

PRÍLOHA A
Katalóg nálezov

Katalóg

Predložený súpis fragmentov mlecích kameňov (žarnovov) je zostavený tak, aby postihoval pokiaľ možno všetky zistiteľné vlastnosti. Pri obzvlášť zle zachovaných, či veľmi fragmentárnych exemplárov nebolo možné niektoré údaje, ako polomer či priemer stredového otvoru zistiť. Nasleduje popis zameraný na rozmery, pracovné stopy na trecích plochách, materiál, nálezové súvislosti. Deskripcia je uzatvorená informáciou o uložení nálezu a ich evidenčnom čísle v Slovenskom banskom múzeu. Ku každému nálezu je priložená fotografia. Pri každom kameni bola snaha zaznamenať ho ako z vrchu, pri celkovom pohľade na plochu, tak aj z profilu. Kvôli rozmerom niektorých nálezov a problémoch s ich manipuláciou sa to však nie vždy podarilo. V niektorých prípadoch sa nepodarilo zachytiť celý kameň (žarnovy 3, 18). Ako inšpirácia pri tvorbe katalógu poslúžila štúdia od skupiny autorov Hejhal-Hrubý-Malý – „Doklady rudních mlýnu ze stredoveké dulní aglomerace Staré hory u Jihlavy“, ktorej súčasťou bol návrh deskripcie takýchto predmetov (Hejhal – Hrubý – Malý 2006).

Žarnov 1.*Nálezové súvislosti:* Neznáme. Získaný kúpou 7.6.1993. *Maximálna dĺžka:* 55cm. *Priemer stredového otvoru:* nezachoval sa. *Maximálna výška:* 17cm. *Popis:* Jedná sa o polovicu ležiaku. Zo zbytku je jasne vidieť že celá spodná časť bola hranolovitého tvaru, so skosenými hranami. Vo vrchnej časti zbytku žarnova je vidieť zvyšok okrúhlej mlecej plochy s radiálnymi drážkami, ktorá je obkolesená žliabkom. Z toho vedie výsypný otvor. Drážka obkolesujúca mleciu plochu je široká 3,5cm, od povrchu žarnova je uložená v hĺbke 5cm a vzhľadom k mlecej ploche je situovaná o 1,3m nižšie. Z bočného pohľadu má výsypný otvor tvar rovnoramenného lichobežníka. *Materiál:* andezit *Uloženie:* Depozitár technického oddelenia, Slovenské banské múzeum, **inv. č: 5979T**

Žarnov 2.*Nálezové súvislosti:* Neznáme. Získaný kúpou 7.6.1993. *Maximálna dĺžka:* 41cm. *Polomer:* 19cm. *Priemer stredového otvoru:* 3cm. *Maximálna výška:* 12,8cm, nepravidelná. *Popis:* Jedná sa o ležiak žarnova s ulomenými hranami po obvode hornej časti. Uprostred žarnova sa nachádza úzky okrúhly prevrátený otvor. Z bočnej strany sa nachádza otvor na výsyp mletého materiálu. Tento otvor má eliptický prierez zo strany vrchnej časti žarnova a jeho najdlhšia os má 9cm. Priemer vnútornej strany, do ktorej zapadala nezachovaná vrchná časť je cca 31,5cm. *Materiál:* Ryolit. *Uloženie:* Depozitár technického oddelenia, Slovenské banské múzeum, **inv. č: 5978T**

Žarnov 3.*Nálezové súvislosti:* Neznáme. Získaný kúpou 7.6.1993. *Maximálna dĺžka:* 55cm. *Polomer:* 25cm. *Priemer stredového otvoru:* 9cm. *Maximálna výška:* 14cm. *Popis:* Žarnov nie je kompletný, chýba spodná časť, tzv. ležiak. Tento behúň má tvar valca s vertikálnym kruhovým otvorom uprostred a s hranatým výsekom na boku. Tento hranatý zásek na boku kameňa má hĺbku 5cm a šírku 8,5cm *Materiál:* Ryolit. *Uloženie:* Depozitár technického oddelenia, Slovenské banské múzeum, **inv. č: 5977T**

Žarnov 4.*Nálezové súvislosti:* Neznáme. Získaný kúpou 7.6.1993. *Maximálna dĺžka:* 57,5cm. *Polomer:* 22cm. *Priemer stredového otvoru:* Bez. *Maximálna výška:* 15cm. *Popis:* Žarnov nie je kompletný, jedná sa len o spodnú časť, tzv. ležiak. Z vrchnej časti má žarnov prehĺbeninu okrúhleho tvaru s rovným dnom, na osadenie vrchnej časti, ktorá však chýba. Stena žarnova prečnieva nad úroveň dna priehlbiny o cca 2,7cm. V strede žarnova sa nachádza zvyšok železnej osi, ktorá slúžila na nasadenie vrchnej časti. Žarnov je zdobený. V oblasti otvoru pre sypanie pomletej rudy sa nachádza vytesaná tvár, z ktorej je jasný nos, vlasy a ústa ktoré tvorí sýpací otvor. Na bokoch žarnova sa nachádzajú dve uši na nosenie. *Materiál:* Žula. *Uloženie:* Depozitár technického oddelenia, Slovenské banské múzeum, **inv. č: 5976T**

Žarnov 5.*Nálezové súvislosti:* Neznáme. Získaný kúpou 7.6.1993. *Maximálna dĺžka spodnej časti:* 43,5cm *Polomer:* 21cm *Maximálna výška spodnej časti:* 12cm. *Maximálna dĺžka vrchnej časti:* 31,5cm *Polomer:* 15,5cm *Maximálna výška vrchnej časti:* 13cm *Priemer stredového otvoru:* 7cm. *Popis:* Žarnov je kompletný. Jeho povrch je drsný a nerovnomerný, s mnohými otvormi vzniknutými eróziou jemnejších častí. Má ružovkastú farbu. Vrchná časť bola pôvodne zlomená na dve časti. Vrchná časť má tvar zrezaného kužeľa. Vo vertikálnom smere prechádza celou touto časťou v jej strede otvor. Po stranách tohto otvoru sa nachádzajú dva otvory štvorcového prierezu 2x2,5cm s hĺbkou 3cm. Spodná časť žarnova má tvar valca. Jej horná strana je prehĺbená tak, že do nej zapadá vrchná časť žarnova. Hĺbka tohto prehĺbenia je cca 3,6cm. Uprostred tejto časti sa nachádza pozostatok po železnej osi. Žarnov má ústie na výsyp namletého materiálu. *Materiál:* Ryolit. *Uloženie:* Vystavený v stálej expozícii v Kammerhofe, Slovenské banské múzeum, **inv. č: 5975T**

Žarnov 6.*Nálezové súvislosti:* Neznáme. Získaný kúpou 27.8.1984. *Maximálna dĺžka:* 40cm. *Polomer:* 33cm. *Maximálna výška:* 13cm. *Popis:* Spodná časť rudného mlyna. V strede otvor pre nasadenie železnej osi. Hĺbka otvoru cca 3cm. Prehĺbená časť do ktorej zapadal behúň je zapustená 2,5cm pod okraj. Otvor na výsyp mletej rudy má vonkajšie rozmery cca 8x8cm *Materiál:* Ryolit. *Uloženie:* Depozitár technického oddelenia, Slovenské banské múzeum, **inv. č: 5029T**

Žarnov 7.*Nálezové súvislosti:* Nález z nádvorja Kammerhofu, Slovenské banské múzeum, Banská Štiavnica. 19.9.1980 *Maximálna dĺžka:* 29cm. *Polomer:* 14,5cm. *Priemer stredového otvoru:* Bez. *Maximálna výška:* 11cm. *Popis:* Vrchná časť rudného mlyna, bez stredového otvoru, prípadne otvoru pre rúčku. Opracovaný na spodnej časti, vyhladený. *Materiál:* Ryolit. *Uloženie:* Depozitár technického oddelenia, Slovenské banské múzeum, **inv. č: 4787T**

Žarnov 8.*Nálezové súvislosti:* Nález pri archeologickom prieskume horného nádvorja Kammerhofu, Slovenské banské múzeum, Banská Štiavnica. 7.7.1975 *Maximálna dĺžka:* 37cm. *Polomer:* 18,5cm. *Priemer stredového otvoru:* 8cm. *Maximálna výška:* 11cm. *Popis:* Polka z vrchnej časti rudného mlynu. Zo spodnej strany vyhladená. V strede mlynu je z polovice zachovaný stredový otvor. *Materiál:* Granodiorit-diorit. *Uloženie:* Depozitár technického oddelenia, Slovenské banské múzeum, **inv. č: 3403T**

Žarnov 9.*Nálezové súvislosti:* Neznáme. Získaný kúpou. 9.10.1974 *Maximálna dĺžka:* 34cm. *Polomer:* 17cm. *Priemer stredového otvoru:* 7,5cm. *Maximálna výška:* 10cm. *Popis:* Vrchná časť rudného mlynu. V strede mlynu je zachovaný stredový otvor. *Materiál:* Ryolit. *Uloženie:* Depozitár technického oddelenia, Slovenské banské múzeum, **inv. č: 3163Ta**

Žarnov 10.*Nálezové súvislosti:* Neznáme. Získaný kúpou. 9.10.1974 *Maximálna dĺžka:* 31cm. *Polomer:* 15,5cm. *Priemer stredového otvoru:* 9cm. *Maximálna výška:* 15cm. *Popis:* Vrchná časť rudného mlynu. V strede mlynu je zachovaný stredový otvor cez ktorý na spodnej strane prechádza železná doštička na upevnenie osi zapustenej do ležiaku. Z vrchnej strany kameňa je nasadená kovová rúčka. *Materiál:* Ryolit. *Uloženie:* Depozitár technického oddelenia, Slovenské banské múzeum, **inv. č: 3163Tb**

Žarnov 11.*Nálezové súvislosti:* Nález z územia medzi Banskou Štiavnicou a Antolom, 26.7.1973 *Maximálna dĺžka:* 90cm. *Polomer:* 45cm. *Priemer stredového otvoru:* 20cm. *Maximálna výška:* 40cm. *Popis:* Pravdepodobne vrchná časť mlynského kameňa. Kameň je značne poškodený – chýba približne jedna tretina. Z vnútornej strany vyhladený, s ryhami po mletí. V strede kameňa sa nachádza otvor. *Materiál:* Limnokvarcit. *Uloženie:* V expozícii banského múzea v prírode. Slovenské banské múzeum, **inv. č: 2747T**

Žarnov 12. *Nálezové súvislosti:* Nález z územia medzi Kremnicou a Hornou Vsou, 26.7.1973 *Maximálna dĺžka:* 104cm. *Polomer:* 52cm. *Priemer stredového otvoru:* 12cm. *Maximálna výška:* 25cm. *Popis:* Časť mlynského kameňa na mletie rudy. Má približne kruhový tvar v strede s otvorom. Jedna strana kameňa je vyhladená a z otvoru vybiehajú 4 lúčovite žliabky. *Materiál:* Limnokvarcit. *Uloženie:* V expozícii banského múzea v prírode. Slovenské banské múzeum, **inv. č: 2746T**

Žarnov 13. *Nálezové súvislosti:* Nález z Banskej Štiavnice, získaný kúpou. 26.7.1973 *Maximálna dĺžka:* 80cm. *Polomer:* 40cm. *Priemer stredového otvoru:* 10cm. *Maximálna výška:* 20cm. *Popis:* Kameň z rudného mlyna mal pôvodne kruhový tvar, v súčasnosti rozlomený na dva kusy. Jedna strana kameňa je vyhladená s pravidelnými kruhovými ryhami po mletí. Stredom prechádza otvor. *Materiál:* Limnokvarcit. *Uloženie:* Prvý väčší kus je umiestnený vo vestibule Slovenského banského múzea. Druhá časť sa nachádza v banskom múzeu v prírode, Slovenské banské múzeum, **inv. č: 2745T**

Žarnov 14. *Nálezové súvislosti:* Nález z územia medzi Kremnicou a Hornou Vsou, 26.7.1973 *Maximálna dĺžka:* 80cm. *Polomer:* 50cm. *Priemer stredového otvoru:* Bez. *Maximálna výška:* 35cm. *Popis:* Približne jedna tretina z pôvodne okrúhleho mlynského kameňa. Jedna strana kameňa je vyhladená a pravidelnými ryhami kruhového tvaru po mletí. Na kamení je zachytený okraj kruhového otvoru. Z vrchnej, nevyhladenej strany, je vyhlbený otvor pre vloženie doštičky k upevneniu hriadeľa na otáčanie. *Materiál:* Limnokvarcit. *Uloženie:* V expozícii banského múzea v prírode. Slovenské banské múzeum, **inv. č: 2744T**

Žarnov 15. *Nálezové súvislosti:* Nález z územia medzi Kremnicou a Hornou Vsou, 26.7.1973 *Maximálna dĺžka:* 95cm. *Priemer stredového otvoru:* 10cm. *Maximálna výška:* 40cm. *Popis:* Časť mlynského kameňa na mletie rudy. Značne poškodená. Má približne trojuholníkový tvar v strede s otvorom. Jedna strana kameňa je vyhladená, s pravidelnými kruhovými ryhami po mletí. Na strane druhej sa nachádza otvor po zasadenie doštičky k upevneniu osi pre náhon. *Materiál:* Limnokvarcit. *Uloženie:* V expozícii banského múzea v prírode. Slovenské banské múzeum, **inv. č: 2743T**

Žarnov 16. *Nálezové súvislosti:* Nájdene v depozitári budovy Berggerichtu v Banskej Štiavnici. Pravdepodobne nález pochádzajúci z Kremnice. 20.11.1968 *Maximálna dĺžka:* 40cm. *Priemer stredového otvoru:* Bez *Popis:* Trojuholníkový úlomok z mlynského kameňa na mletie rudy. Z jednej strany vyhladený, s pravidelnými ryhami po mletí. Na tejto strane je taktiež zachytená vyhlbená jamka s priemerom 10cm. Tá vznikla pravdepodobne až v dobe kedy sa kameň k mletiu už nepoužíval. *Materiál:* Limnokvarcit. *Uloženie:* V expozícii banského múzea v prírode. Slovenské banské múzeum, **inv. č: 867T**

Žarnov 17. *Nálezové súvislosti:* Nález zo Španej Doliny. Získaný darom. 15.9.1966. *Maximálna dĺžka:* 60cm. *Priemer stredového otvoru:* Bez. *Maximálna výška:* 20cm *Popis:* Dva fragmenty spodnej časti mlynského kameňa, tzv. ležiak. Spolu tvoria tvar neúplného polkruhu. Z vrchnej strany priehlbina na nasadenie hornej časti mlyna. Priehlbina je od okraja vzdialená 5cm. Vystupujúci otvor na výsyp pomletej rudy. *Materiál:* Ryolit *Uloženie:* Depozitár technického oddelenia, Slovenské banské múzeum, **inv. č: 89/66**

