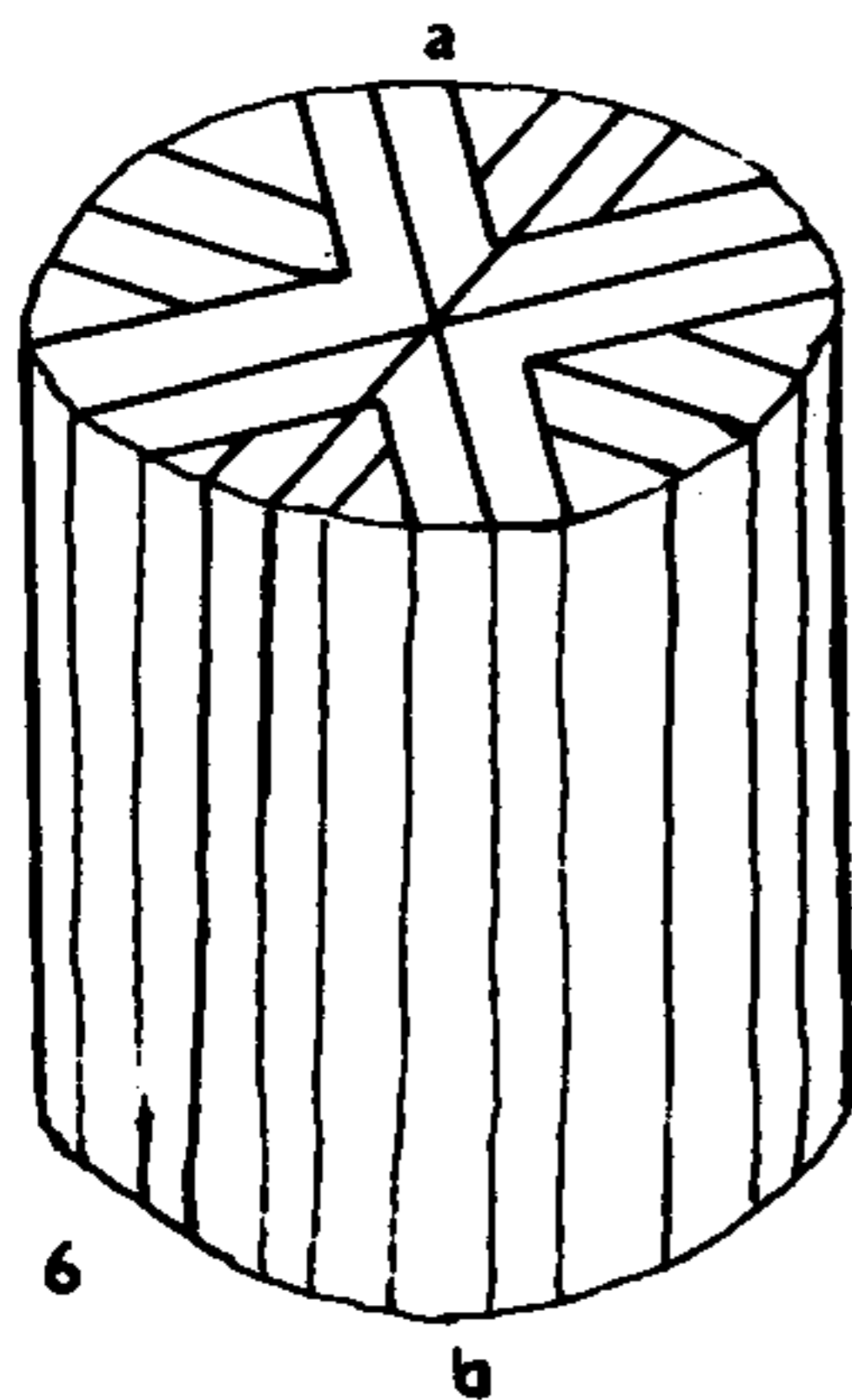
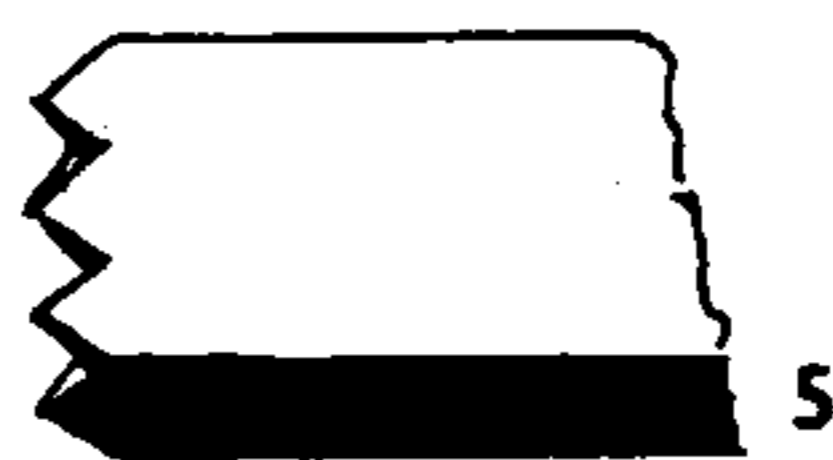
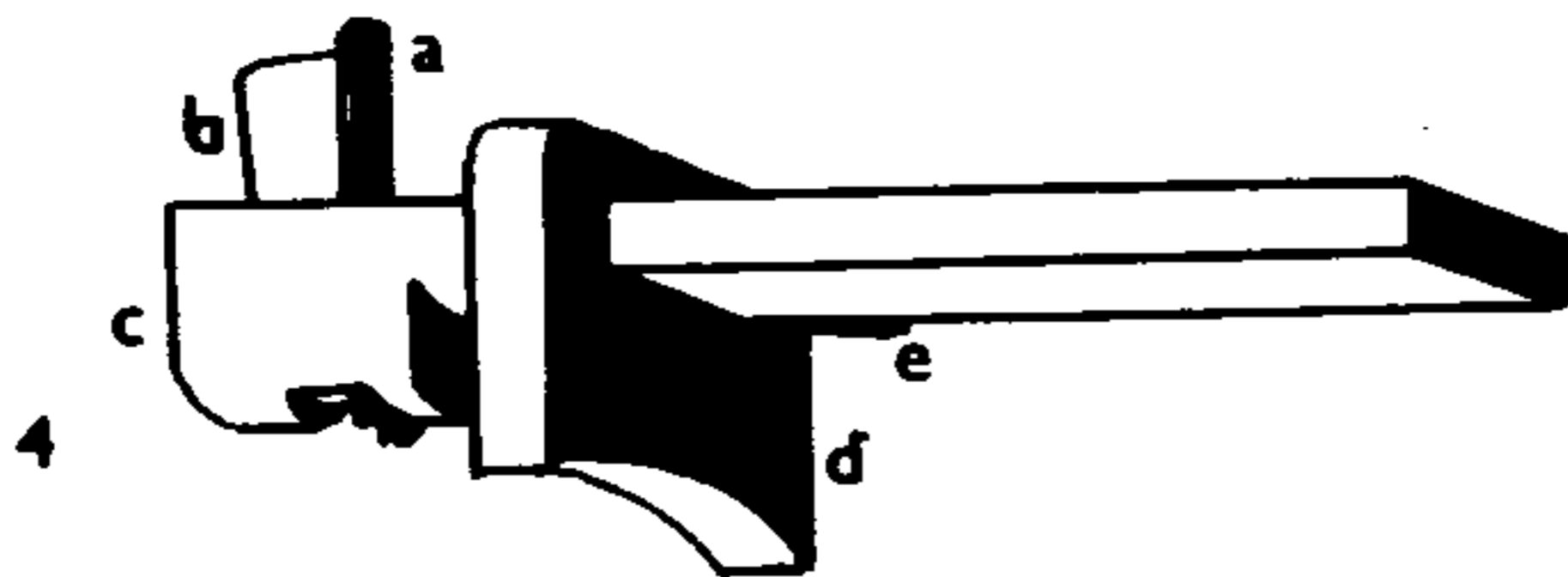
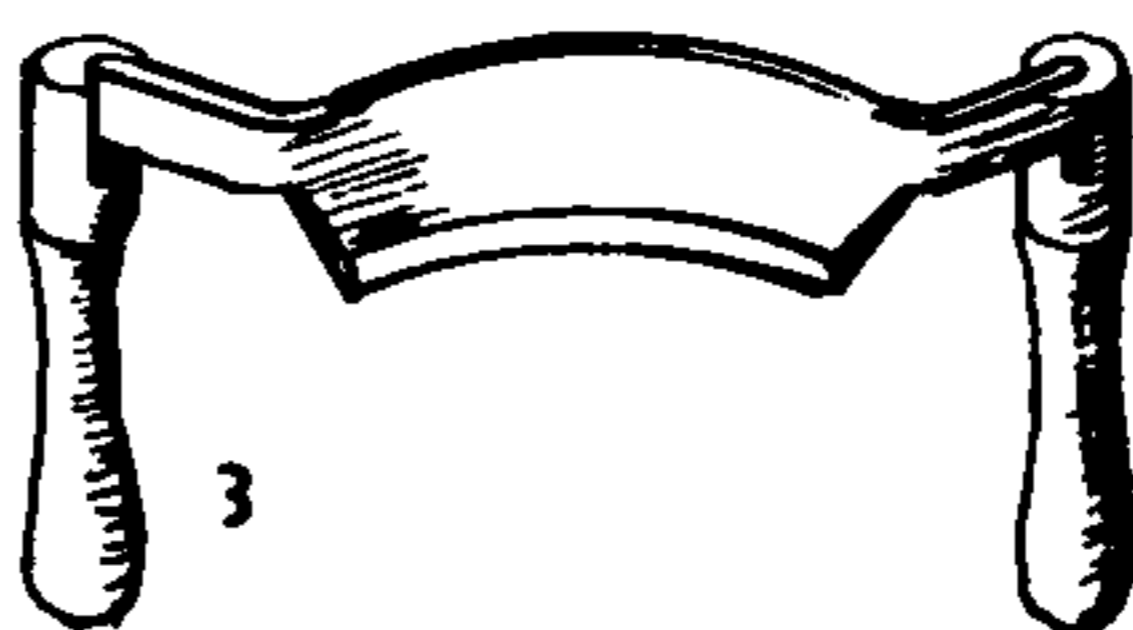
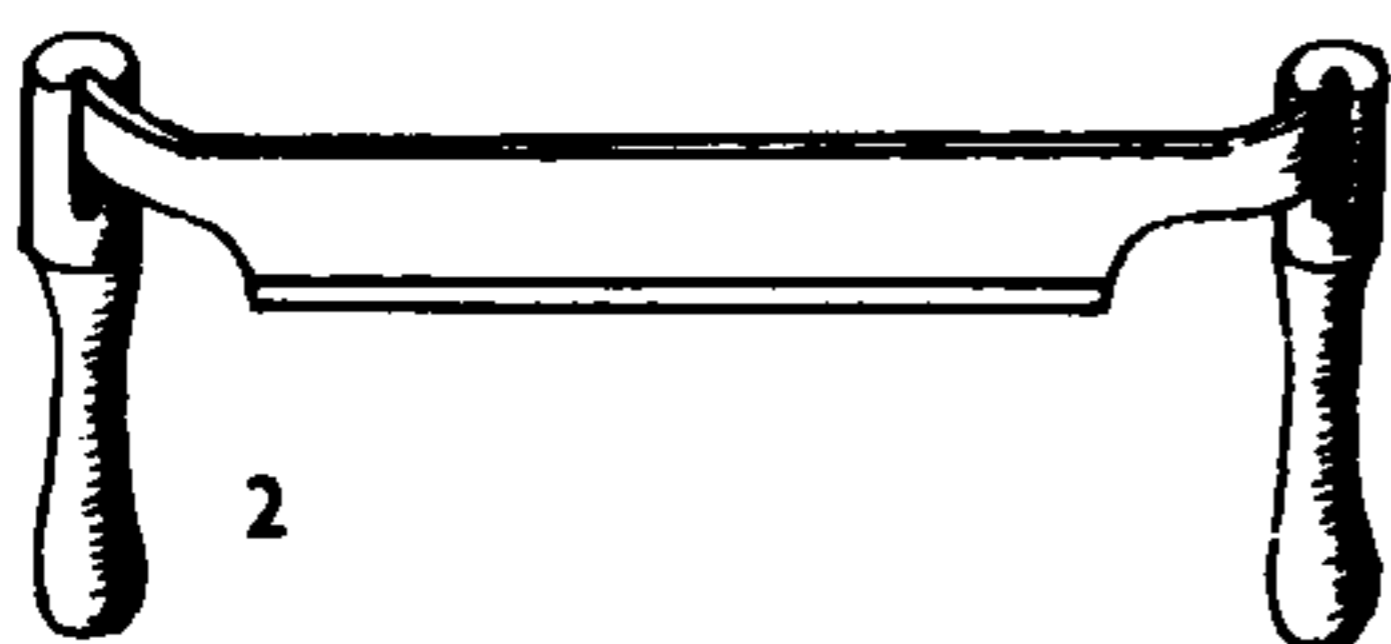
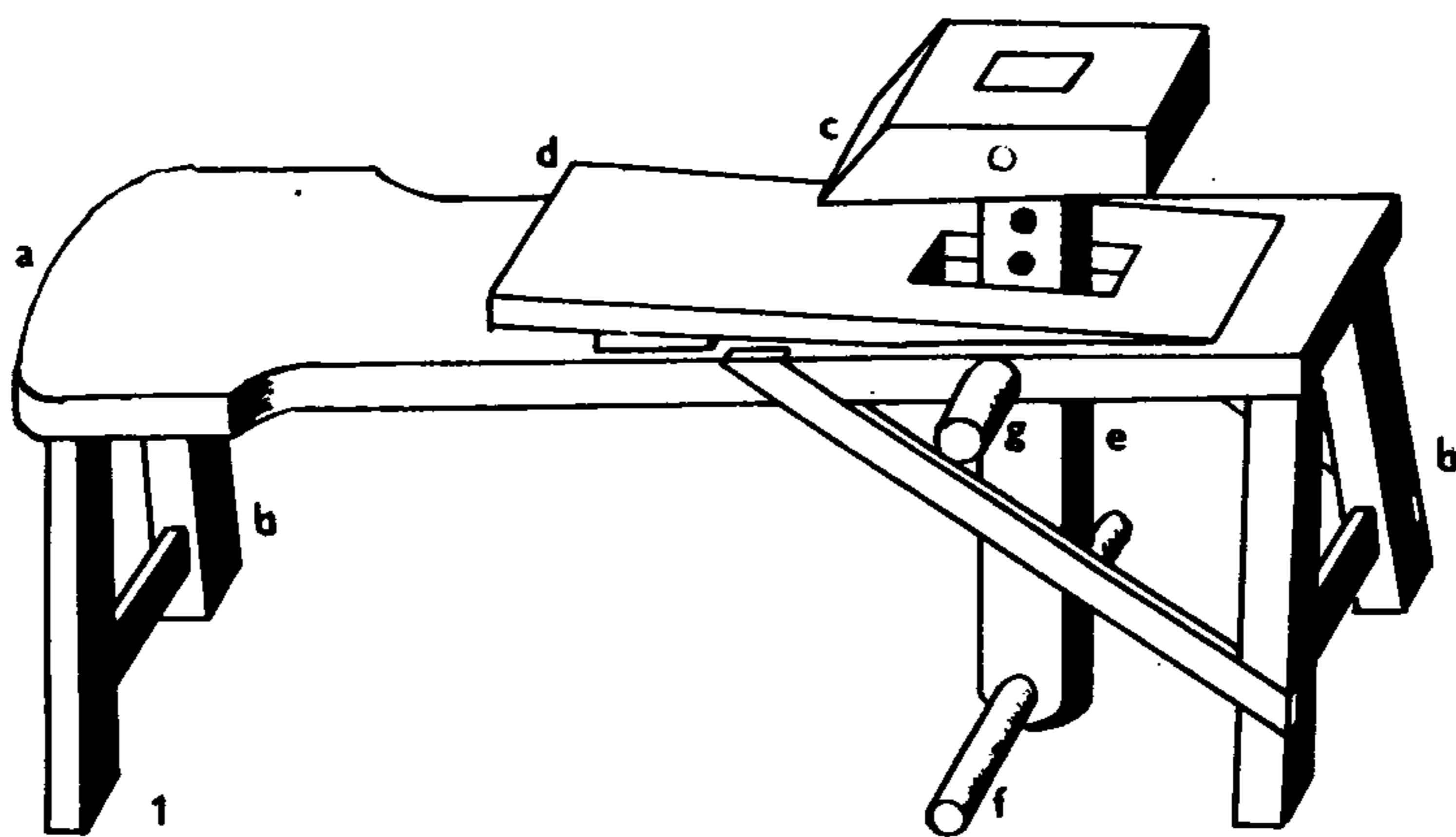
okrajů dýh s vnitřním seříznutím okrajů; 11, dno se dvojitým zeslabením a stopami po zatlačení do útoru; 12, dýha ze studny (podle M. Richtra) z válcovité nádoby o délce 53 cm s otvorem pro zasunutí tyče na přenášení; 13, dýha z misky s rýhami pro obruče a útorem na vsazení dna; 14,15, rekonstrukce misek s typickým