

Evidence, konzervace a inventarizace archeologických nálezů



Ivana Vostrovská

Sekce archeologie Katedry historie FF UP



Evidence, konzervace a inventarizace archeologických nálezů

1. vznik, dělení a vlastnosti archeologických pramenů
2. evidence a třídění archeologických nálezů v terénu
3. čištění a ošetření archeologických nálezů v laboratoři
 - restaurování
 - konzervace
4. inventarizace a popis archeologických nálezů
5. uložení

Vznik archeologických pramenů

- předměty materiální kultury nejprve součástí systemového kontextu živé kultury
- posléze transformovány do archeologického kontextu mrtvé kultury
- pro zjištění vztahu artefaktů ke kultuře sídliště a pro rozpoznání historie lokality zpětně rekonstruujeme přechod těchto artefaktů z kontextu systemového do kontextu archeologického

Dělení archeologických pramenů

- movité x nemovité
- artefakty x ekofakty x přírodní prameny
- podle materiálu: hliněné, kovové, dřevěné
- podle účelu: nástroje, zbraně, keramika x domy, osady, ohrazení

Artefakty

- *artefakt* = předmět, který člověk záměrně (intencionálně) vytvořil nebo pozměnil, aby sloužil k nějakému účelu
 - nádoby
 - nástroje
 - ozdoby atd.
- účel artefaktů
 - praktická funkce (sekání u sekery)
 - společenský význam (bojová funkce zbraní)
 - symbolický smysl (výzdoba na předmětech; poloha zemřelého v hrobě)

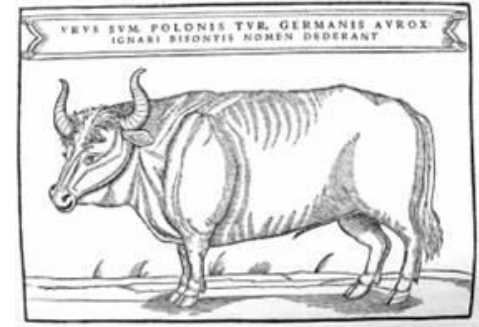
Artefakty



Ekofakty

- nevznikají záměrně (intencionálně), ale jsou vedlejším produktem činnosti člověka (vytváření nebo používání artefaktů)
- přímo závislé na činnosti člověka, ale nejsou produktem jeho úmyslu
 - kulturní plodiny
 - pozůstatky domácích zvířat
 - pozůstatky člověka

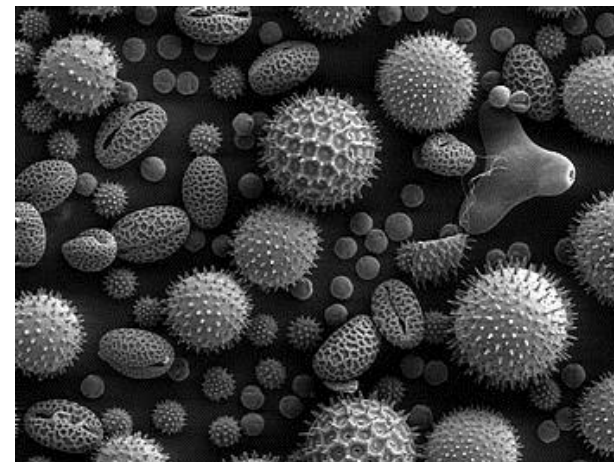
Ekofakty



Přírodní prameny

- nevznikají záměrně, ani v souvislosti s činností člověka, ale naopak nezávisle na něm
- poskytují informace o činnosti člověka nebo o jeho přírodním prostředí
 - malakofauna
 - pylová zrna
 - rostlinné makrozbytky

Přírodní prameny



Vlastnosti archeologických pramenů

- *formální* vlastnosti artefaktu = změny formy nebo materiálu předmětu, které člověk záměrně provedl, aby umožnil nebo upravil jejich účel (tvar, barva, materiálové složení, úprava povrchu, výzdoba...)
- *prostorové* vlastnosti artefaktu = změna polohy předmětu člověkem

Proces laboratorního zpracování archeologických nálezů

1. vyzvednutí z nálezové situace
2. třídění, sáčkování, evidence v terénu
3. čištění a ošetření nálezů v laboratoři
 - restaurování
 - konzervace
4. inventarizace a popis
5. zabalení, štítkování
6. uložení v depozitáři

Vyzvednutí z nálezové situace

- preparace
- fotografická a kresebná dokumentace
- zaměření
- písemná dokumentace (slovní popis hmotných nálezů do formulářů)
- další preparace, fixace, vyzvednutí
- evidence

Vyzvednutí z nálezkové situace



Třídění, sáčkování, evidence v terénu

- všechny běžné nálezy z každé stratigrafické jednotky ukládáme do připraveného košíku s cedulkou s označením
- odtud je pak třídíme do samostatných sáčků podle druhu
 - artefakty (Ker, Maz, Ko, Fe, KPI, ŠI, BI, OKI, atd.)
 - ekofakty a přírodních pramenů (uhlíky, barvivo, dřevo, malakofauna, makrozbytky)