Žarnov 18. *Nálezové súvislosti:* Neznáme. *Maximálna dĺžka:* 100 cm. *Polomer:* 50cm. *Priemer stredového otvoru:* Bez. *Maximálna výška:* 30cm. *Popis:* Kameň kruhového pôdorysu pochádzajúci z rudného mlynu. *Materiál:* Pravdepodobne ryolit *Uloženie:* V expozícii banského múzea v prírode. Slovenské banské múzeum, **bez č. evid.**

Žarnov 19. *Nálezové súvislosti:* Neznáme. *Maximálna dĺžka:* 75 cm. *Polomer:* 37cm. *Priemer stredového otvoru:* Bez. *Maximálna výška:* 20cm. *Popis:* Fragment spodnej časti rudného mlynu. Tento ležiak je zachovaný približne z dvoch tretín. Vnútorňá časť je prehĺbená cca o 5 cm pre nasadenie chýbajúceho behúňu. Prevrtaný kruhový otvor na výsyp

mletej rudy, cca 3cm. *Materiál:* Pravdepodobne ryolit *Uloženie:* V expozícii banského múzea v prírode. Slovenské banské múzeum, **bez č. evid.**

Žarnov 20. *Nálezové súvislosti:* Neznáme. *Maximálna dĺžka:* 27cm. *Priemer stredového otvoru:* Bez. *Maximálna výška:* 10cm. *Popis:* Fragment kameňa z rudného mlynu. Z jednej strany vyhladený, s pravidelnými kruhovými ryhami po mletí rudy. *Materiál:* Limnokvarcit. *Uloženie:* V expozícii banského múzea v prírode. Slovenské banské múzeum, **bez č. evid.**

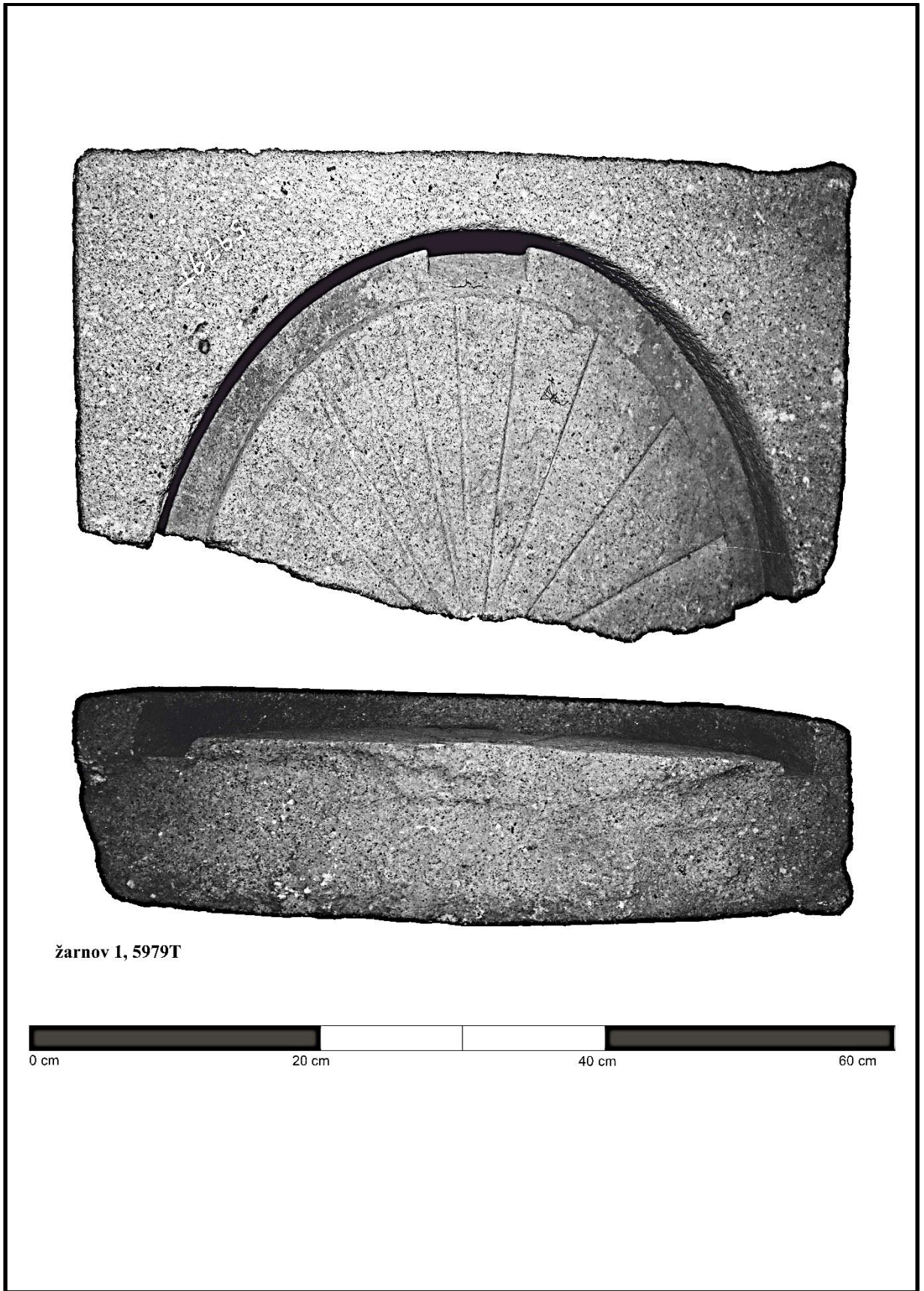
Žarnov 21. *Nálezové súvislosti:* Neznáme. *Maximálna dĺžka:* 30cm. *Polomer:* 15cm *Priemer stredového otvoru:* 6cm. *Maximálna výška:* 15cm. *Popis:* Polovica behúňu z rudného mlyna. V strede je zachytená polovica stredového otvoru. *Materiál:* Ryolit. *Uloženie:* V expozícii banského múzea v prírode. Slovenské banské múzeum, **bez č. evid.**

Žarnov 22. *Nálezové súvislosti:* Neznáme. *Maximálna dĺžka:* 40cm. *Priemer stredového otvoru:* Bez. *Popis:* Fragment kameňa z rudného mlynu nepravidelného tvaru. Bez stredového otvoru. Z jednej strany vyhladený, s pravidelnými kruhovými ryhami po mletí rudy. *Materiál:* Limnokvarcit. *Uloženie:* Depozitár technického oddelenia, Slovenské banské múzeum, **bez č. evid.**

Žarnov 23. *Nálezové súvislosti:* Neznáme. *Maximálna dĺžka:* 40cm. *Priemer stredového otvoru:* Bez. *Popis:* Fragment kameňa z rudného mlynu nepravidelného tvaru. Bez stredového otvoru. Z jednej strany vyhladený, bez akýchkoľvek rýh po mletí.. *Materiál:* Limnokvarcit. *Uloženie:* V expozícii banského múzea v prírode. Slovenské banské múzeum, **bez č. evid.**

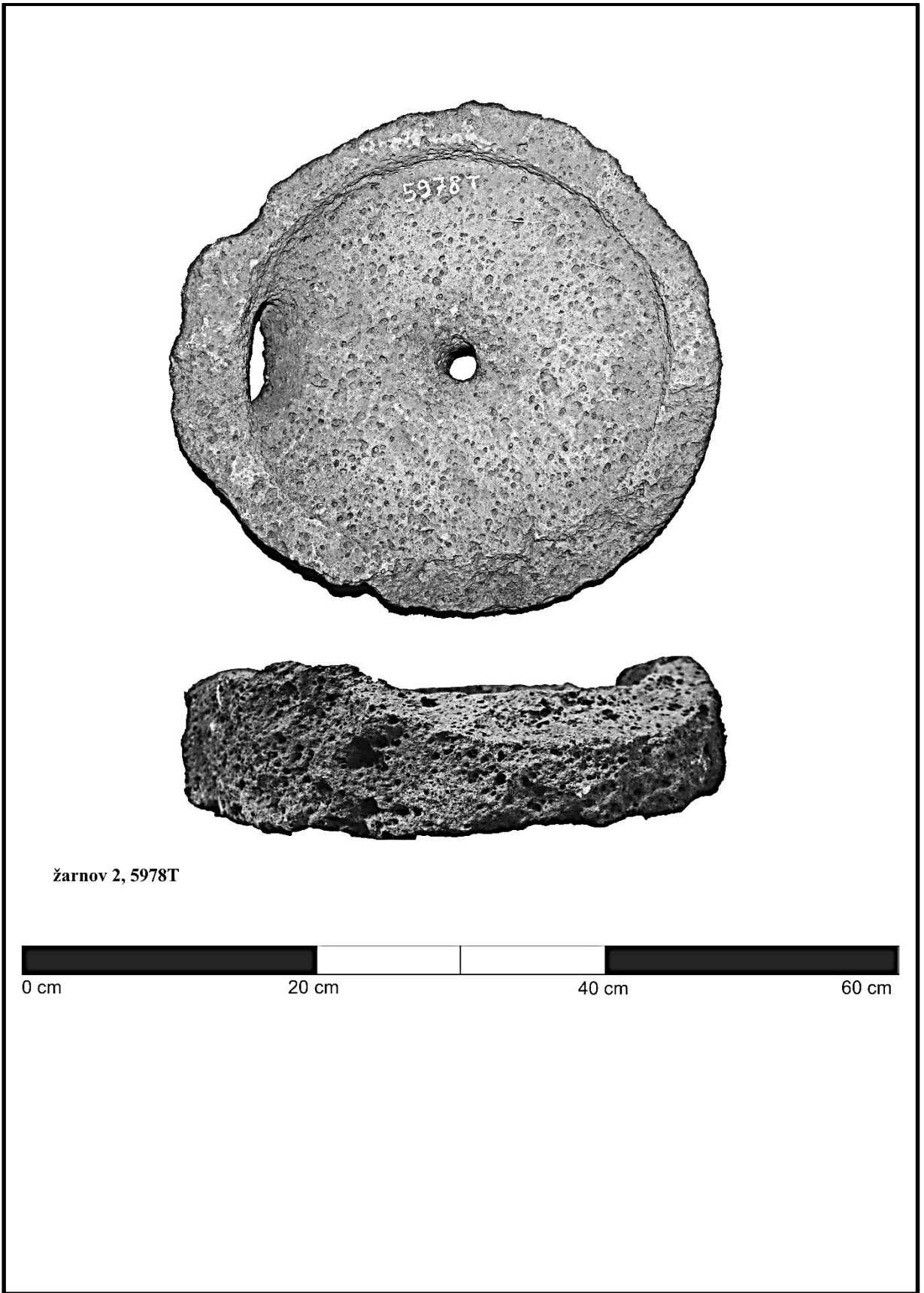
Žarnov 24. *Nálezové súvislosti:* Neznáme. *Maximálna dĺžka:* 29cm. *Priemer stredového otvoru:* Bez. *Maximálna výška:* 15cm. *Popis:* Fragment kameňa z rudného mlynu nepravidelného tvaru. Bez stredového otvoru. Z jednej strany vyhladený, s pravidelnými kruhovými ryhami po mletí rudy. *Materiál:* Limnokvarcit. *Uloženie:* V expozícii banského múzea v prírode. Slovenské banské múzeum, **bez č. evid.**