způsobem zaklesnutí štípaných obručí pomocí tzv. zámků; 16, pohárek z dýh z Uherského Brodu podle J. Pavelčíka ze 13. stol.; 17, miska z dýh z Mostu ze 13. stol.

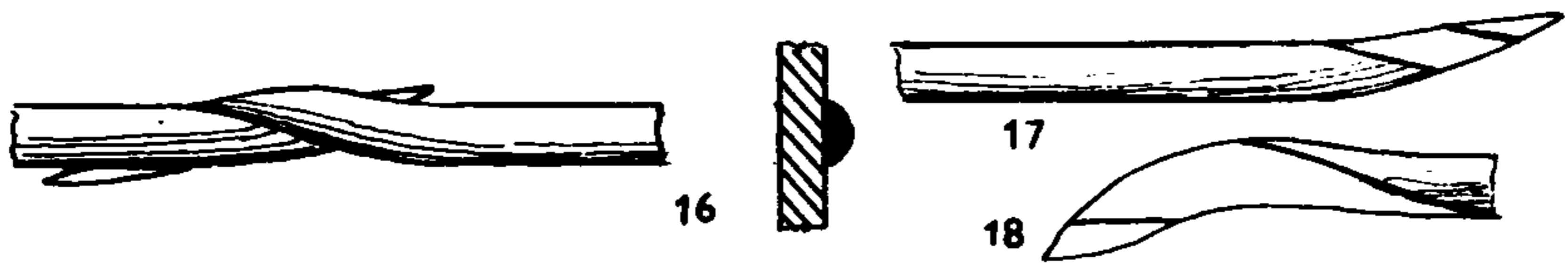
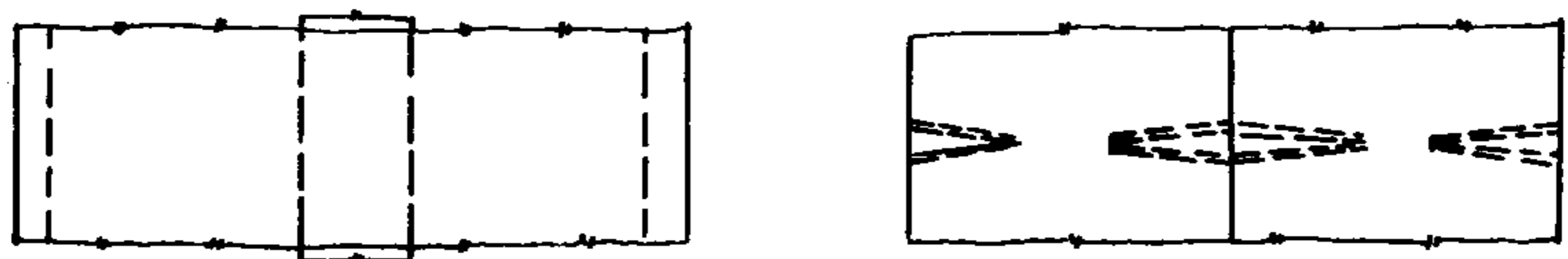
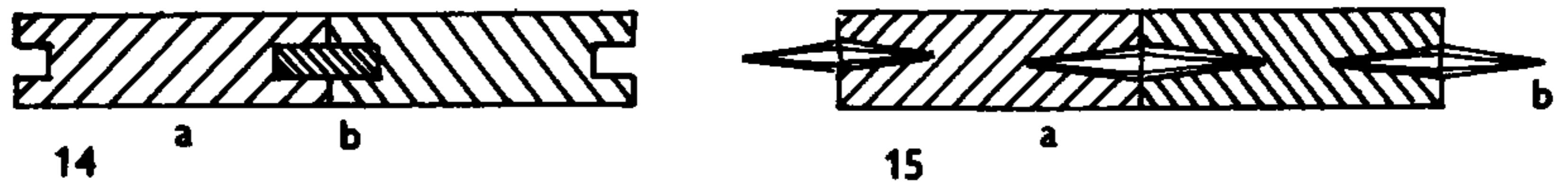
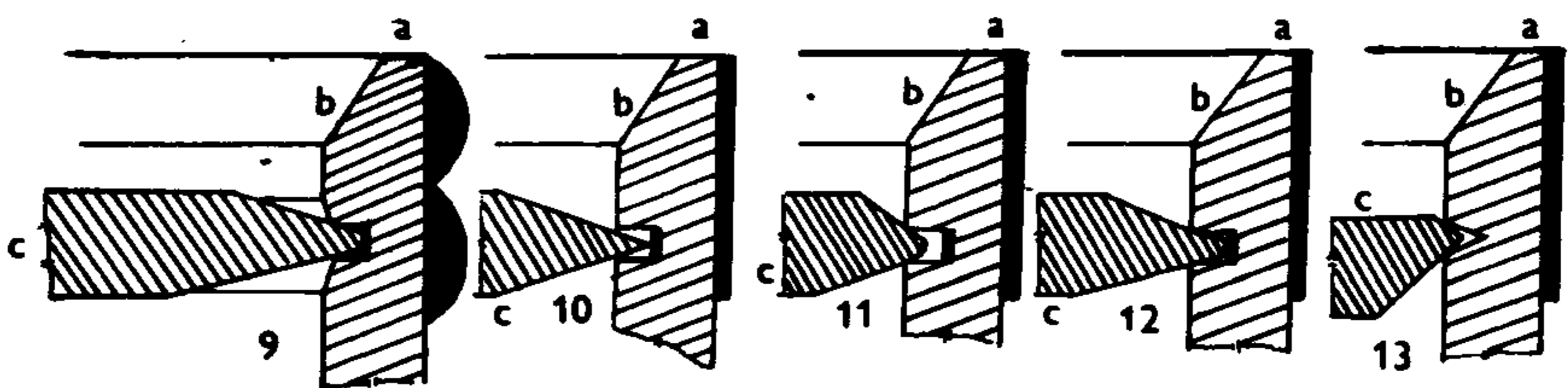
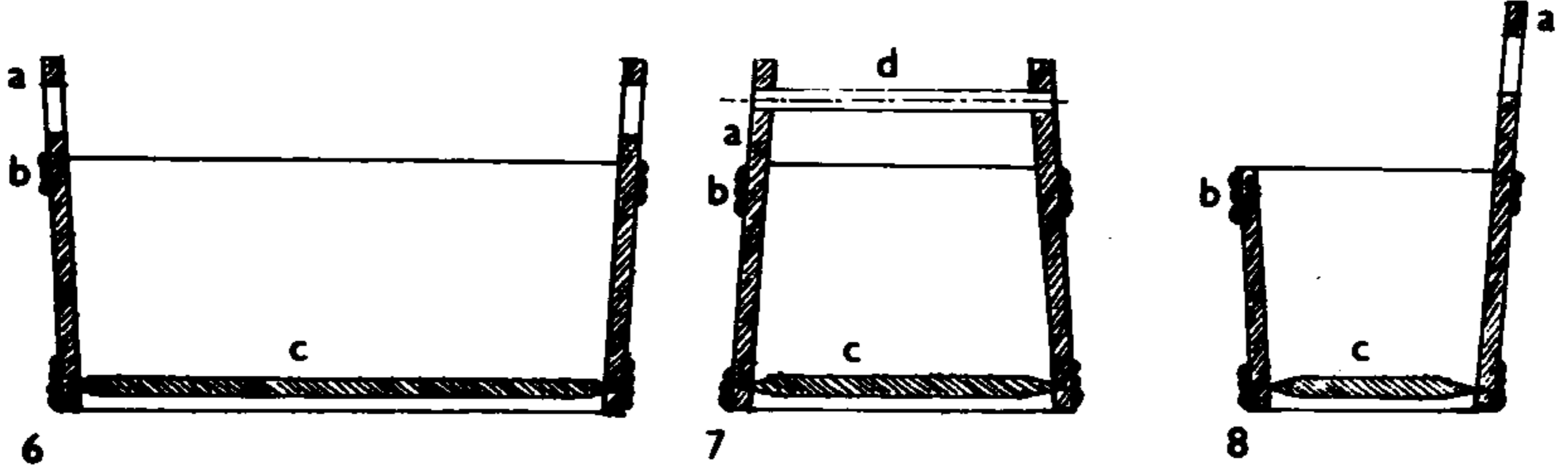
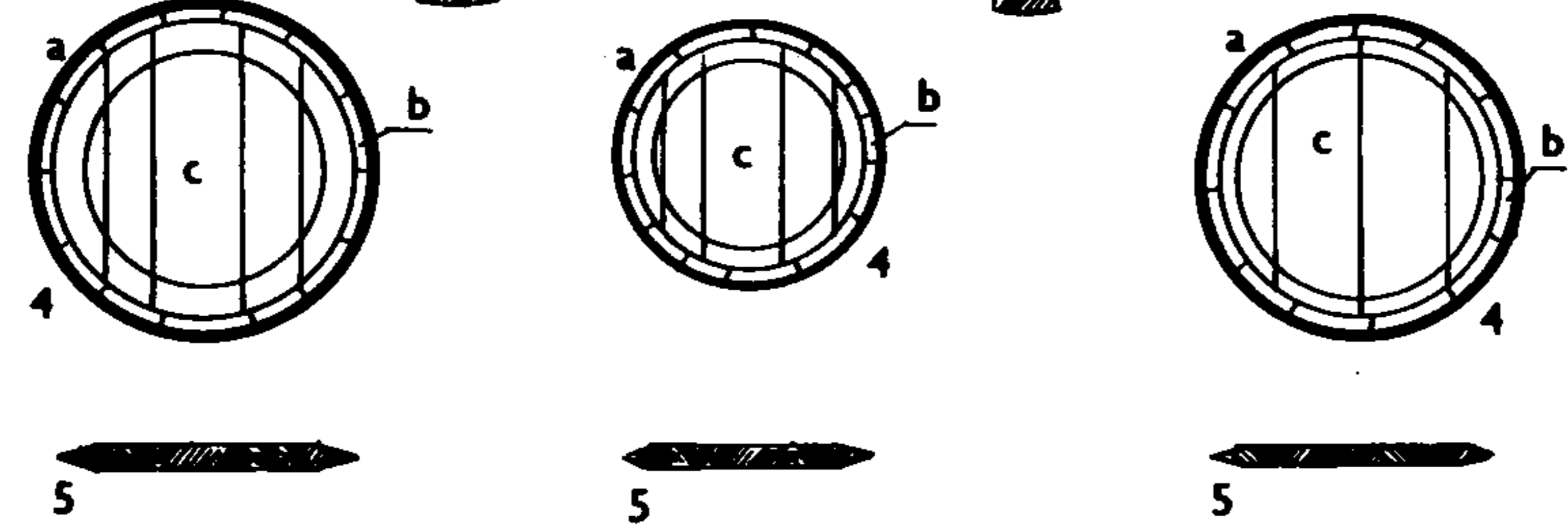
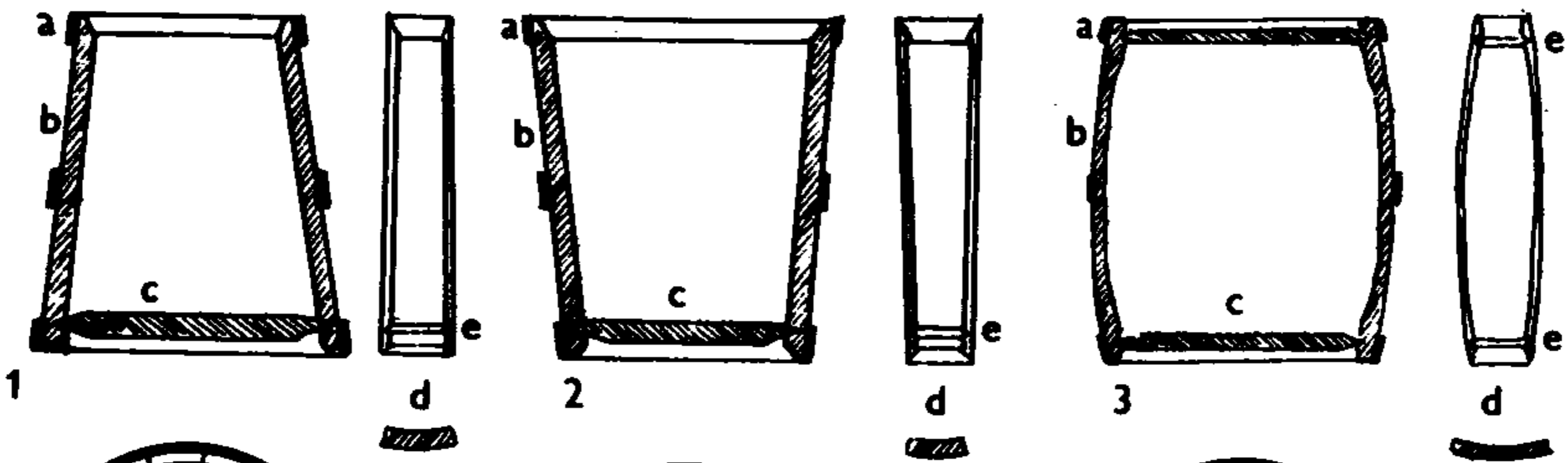
T.6

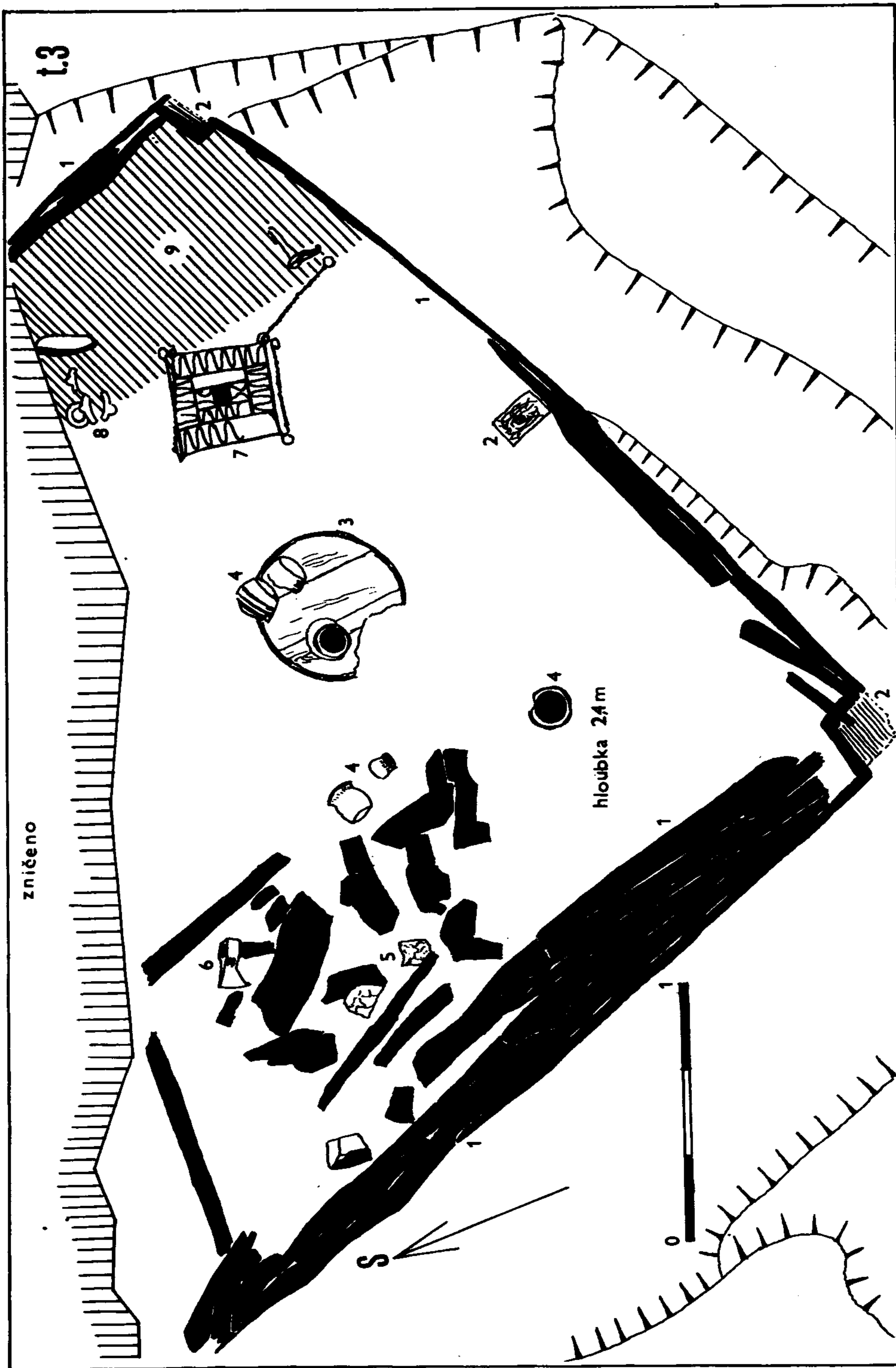
1, lázeňská nese vědro s vodou, bible Václava IV.; 2,3, lázeňská nese přes ruku vědro na tyči; král Václav IV. a lázeňská, detail iniciály D; 5, lázeňská s vědrem; 6, sv. Václav čerpá vodu (Velislavova bible); 7, nosidlo se džbery - typické prohnutí nosné tyče; 8, stáčení vína ze sudu do poháru - slavnost kanonisace sv. Hedviky, pol. 14. stol.; 10, miska z dužin na prostřeném stole, Pasionál abatvše Kunhuty z roku 1321; 11, studna s vahadlem a zavěšeným okovem, bible Václava IV.; 12, detail z Narození, Vyšebrodský oltář, kolem roku 1350; 13, vinobraní - putna s hrozny na zádech, Litoměřický graduál, před rokem 1517.