PRÍLOHA B
Obrazová príloha



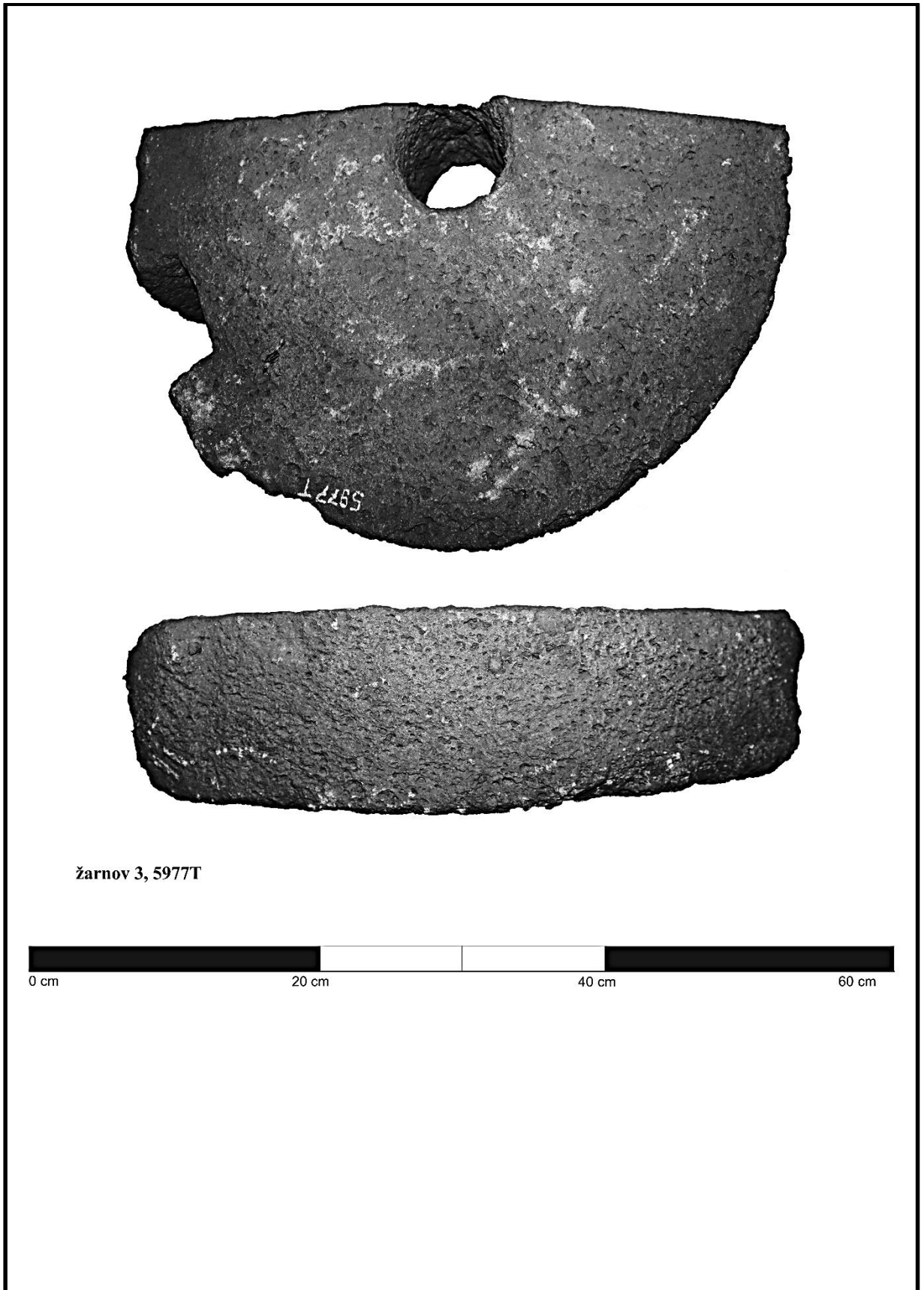
žarnov 1, 5979T

Tab. I



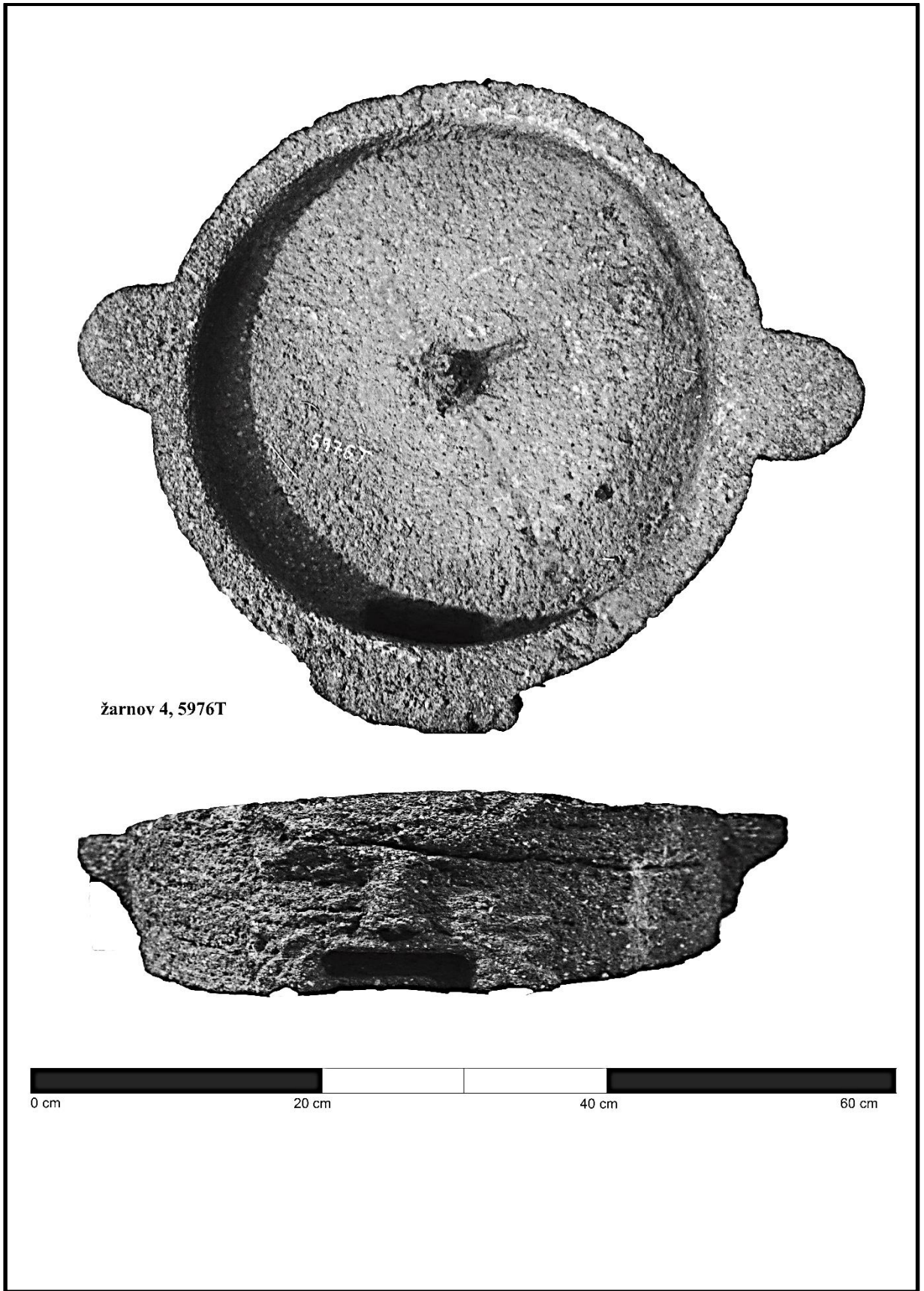
žarnov 2, 5978T

Tab. II



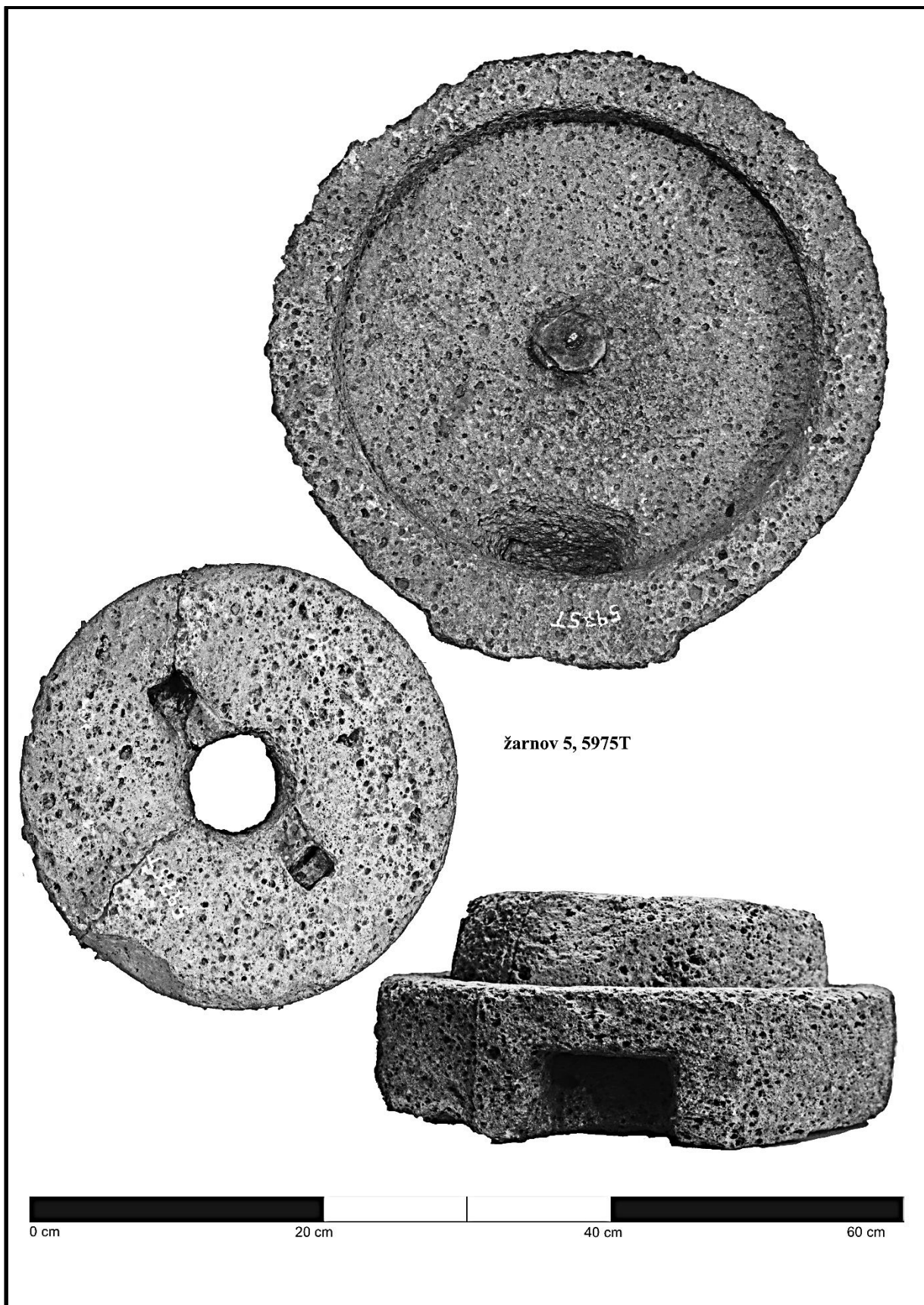
žarnov 3, 5977T

Tab. III

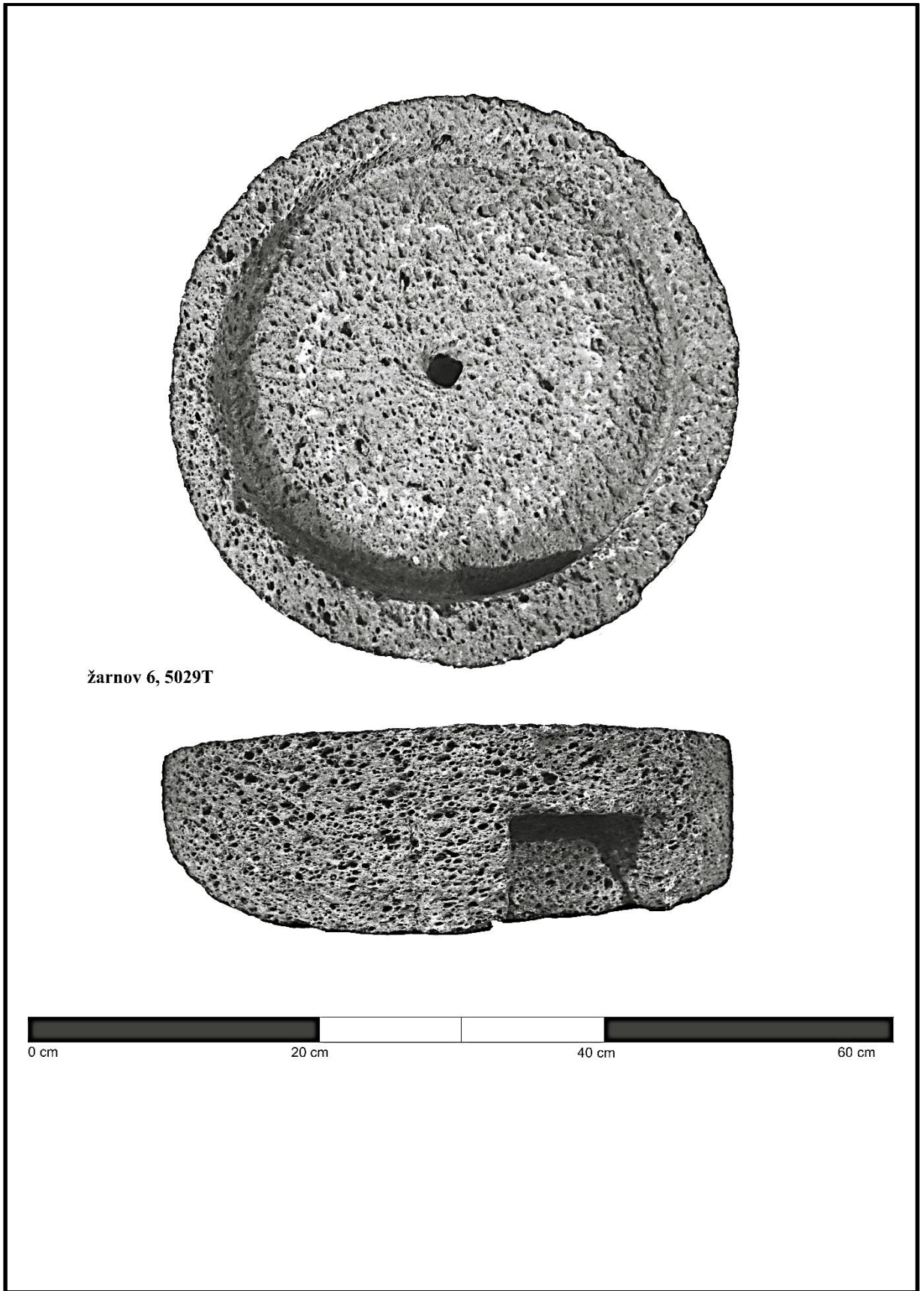


žarnov 4, 5976T

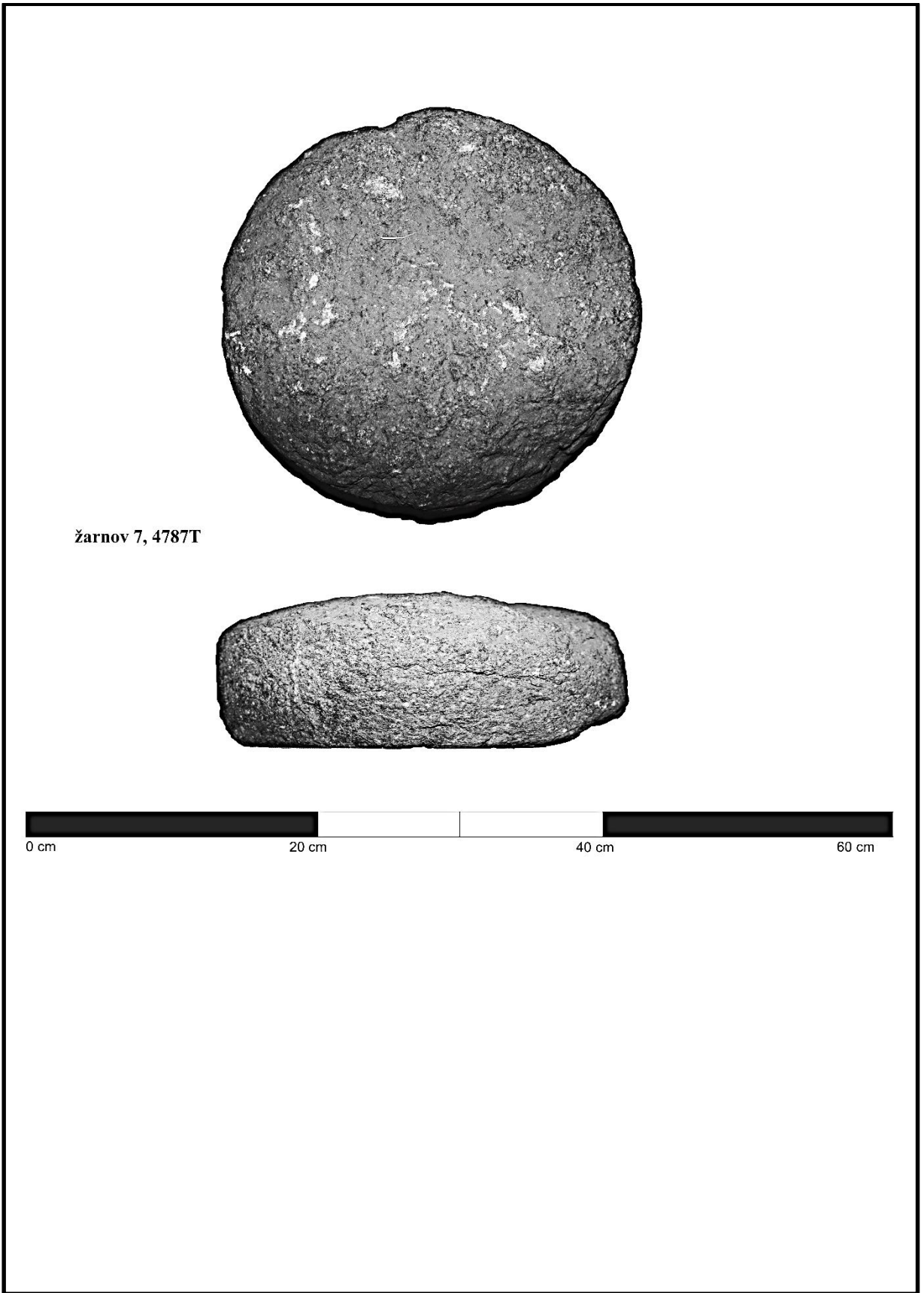
Tab. IV



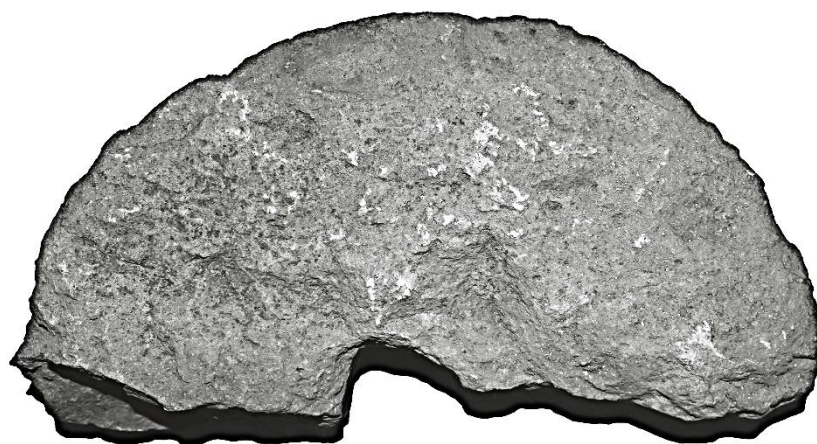
Tab. V



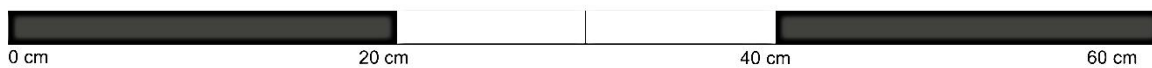
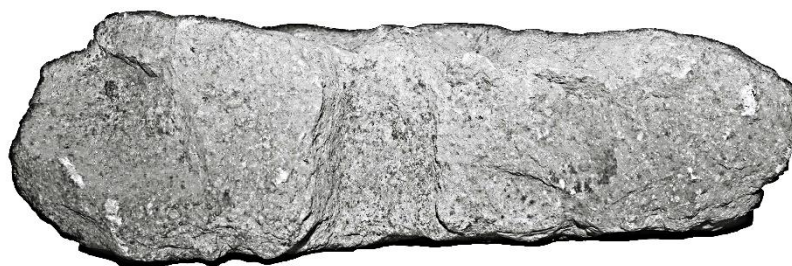
Tab. VI



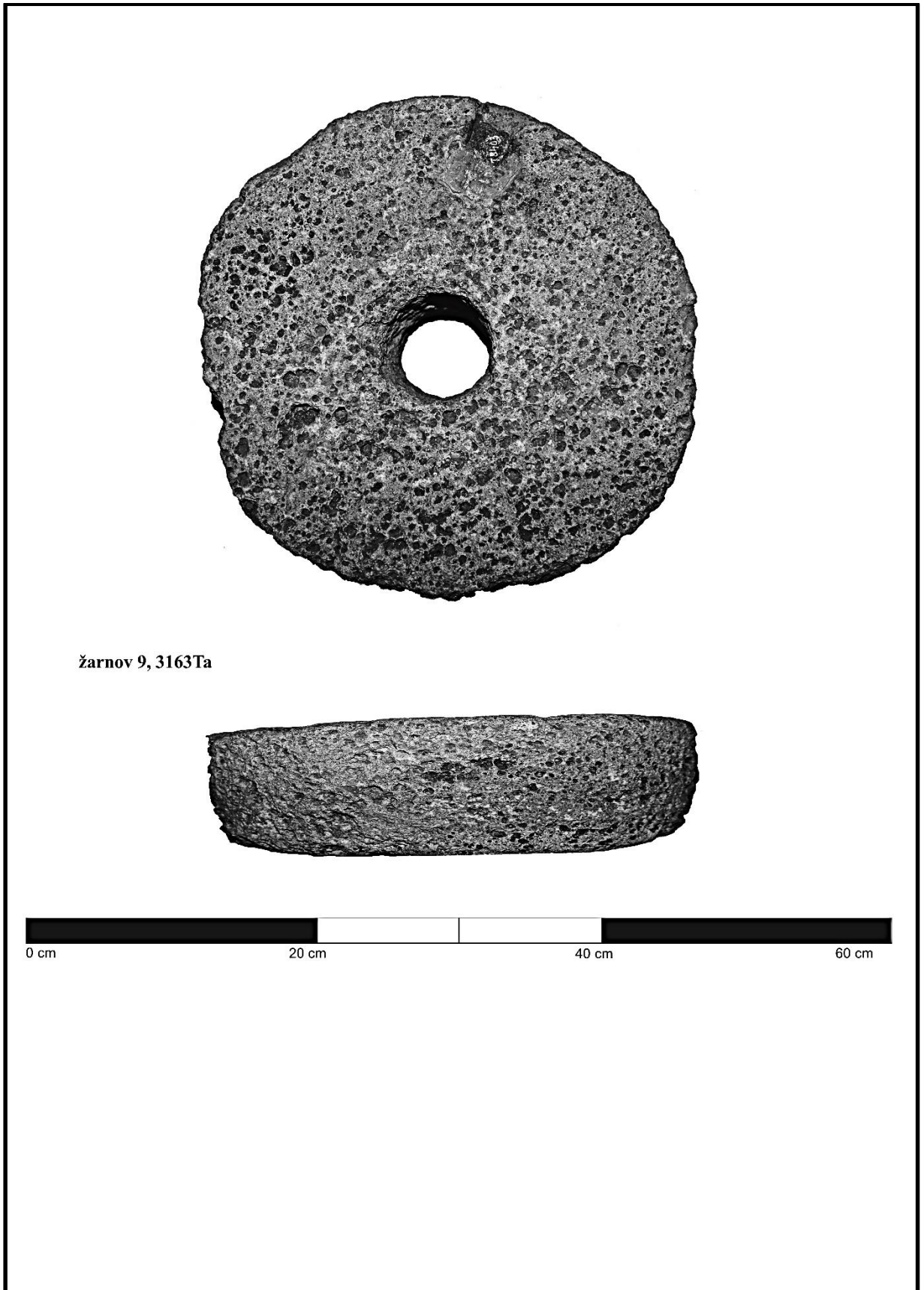
Tab. VII



žarnov 8, 3403T

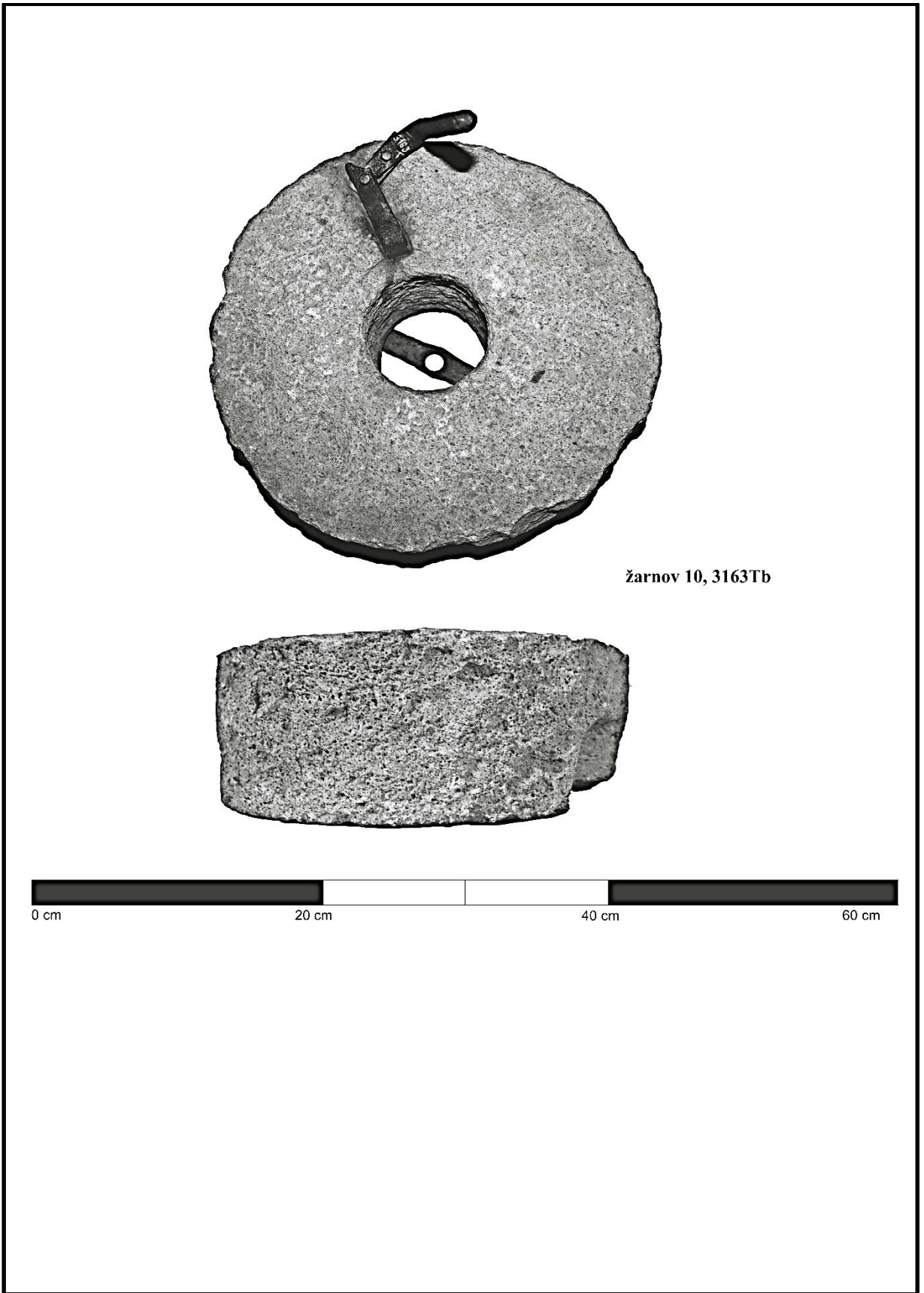


Tab. VIII



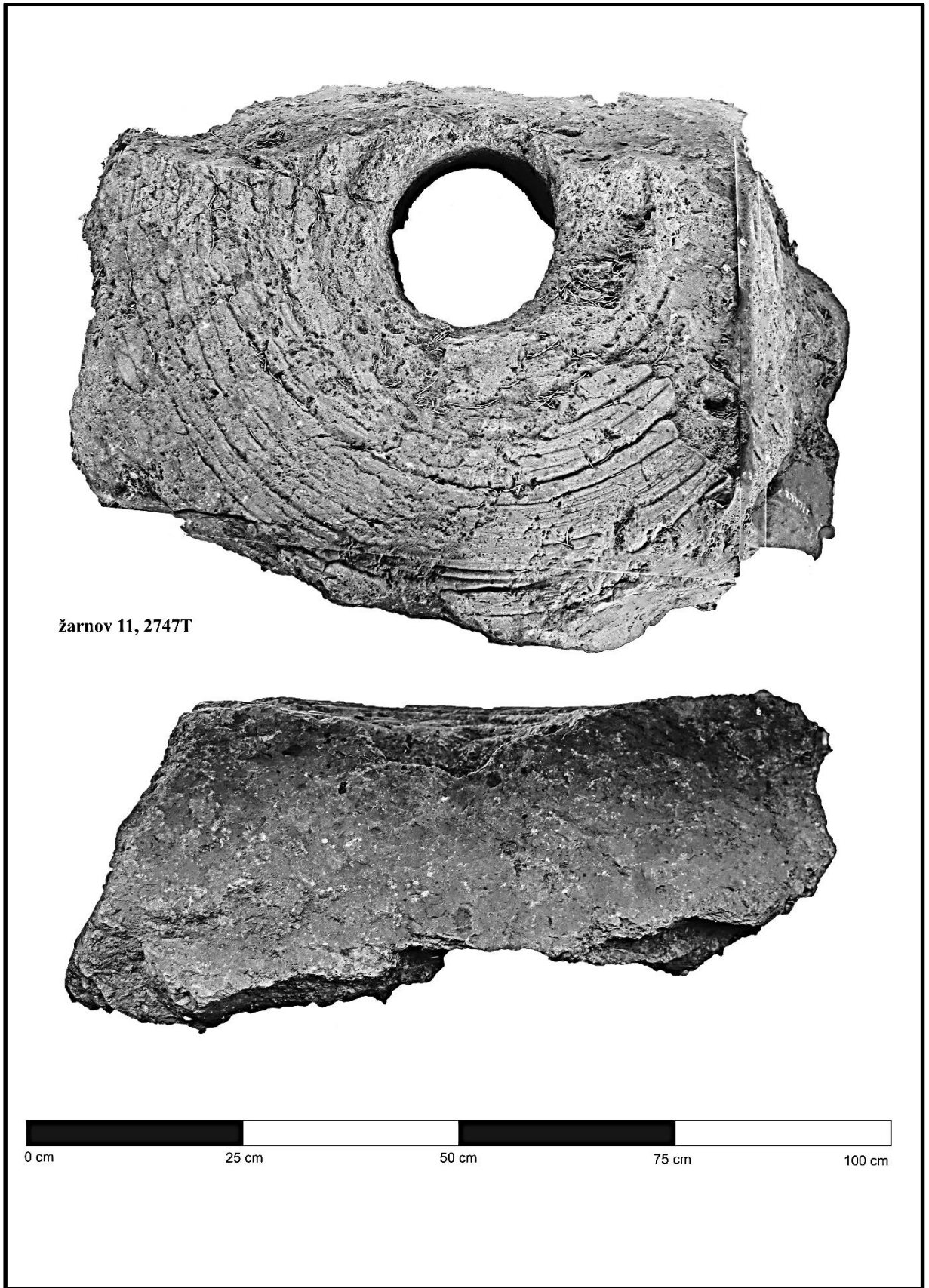
žarnov 9, 3163Ta

Tab. IX

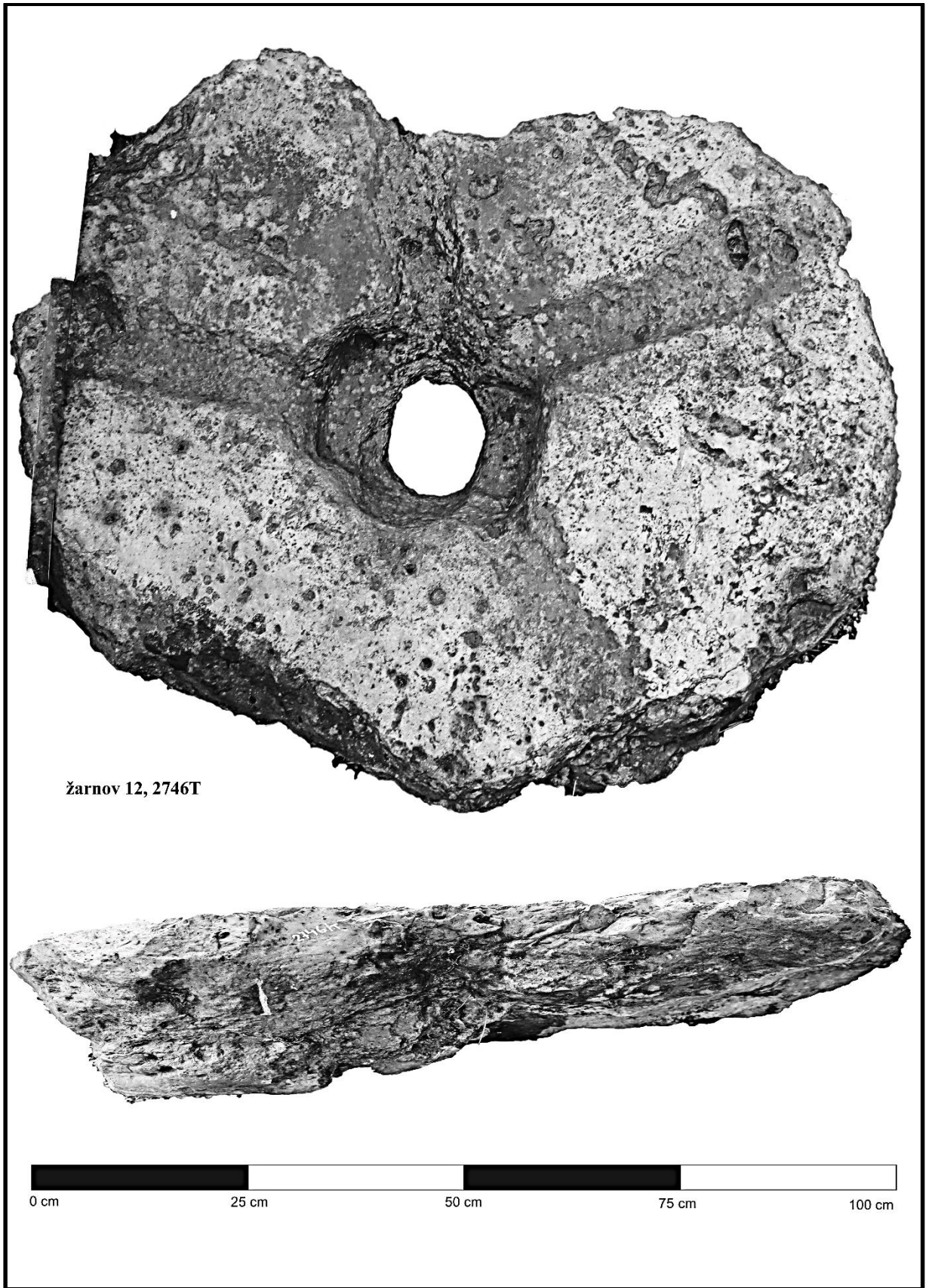


žarnov 10, 3163Tb