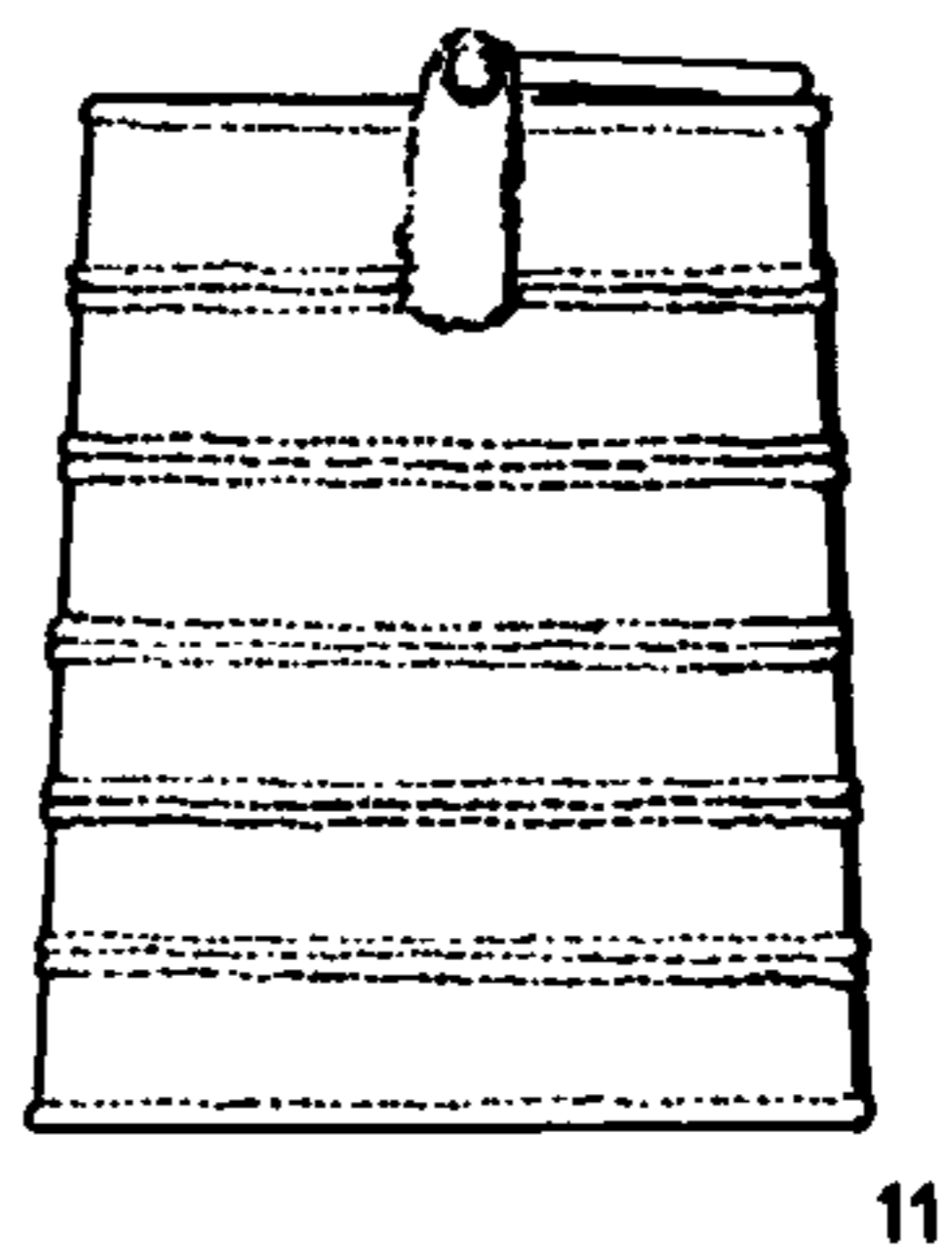
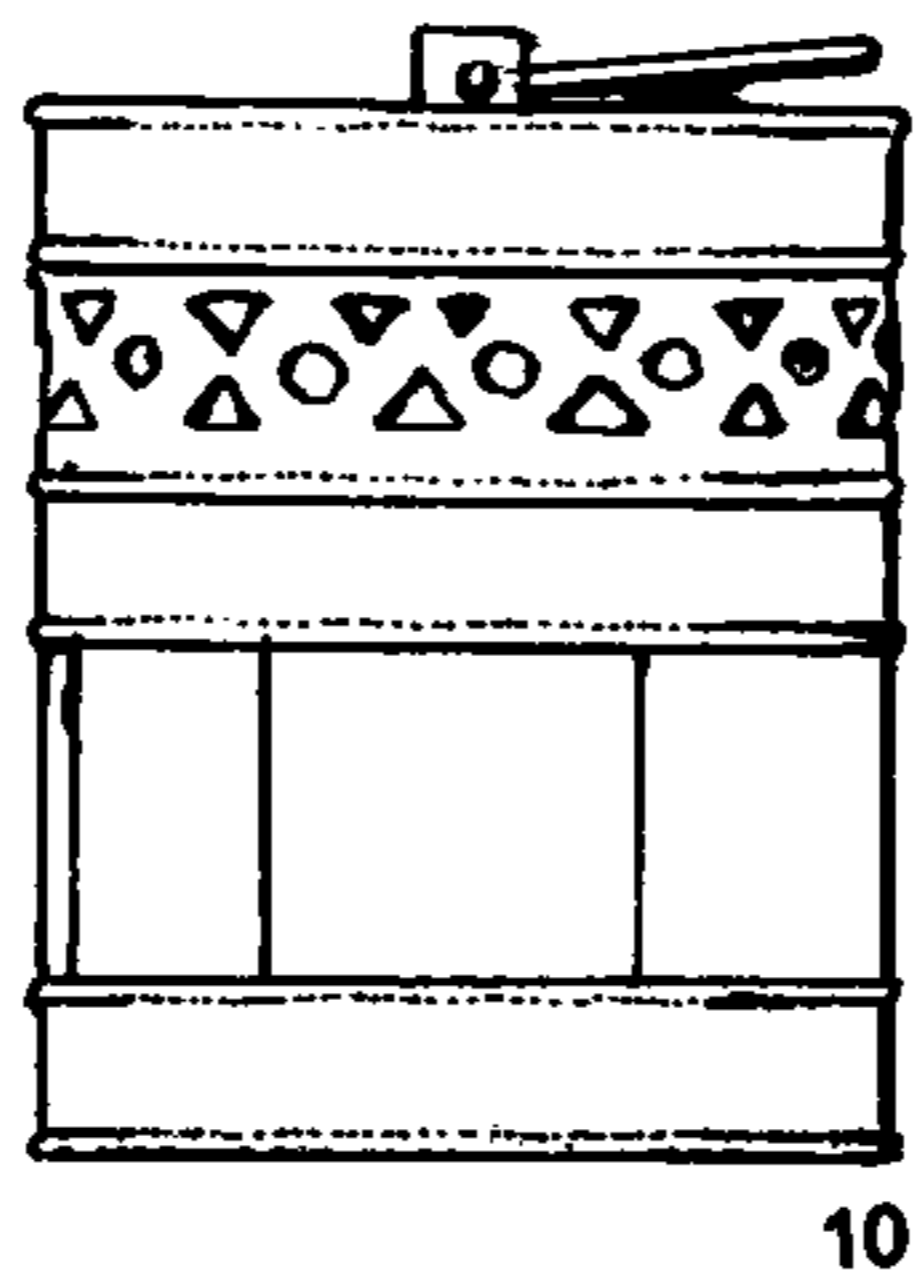
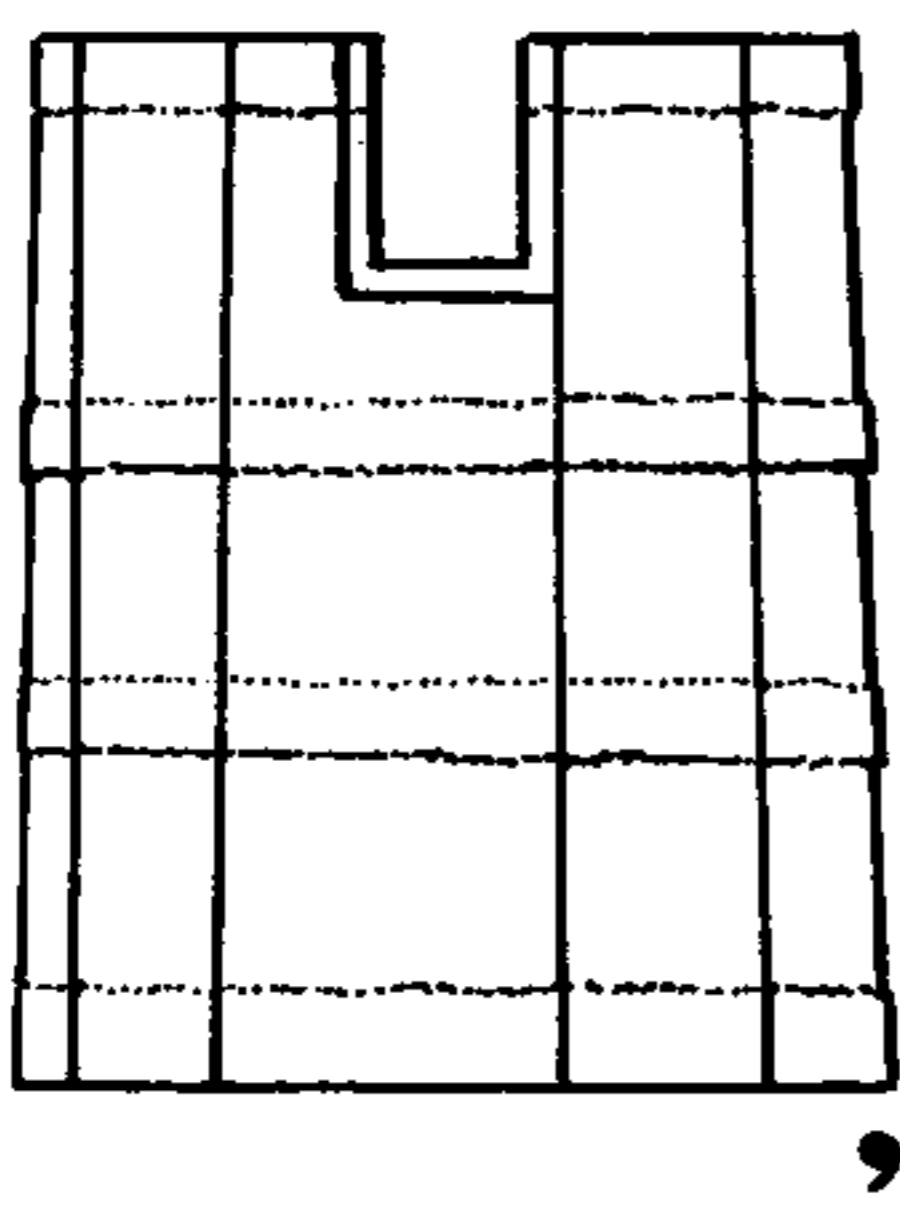
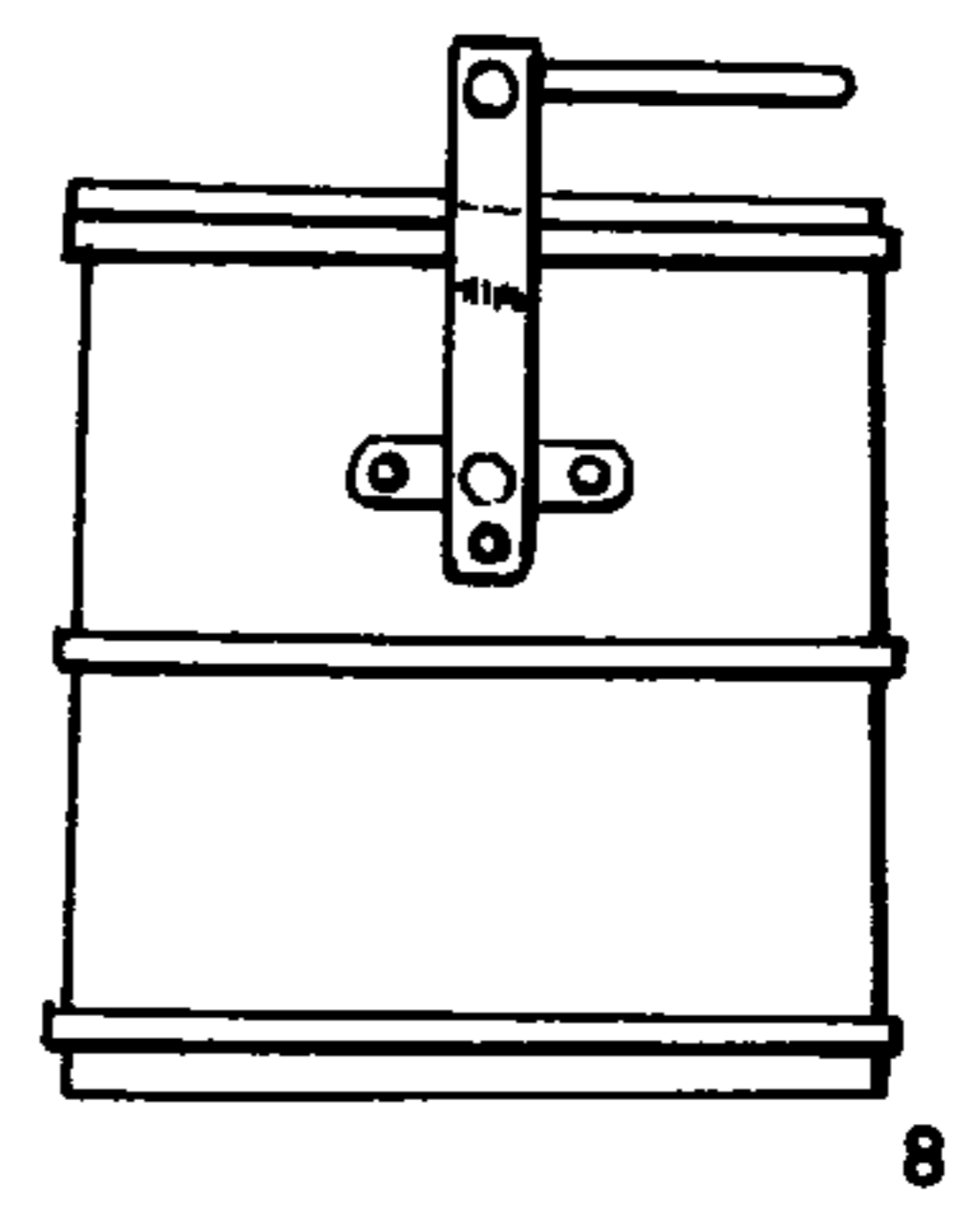