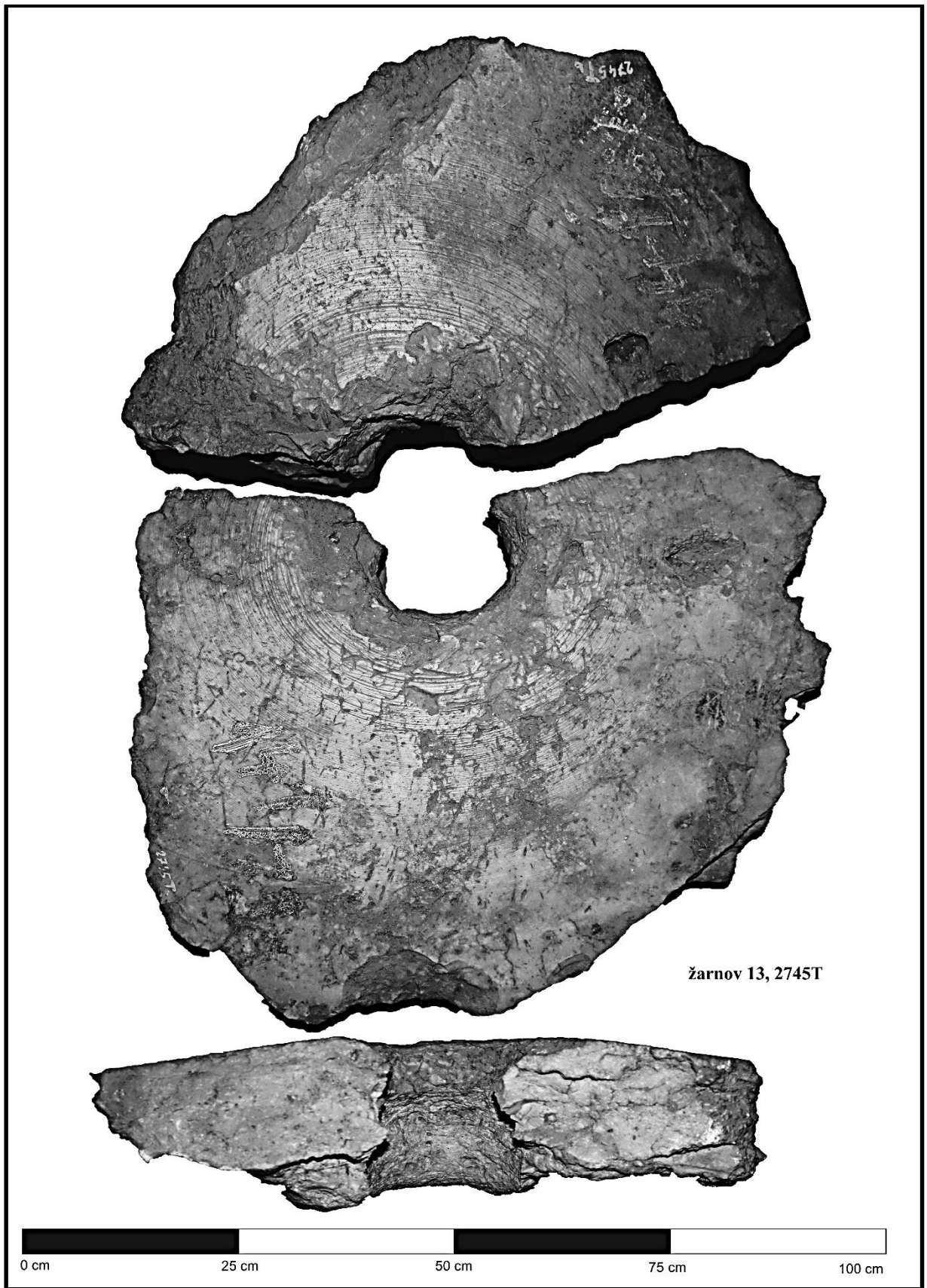
Tab. X



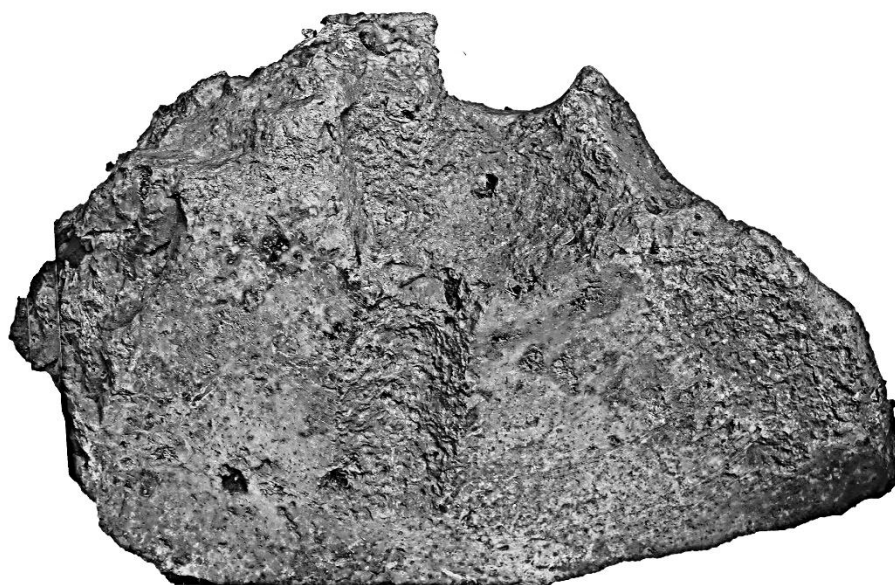
Tab. XI



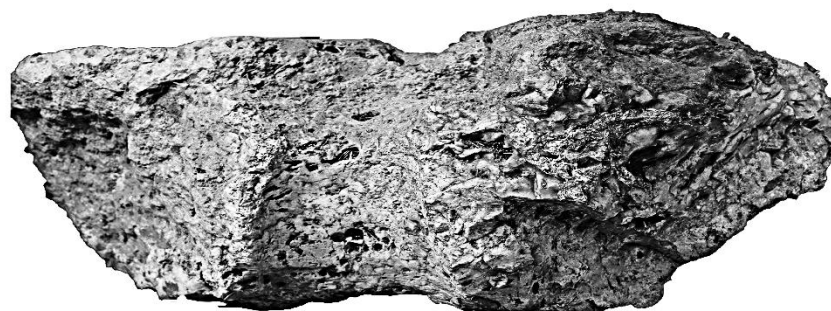
Tab. XII



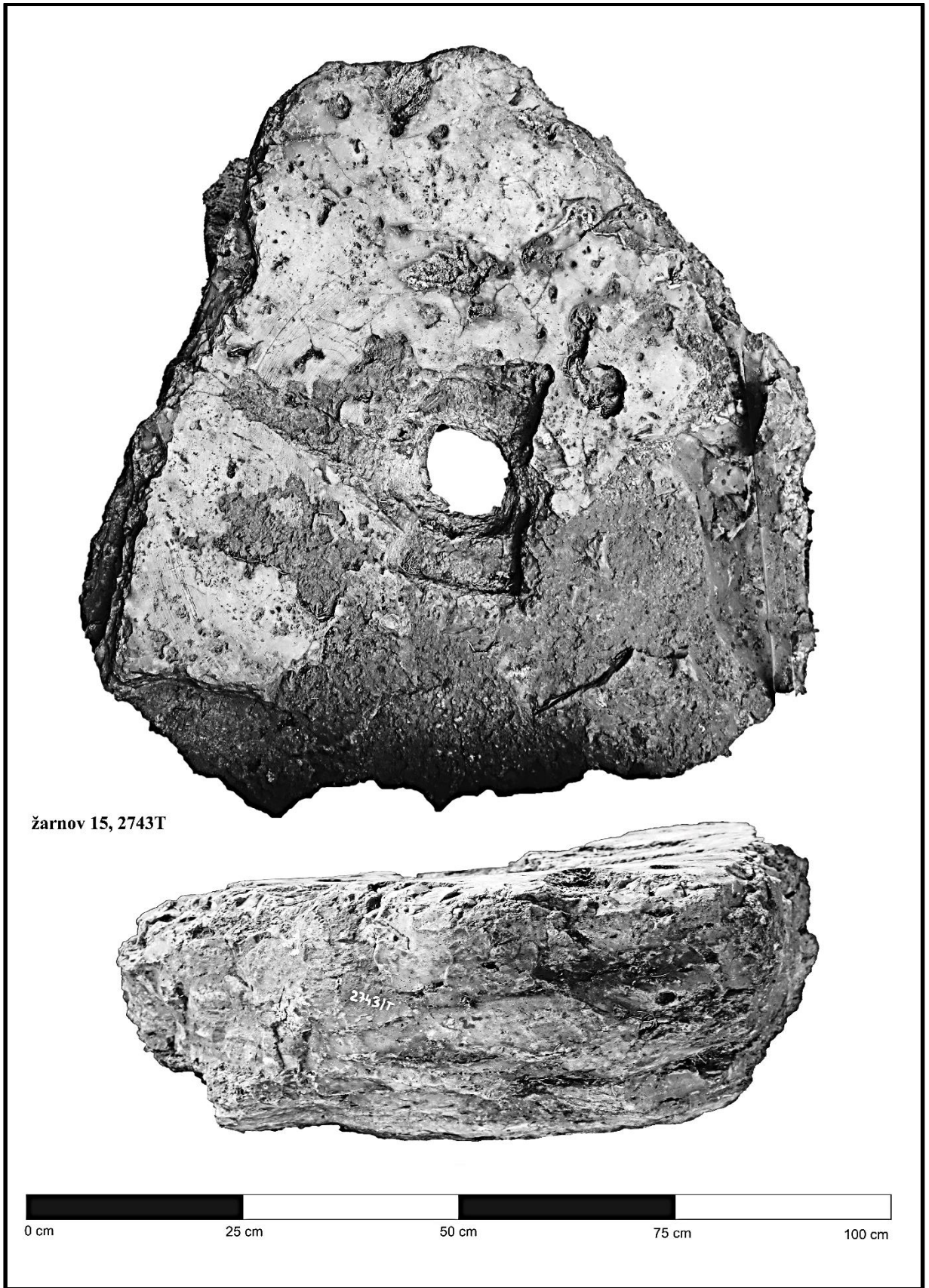
Tab. XIII



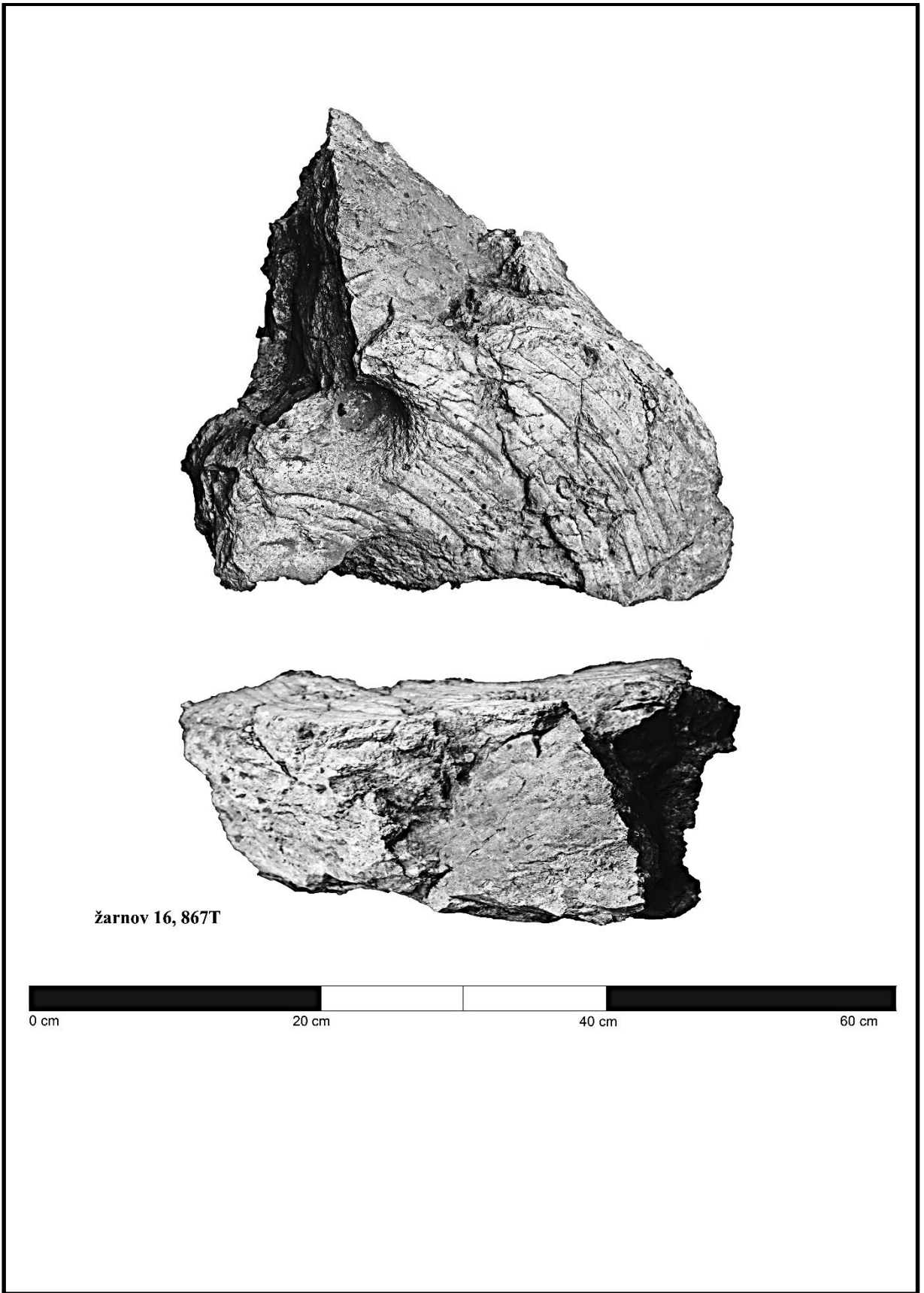
žarnov 14, 2744T