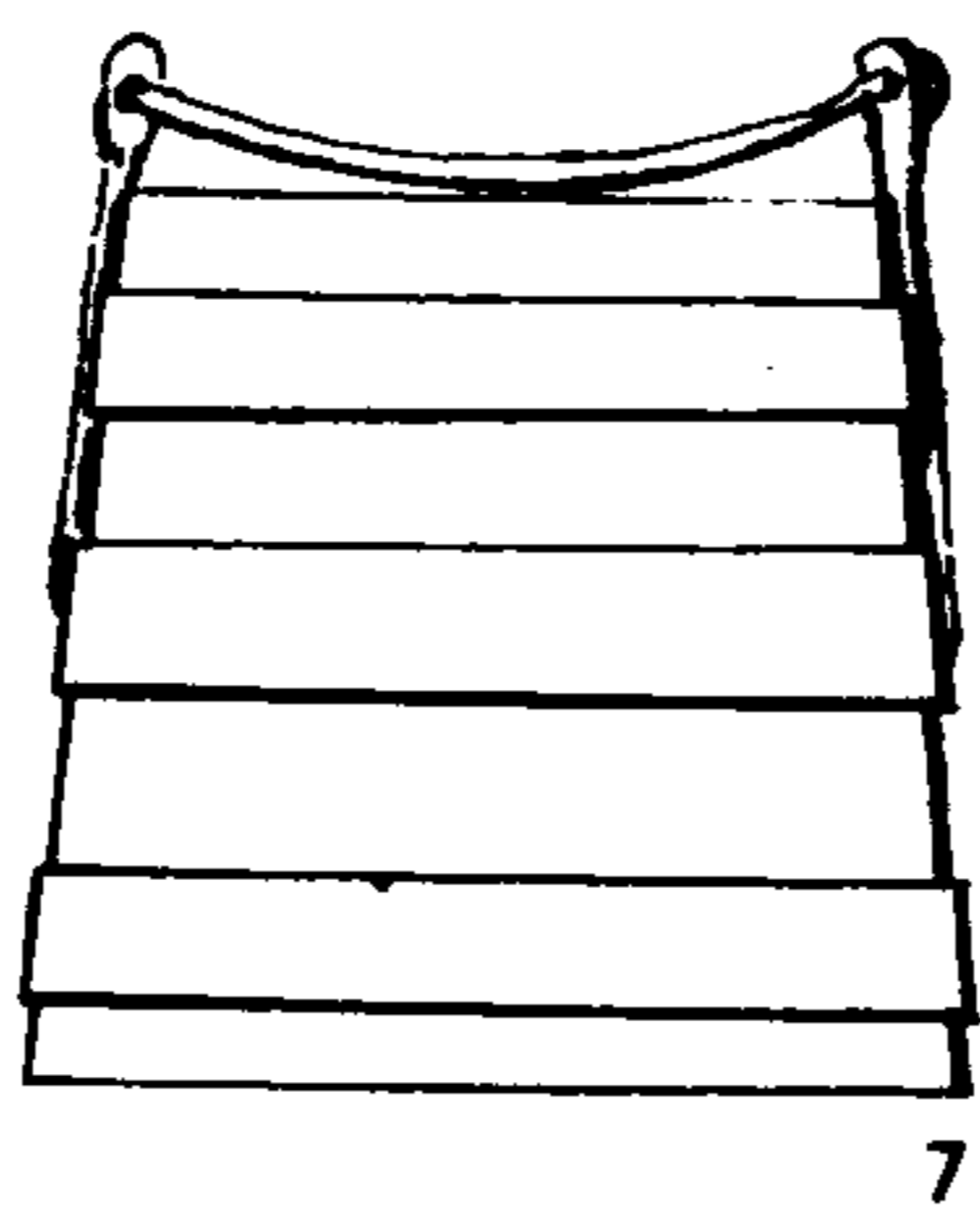
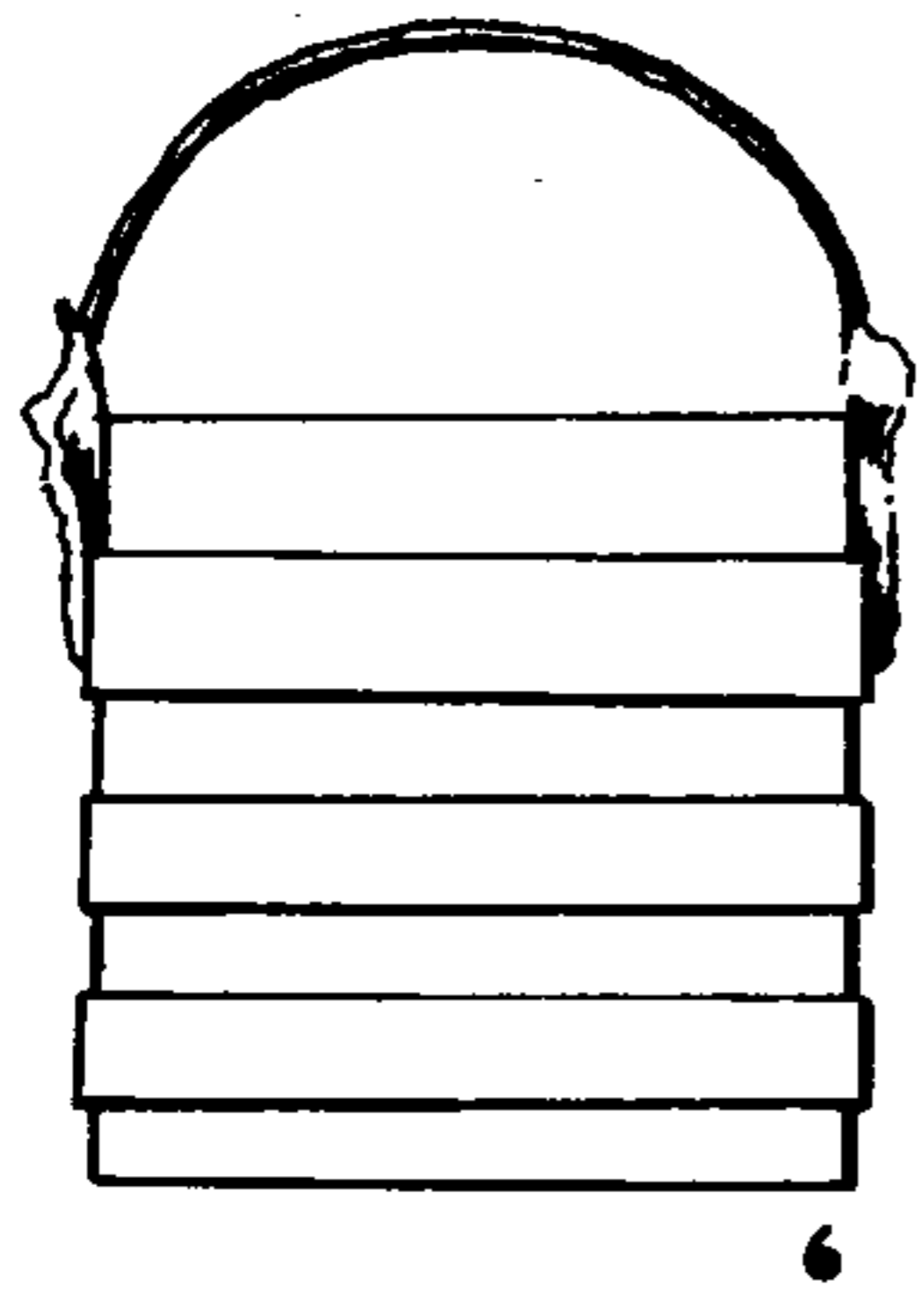
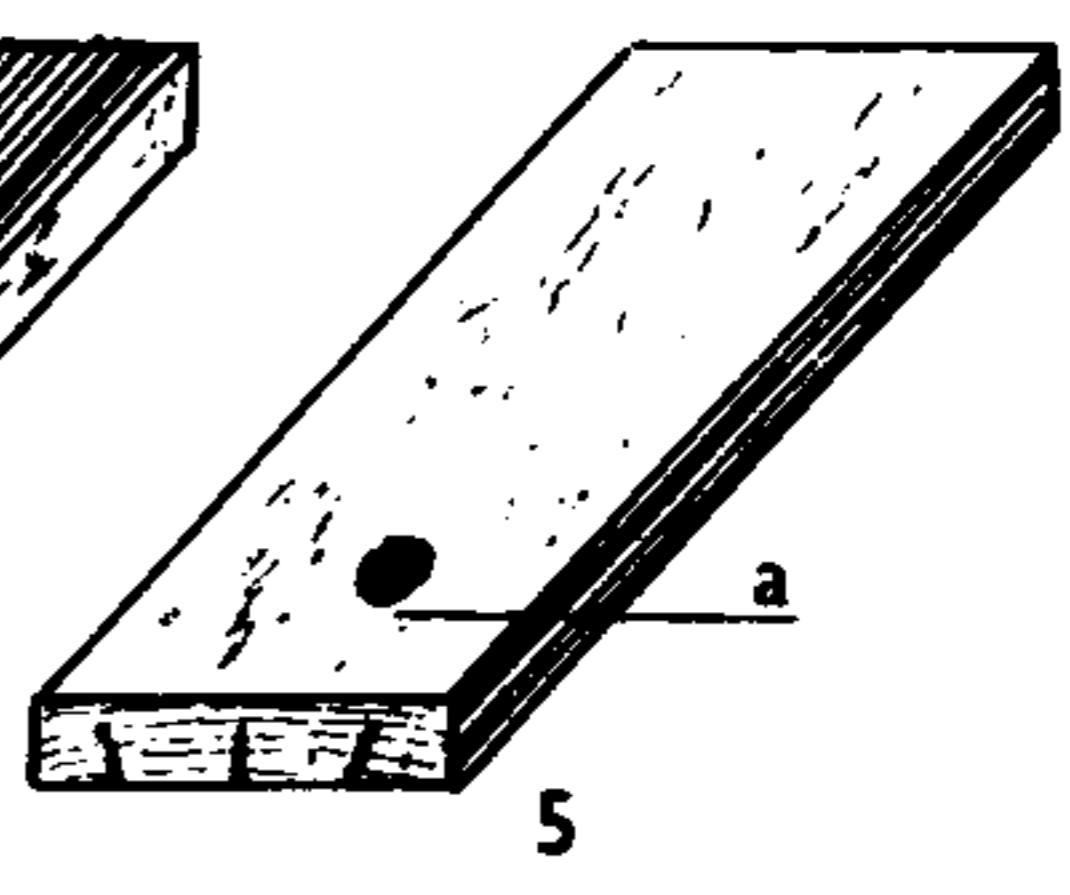
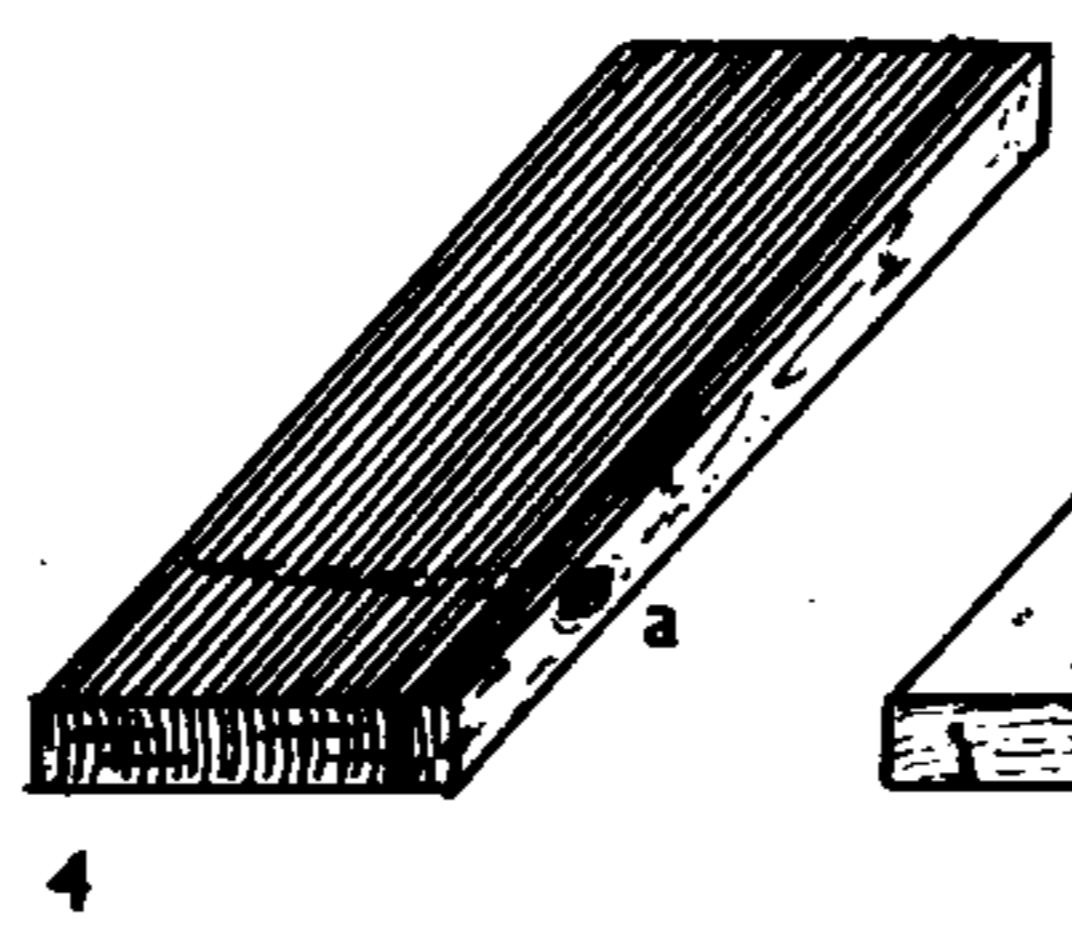