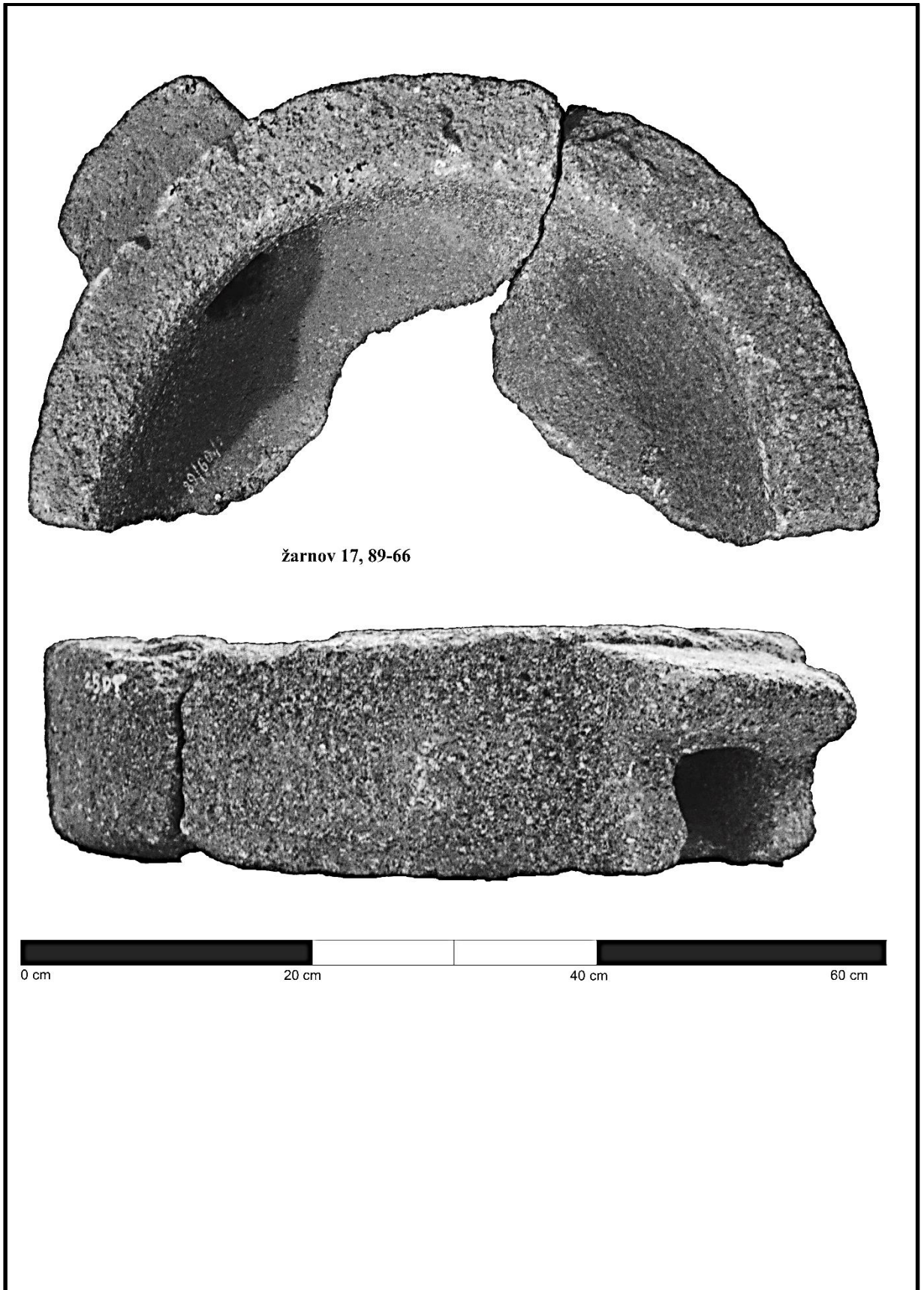
Tab. XIV



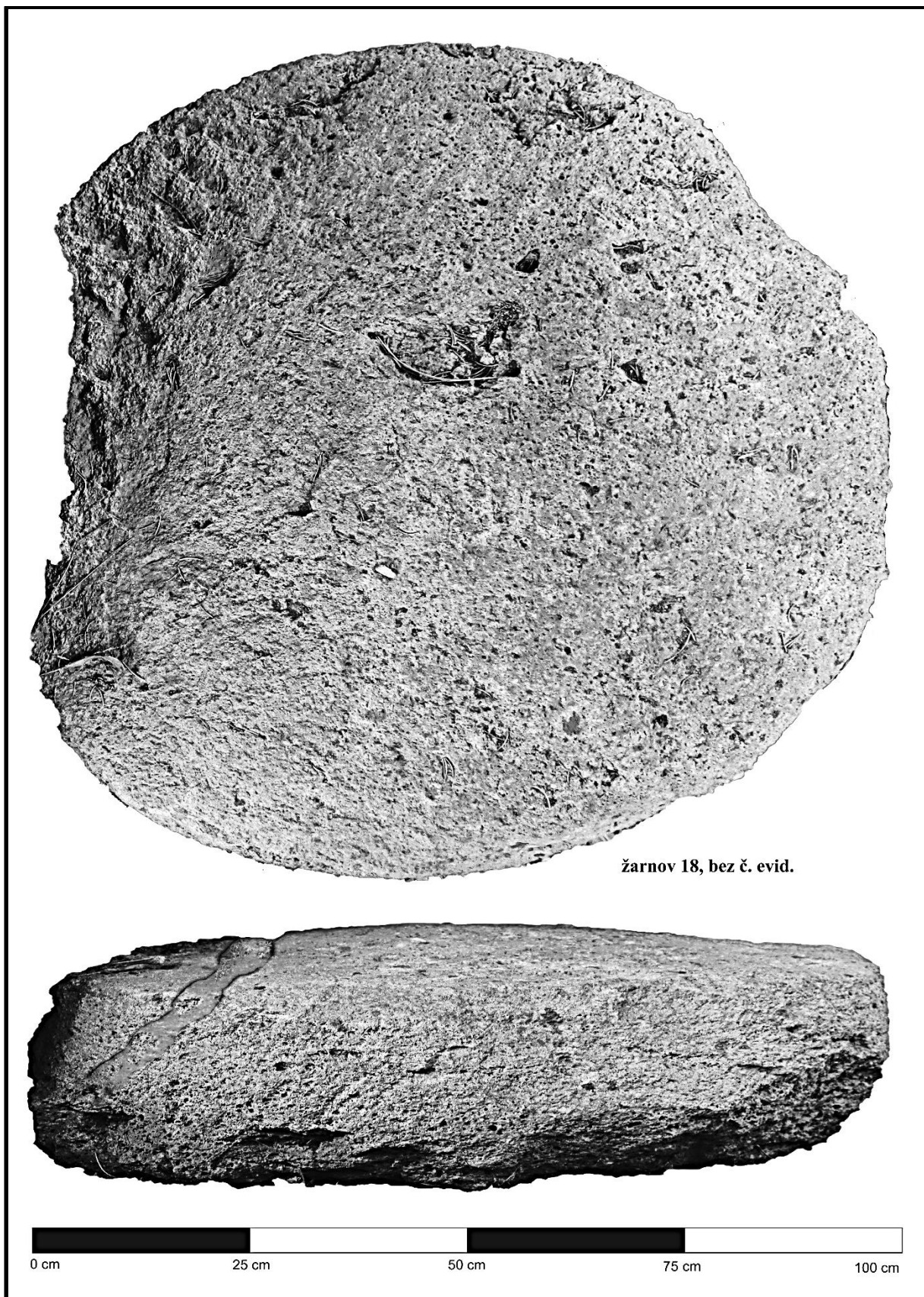
Tab. XV



Tab. XVI

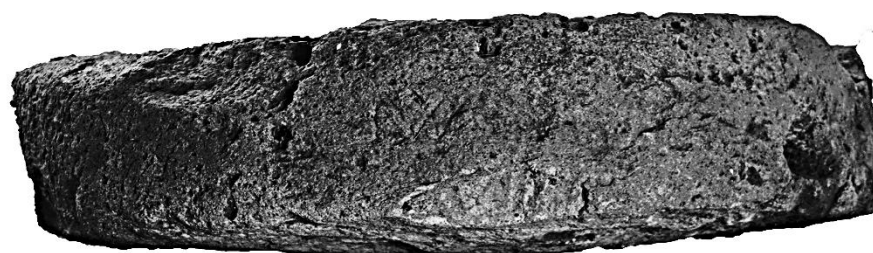
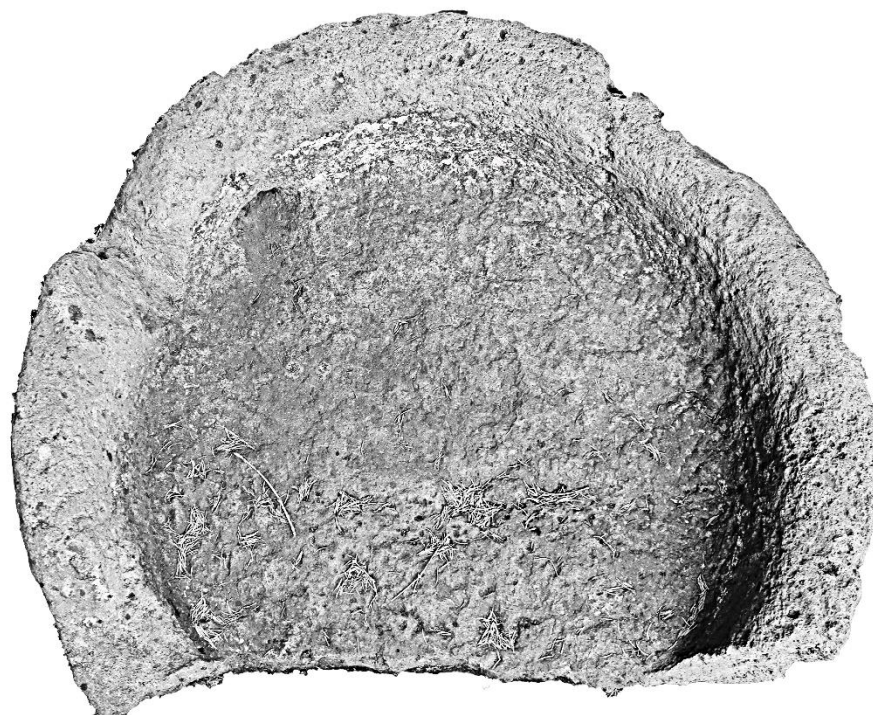


Tab. XVII

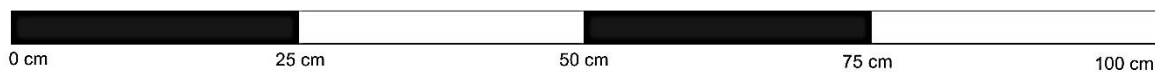


žarnov 18, bez č. evid.

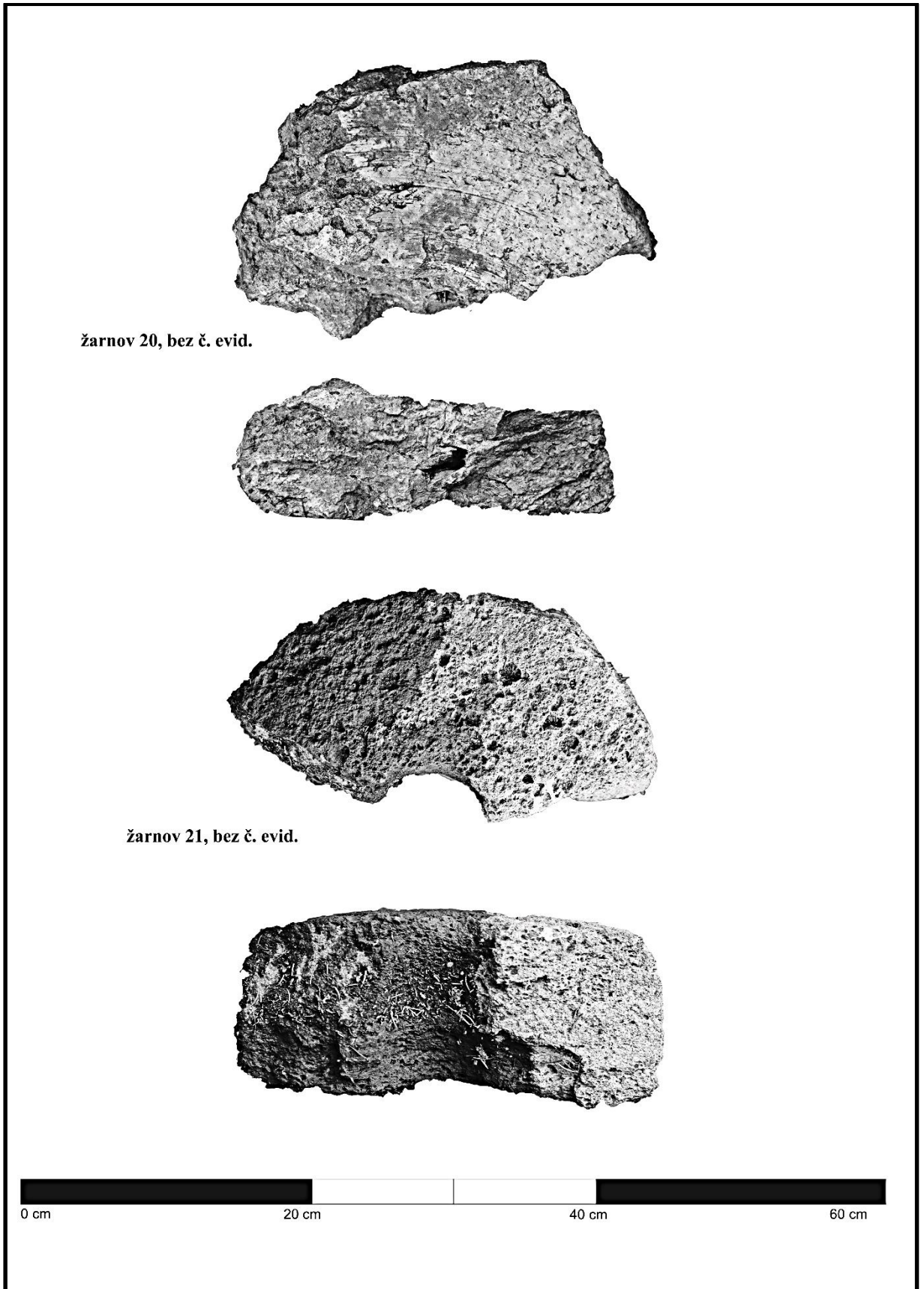
Tab. XVIII



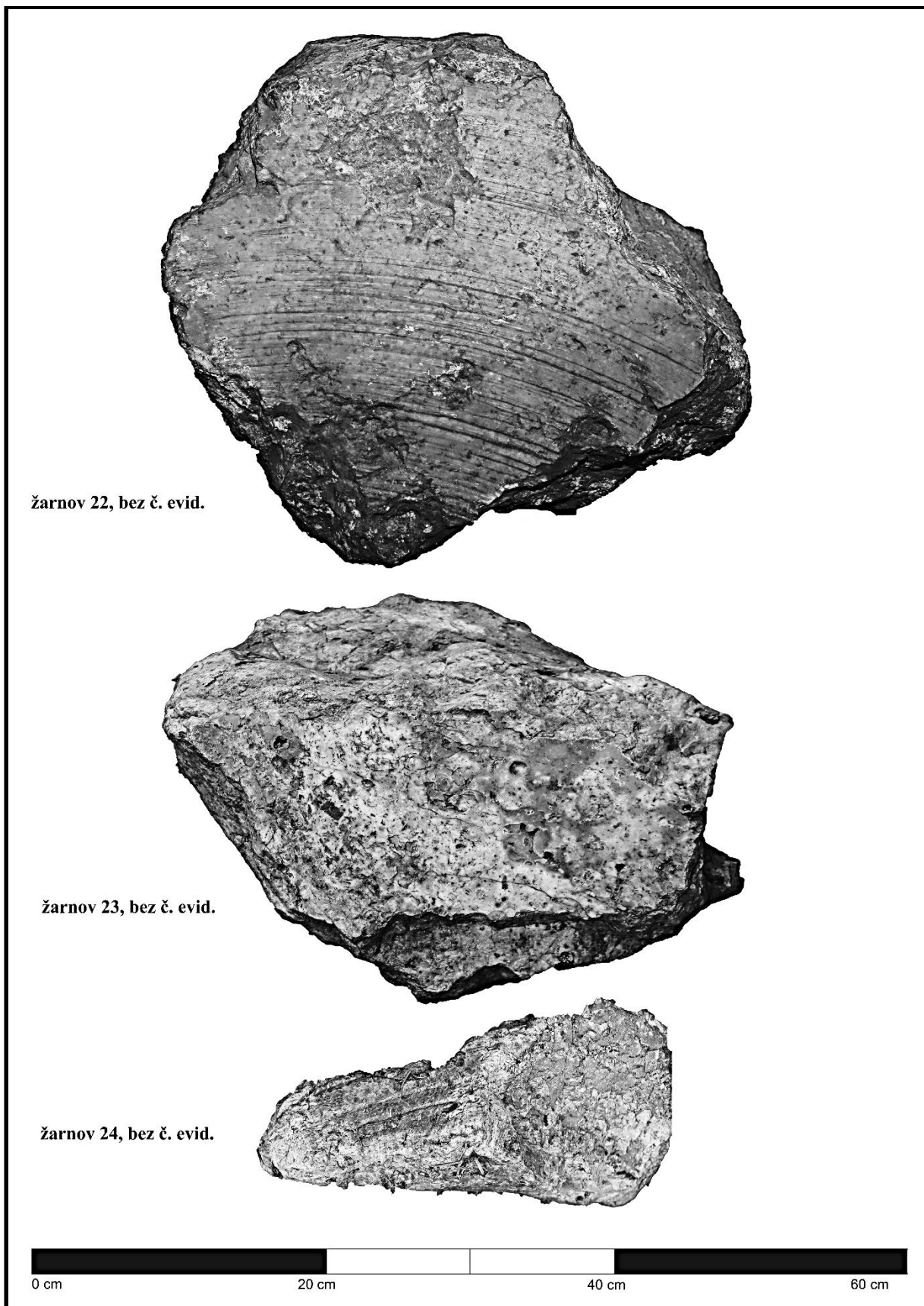
žarnov 19, bez č. evid.



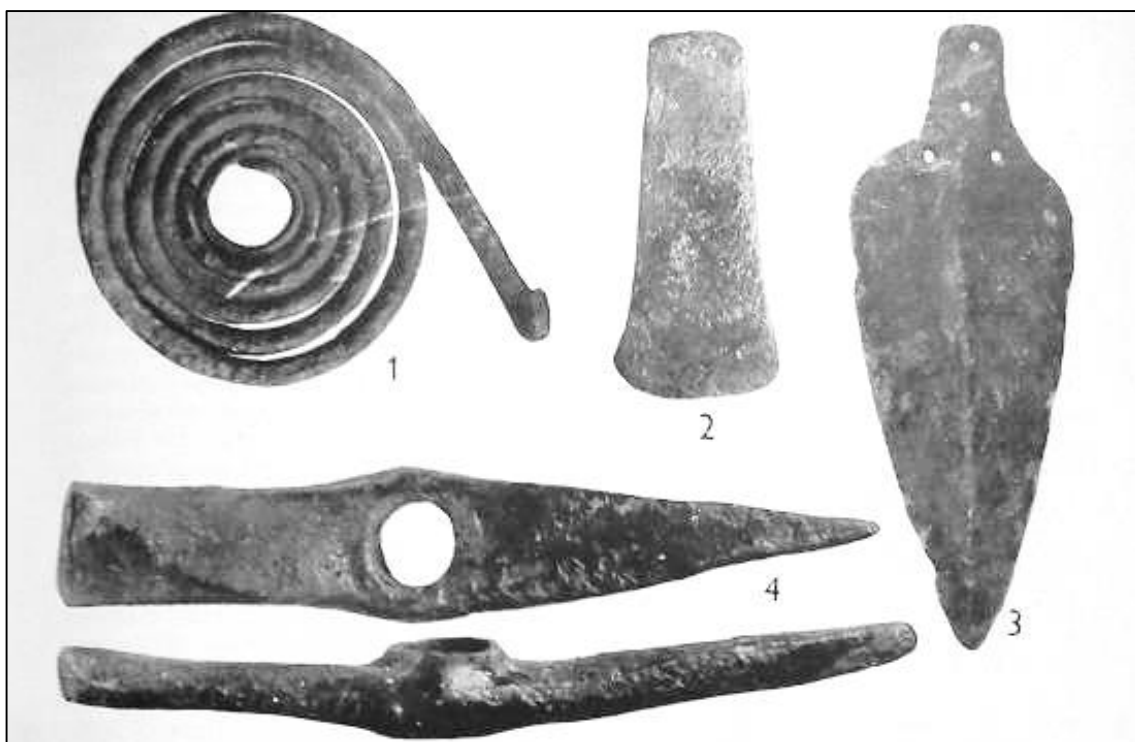
Tab. XIX



Tab. XX



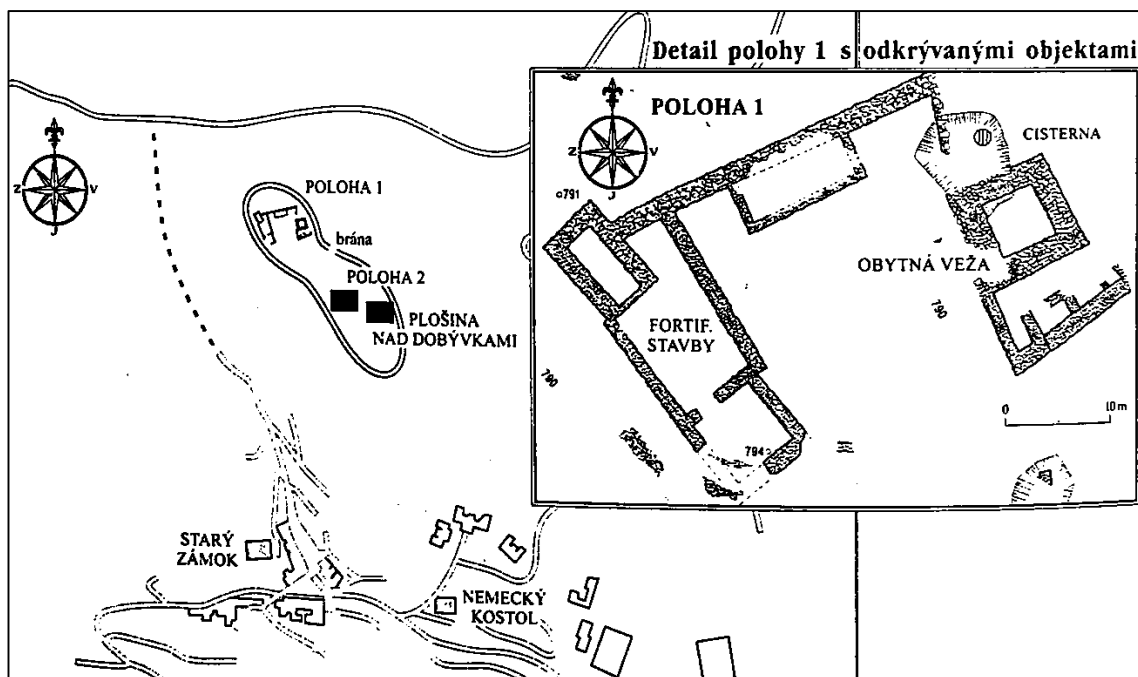
Tab. XXI



Tab. XXII: Hromadný nález medených predmetov z obce Malé Leváre (Novotná 1955, 85).



Tab. XXIII: Špania dolina, nástroje na drvenie rudy (Bakos – Chovan 2004, 12).



Tab. XXIV: Banská Štiavnica – Staré mesto. Skúmané miesta lokality. (Labuda 2004, 264)



Tab. XXV: Modlešovice. Pravdepodobne misa na ryžovanie zlata z odvalu. (Kudrnáč 1981, 25)



Tab. XXVI: Hontianske Nemce – Brodné lúky. Ryžovanie zlata na začiatku 20. storočia. (Labuda 1997, 100)



Tab. XXVII: Modlešovice. Odvaly po ryžovaní zlata. (Kudrnáč 1982, 459)



Tab. XXVIII: Písek. Súčasť stredovekých technických zariadení. (Kudrnáč-Huml 1969, 42)



Tab. XXIX: Cvilínok u Černova. Výrez z celkového plánu výskumnej plochy v roku 2009. (Hrubý – Hejhal – Hoch. – Kočár – Macháňová – Petr – Štelcl 2012, obr. 14)



Tab. XXX: Pozostatky po úpravníckych zariadeniach. (Hrubý – Hejhal – Hoch. – Kočár – Macháňová – Petr – Štelcl 2012, obr. 20)