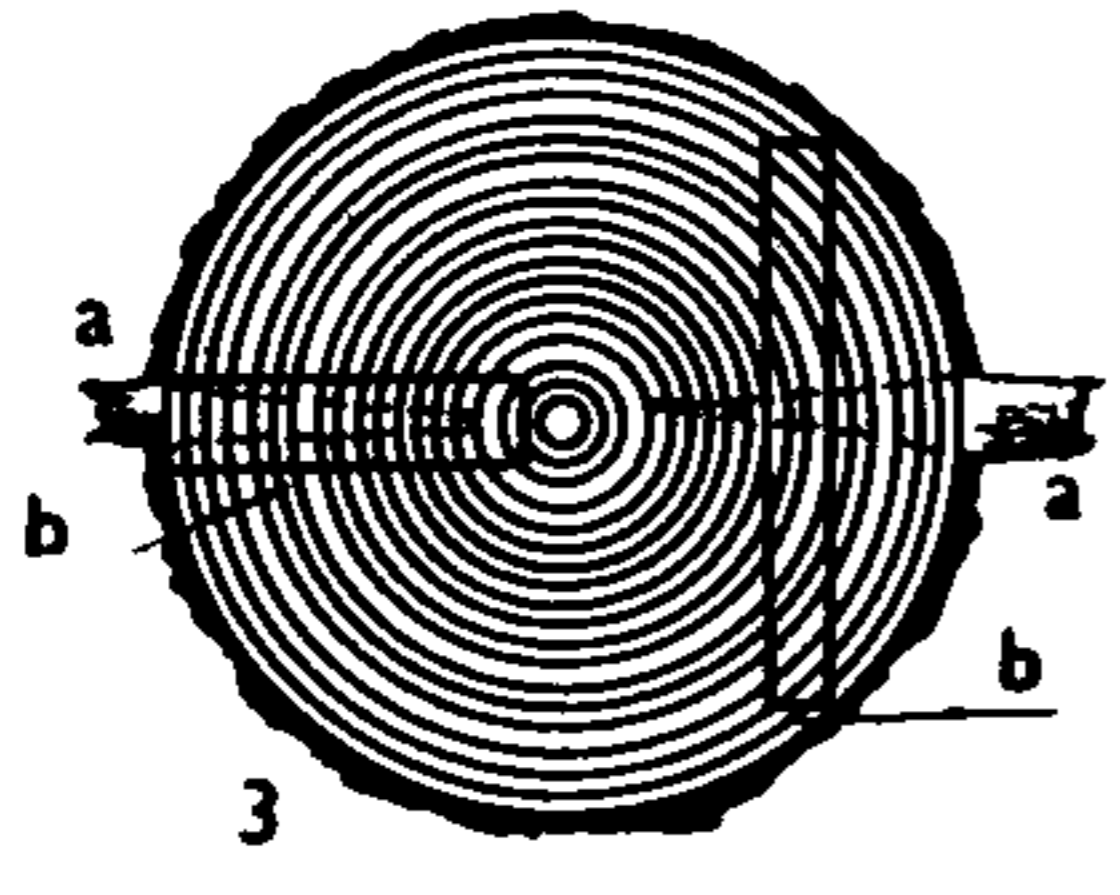
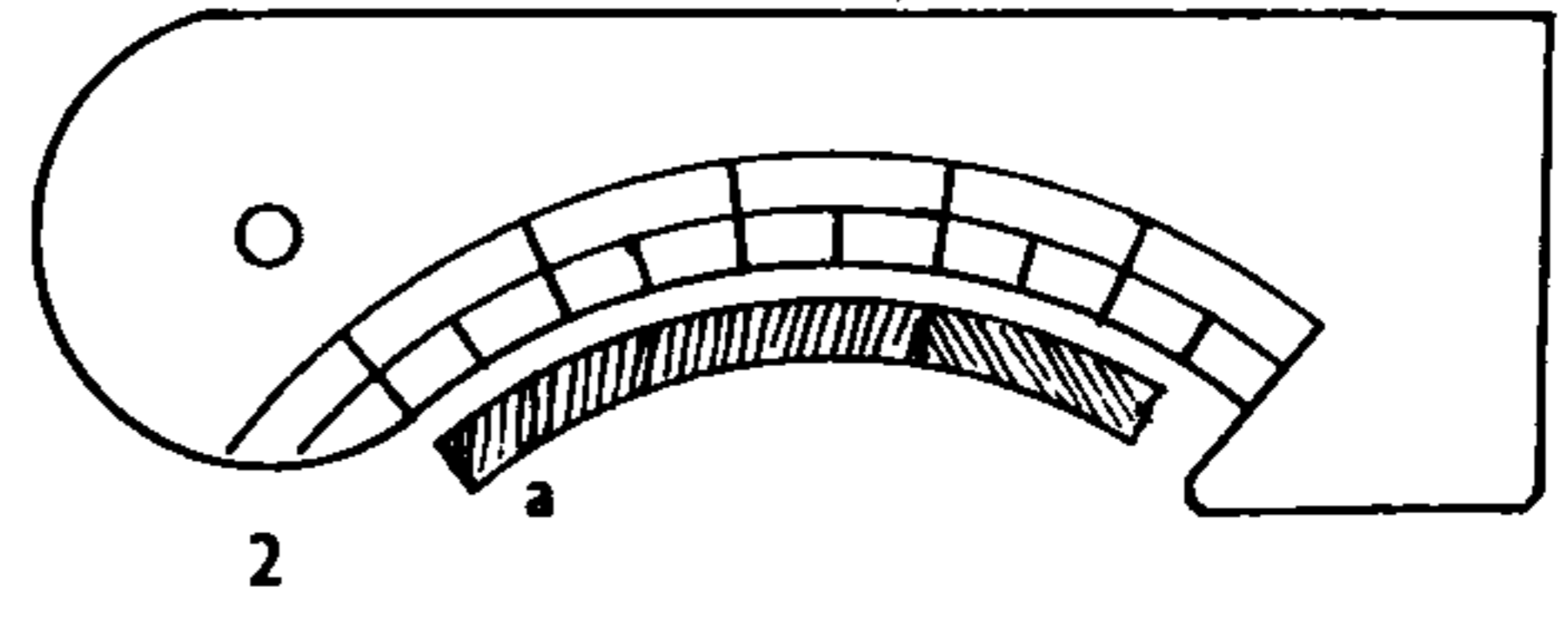
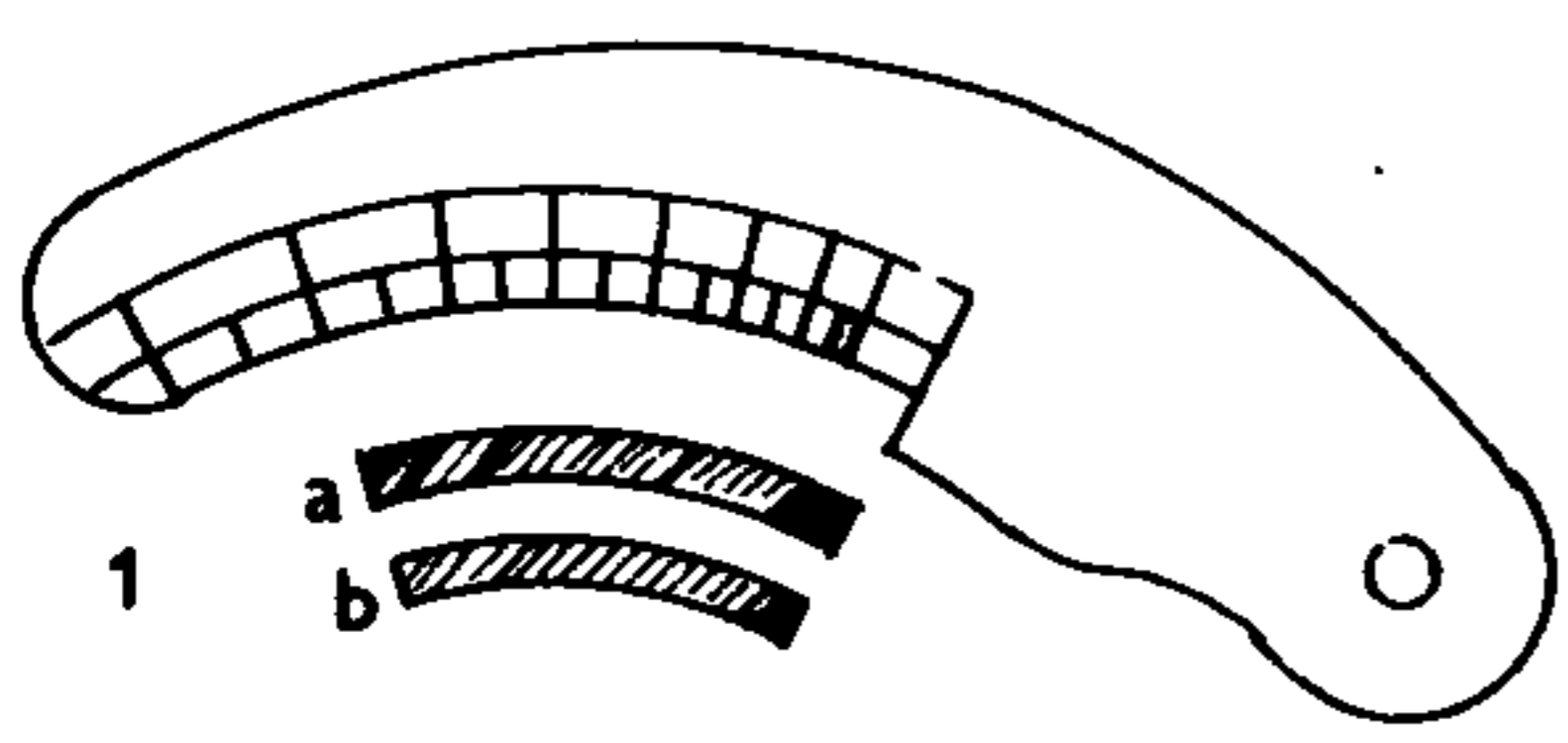
T.7

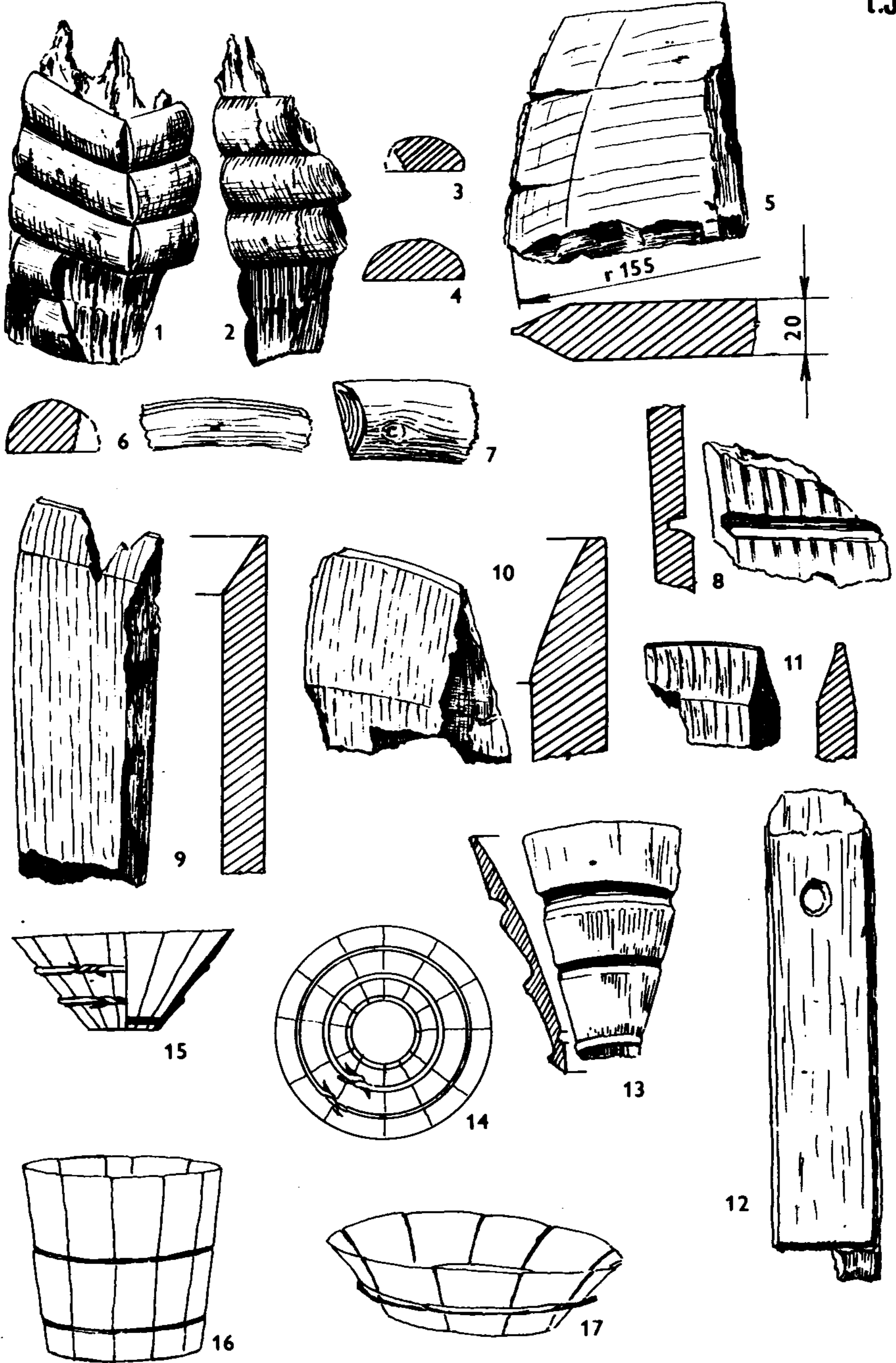