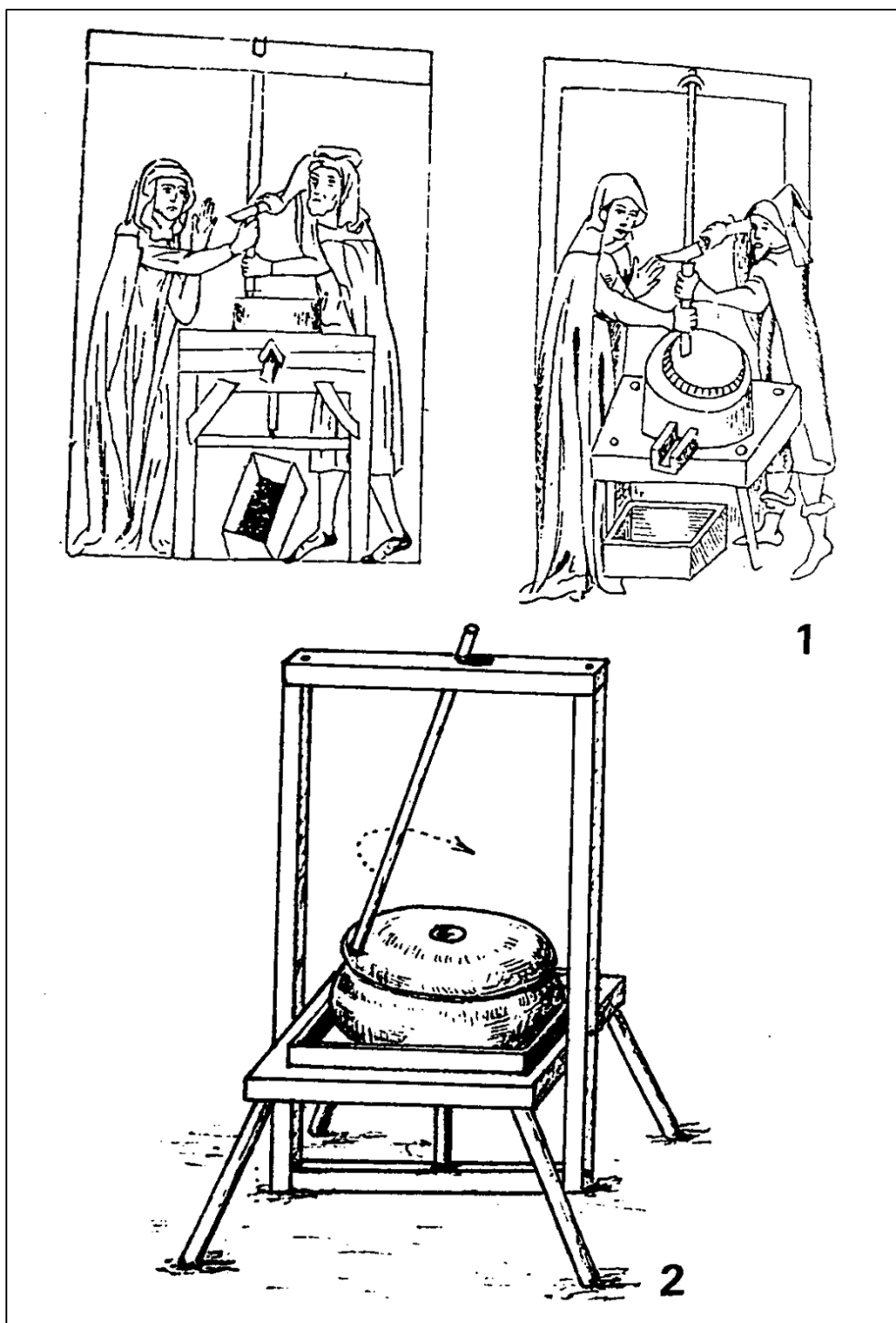
Tab. XXXI: Mlynský kameň so sekundárne vyhlbenými miskami. Rejštejn. (Fröchlich 2006, 40)



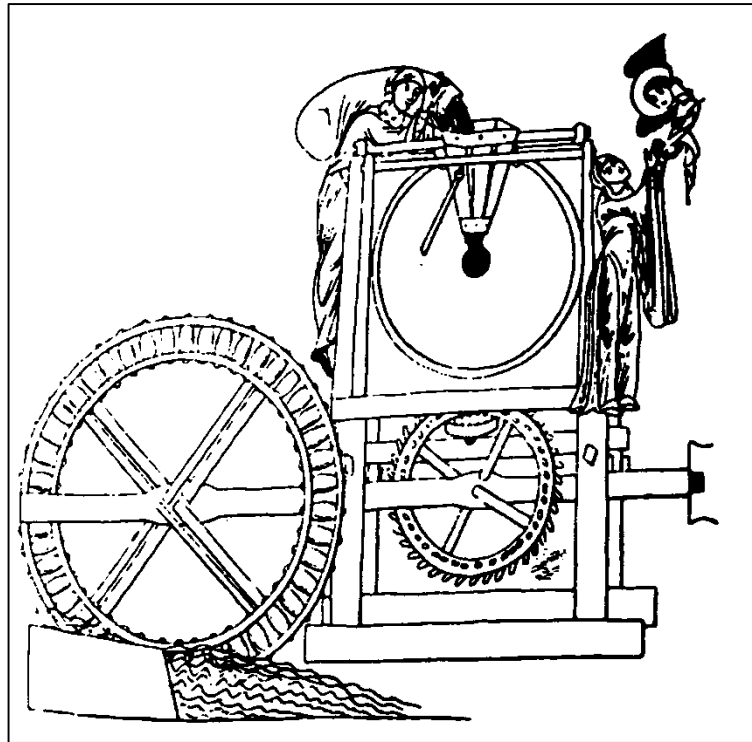
Tab. XXXII: Lokalita Brandes vo Francúzsku. Stredoveké úpravnicke zariadenie, ktorého dno je tvorené mlecím kameňom. (Hejhal – Hrubý – Malý 2006, 288)



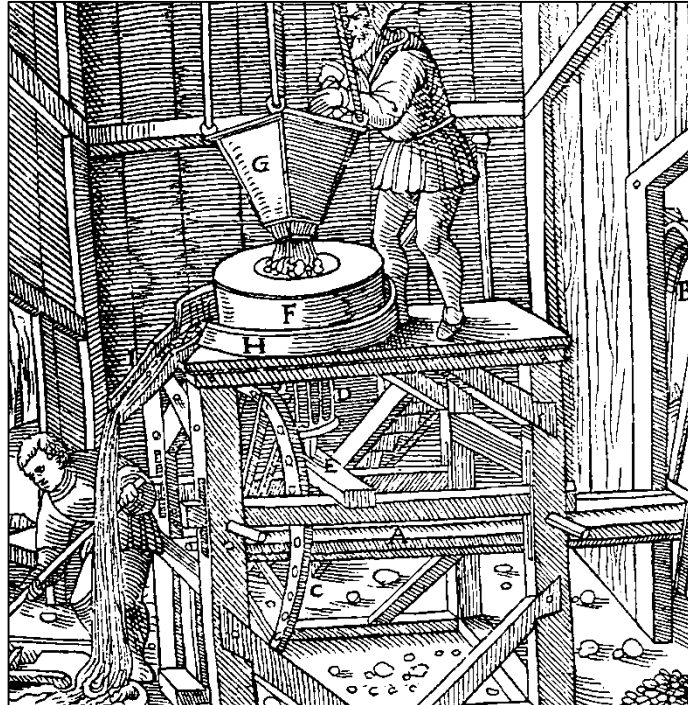
Tab. XXXIII: Nedokončené mlynské kamene nájdené pri Zvanovickom potoku. (Kudrnáč 1983 649)



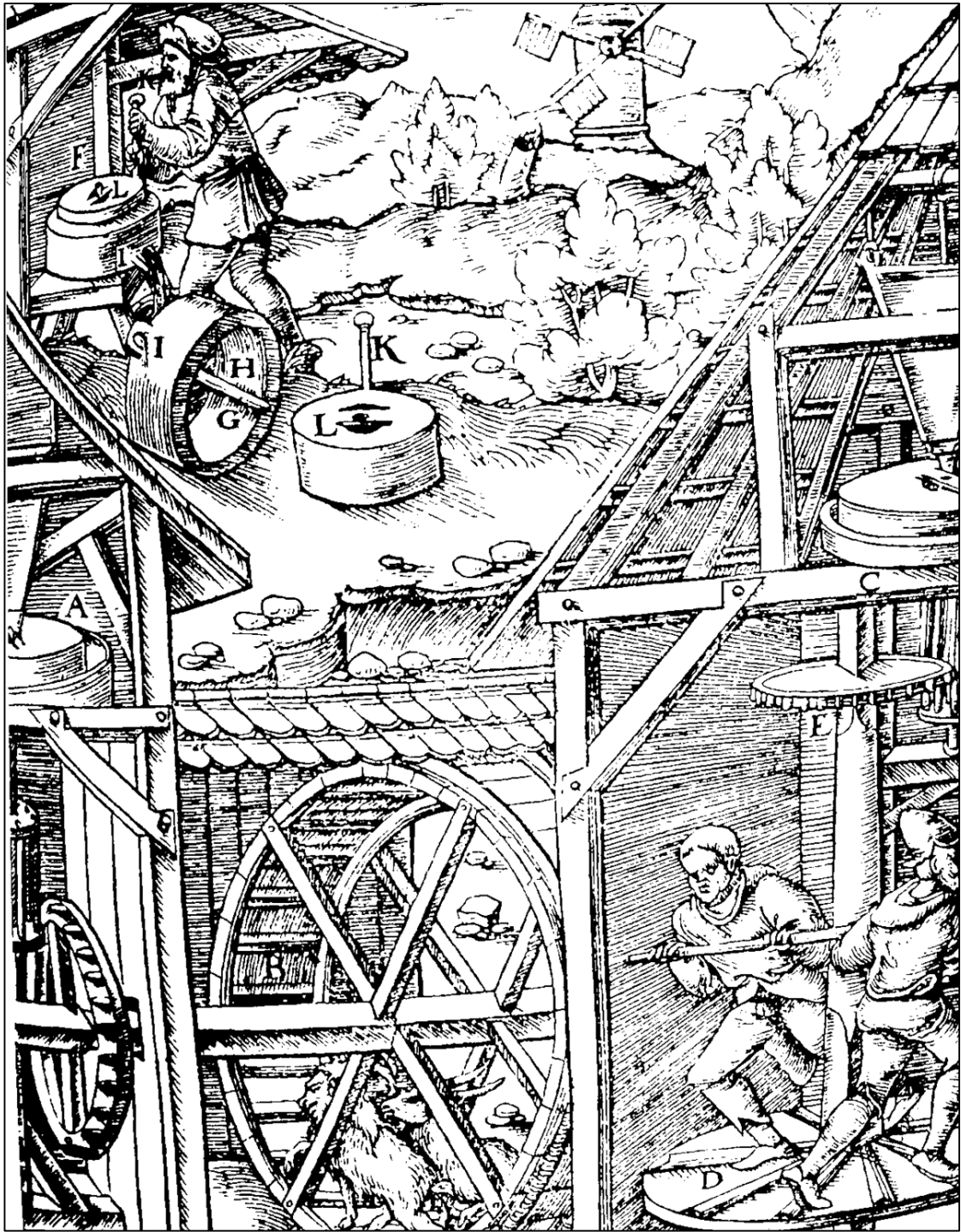
Tab. XXXIV: Ručné mletie obilia z miniatúry legendy o sv. Jadwige z 14. a 15. storočia (podľa L. Niederla). Dole rekonštrukcia ručného mlynu na zlatú rudu, používaného v Kometě (podľa J. Fröhlicha). (Fröhlich 1993, 17)



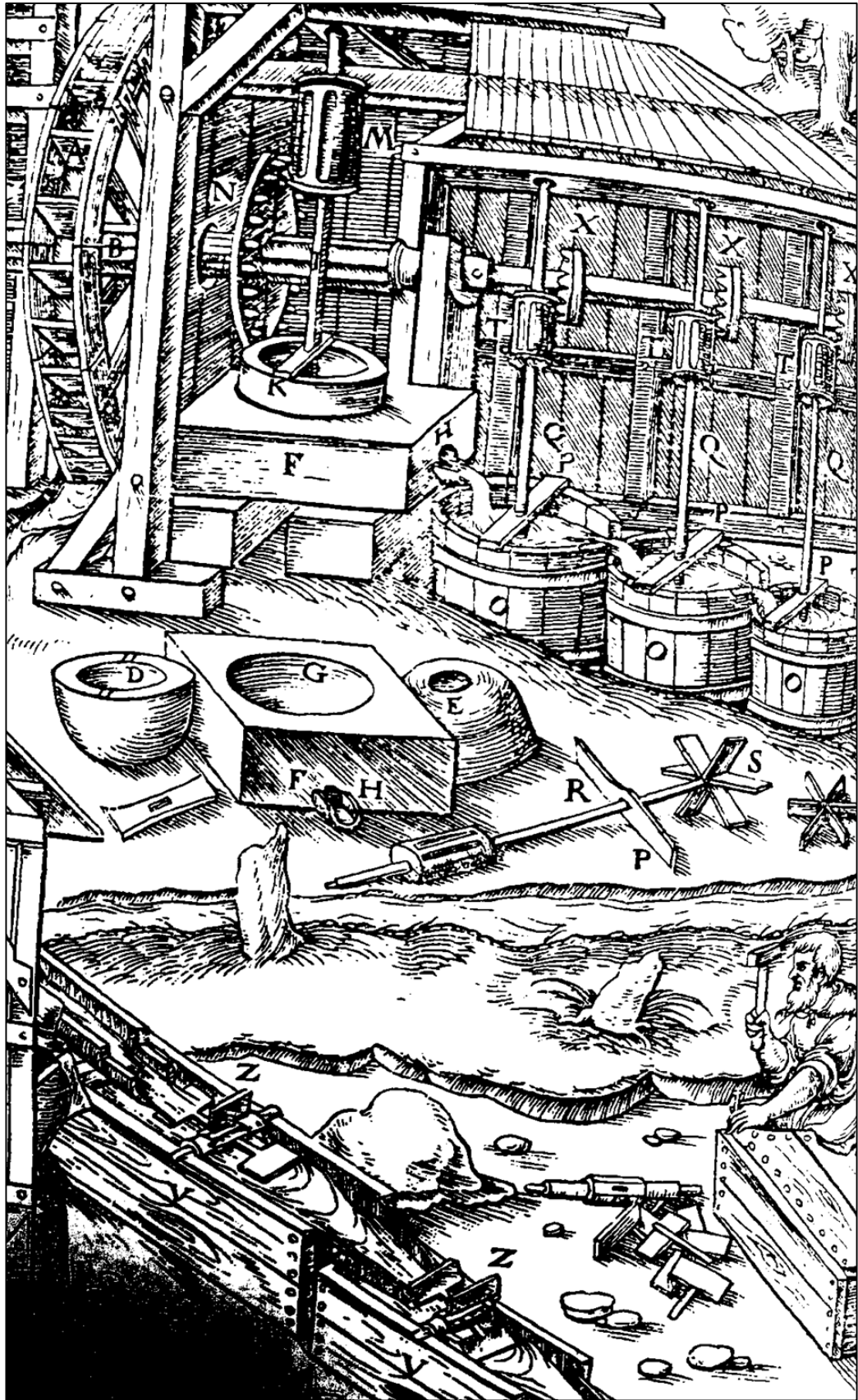
Tab. XXXV: Mlyn na spodný náhon z doby okolo roku 1170. Rukopis Herrada z Landspergu.
(Kudrnáč 1971, XX.)



Tab. XXXVI: Rudný mlyn podľa G. Agricolu. (Ježek – Hummel 1976, 253)



Tab. XXXVII: Vyobrazenie rudného mlyna podľa G. Agricolu. (Ježek – Hummel 1976, 254)



Tab. XXXVIII: Vyobrazenie rudného mlyna podľa G. Agricolu. (Ježek – Hummel 1976, 256)