Vědérko z Mikulčic z koryta řeky Moravy (viz T.4:10).

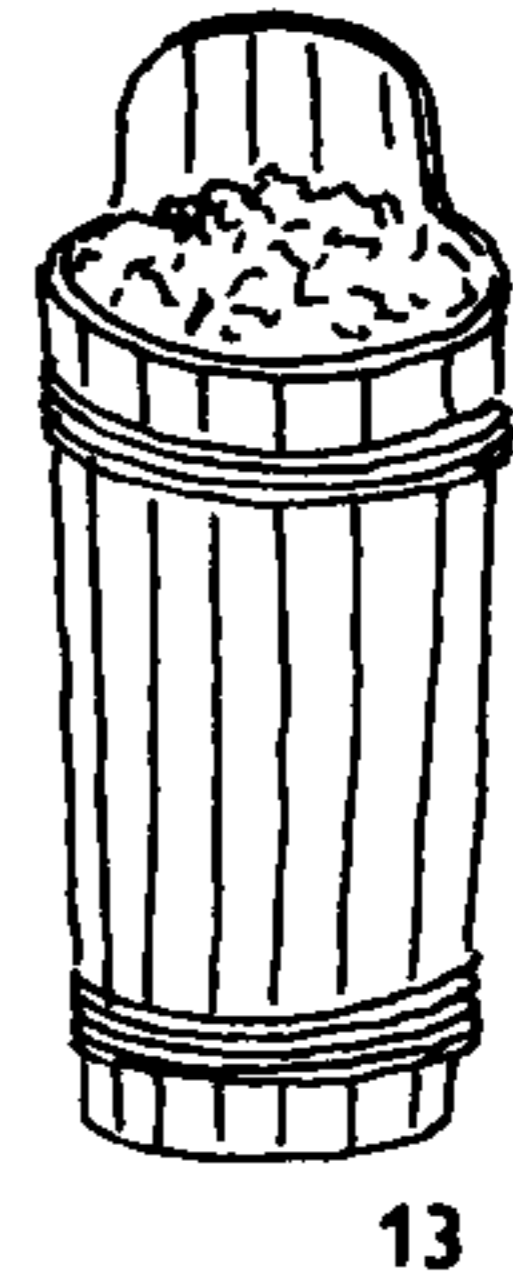
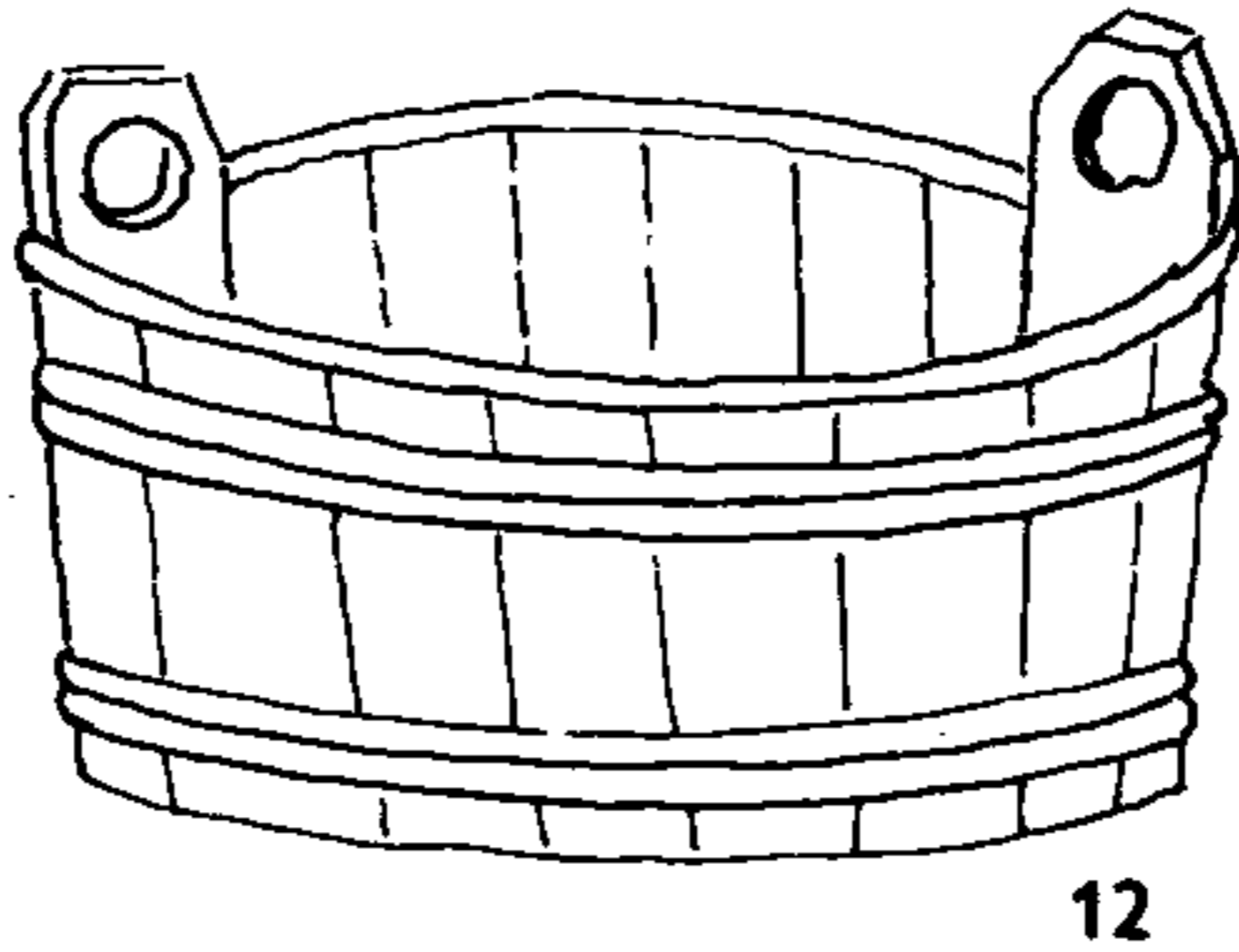
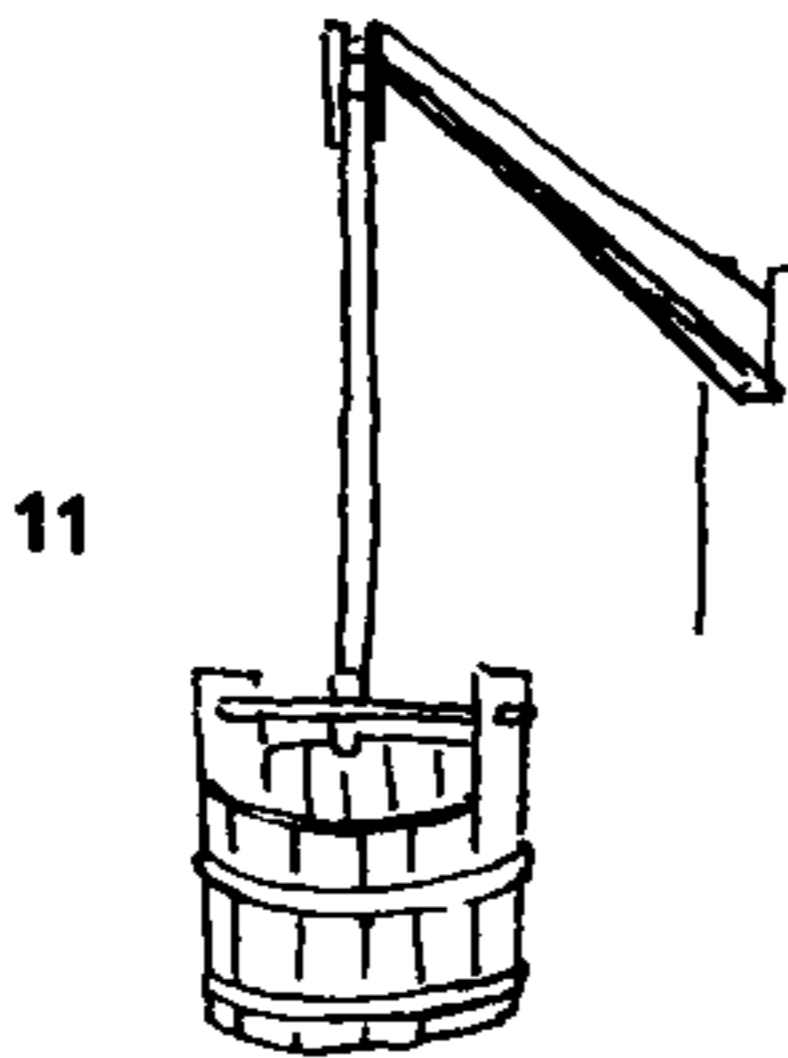
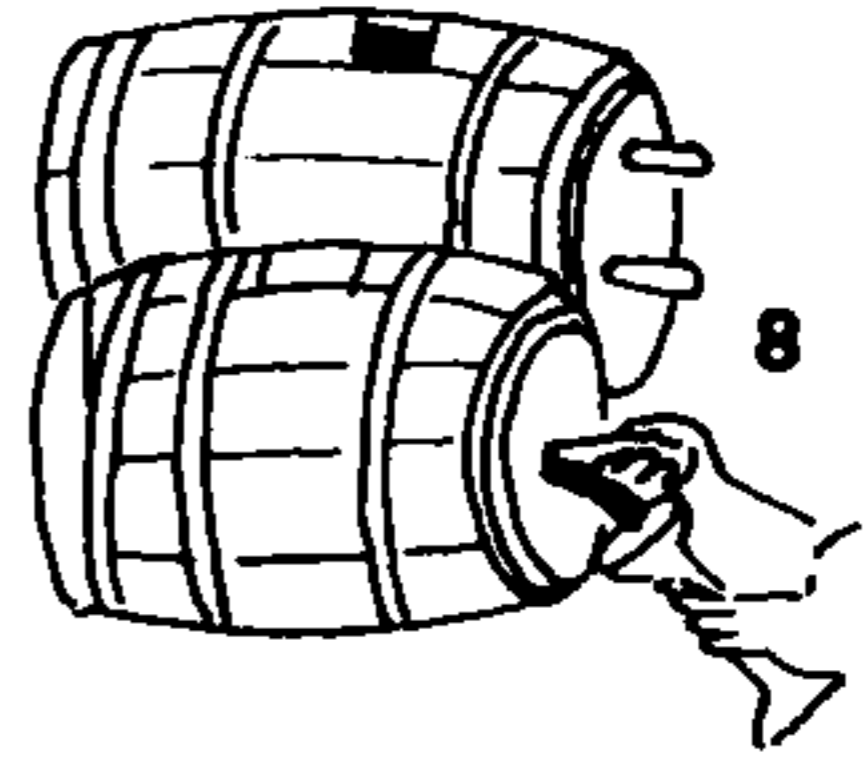
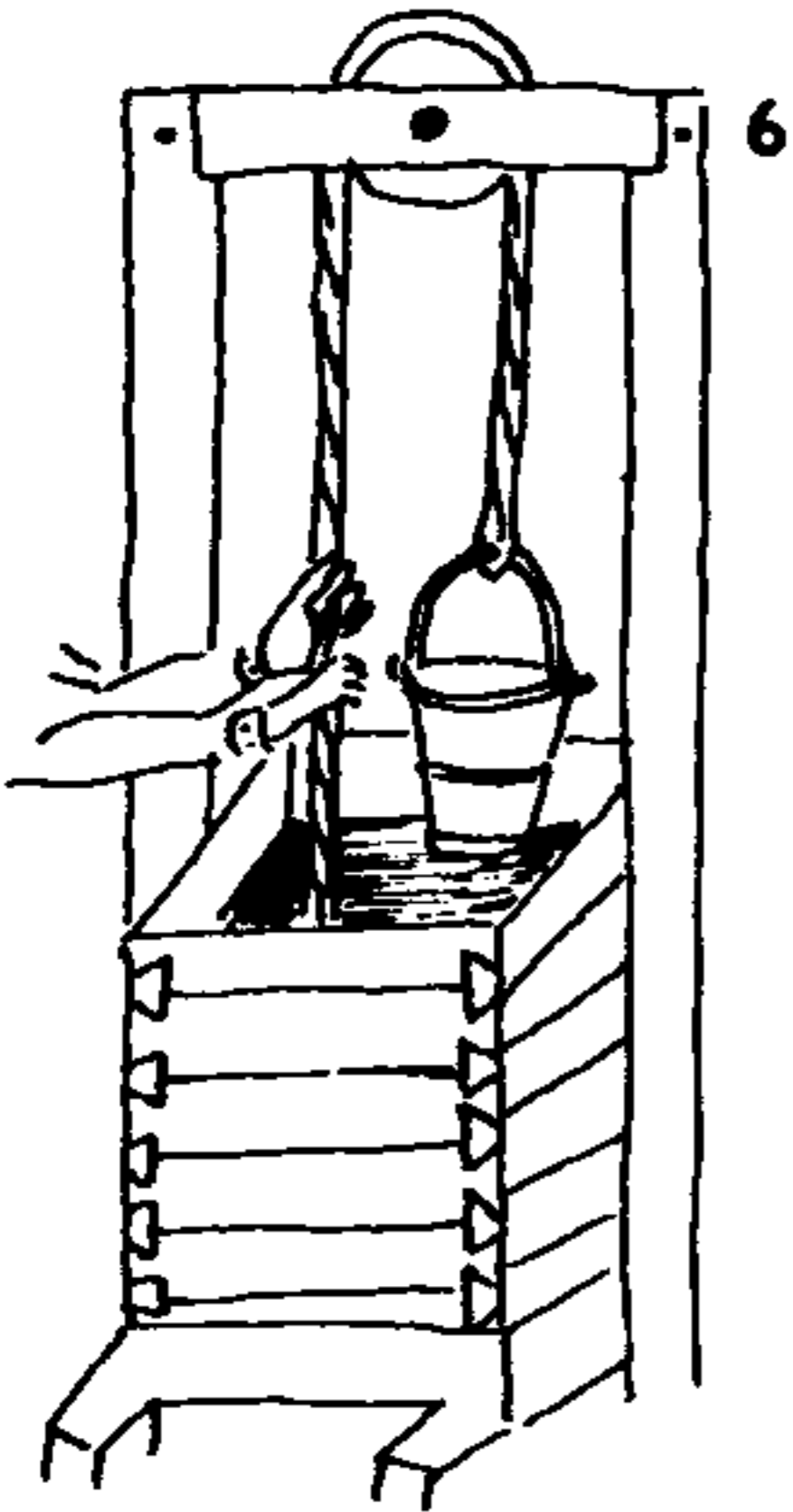
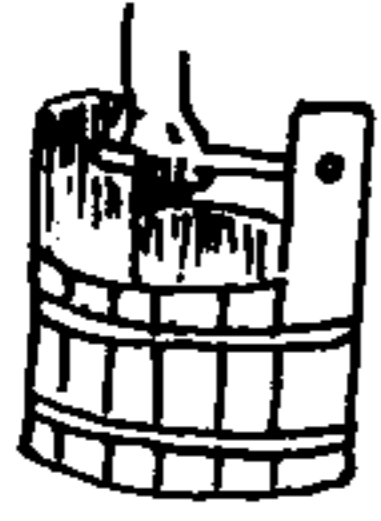












t.7