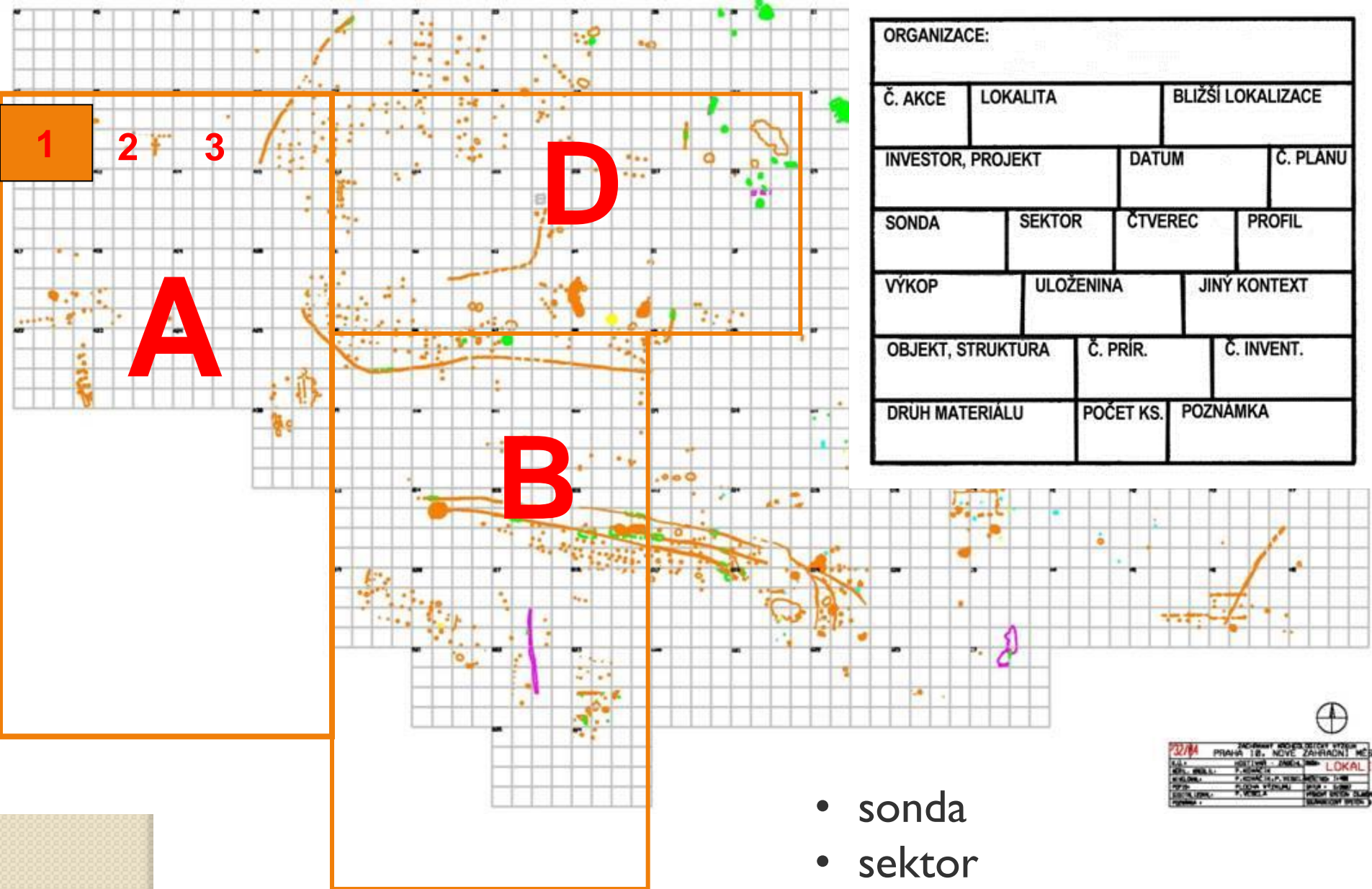
Třídění, sáčkování, evidence v terénu

- stejně postupujeme i při odběru vzorků (ekofaktů a přírodních pramenů), často ve spolupráci s dalšími odborníky
- rozlišovat materiál uložený v suchém a vlhkém prostředí → správně používat papírové × igelitové sáčky



Třídění, sáčkování, evidence v terénu

- označení košíku a sáčku zpravidla zahrnuje
 - název nebo číslo výzkumu
 - označení dílčí plochy: plocha, sonda, sektor (kvadrant nebo čtverec)
 - číslo stratigrafické jednotky (kontext, konstrukce, pohřeb)
 - obsah: druh (KER, KO, MAZ, Fe, KPI, ŠI, BI, OKI, atd.)
 - příp. další údaje pro laboratoř: počet, „ke slepení“, „nemýt“, „křehké“
 - datum a podpis



P278A			
ZÁHRADNÍ ARCHEOLOGICKÝ VÝKOP			
PRAHA 18, NOVE ZÁHRADNÍ MĚSTO			
Č. AKCE	LOKALITA	Č. ČTVERCE	Č. PRÍR.
SONDA	SEKTOR	Č. VÝKOPU	Č. INVENT.
DRUH MATERIÁLU	POČET KS.	POZNAMKA	

- sonda
- sektor
- čtverec
- uloženína

Odběr vzorků z archeologických situací

- půdní vzorky
 - systematicky veškerý sediment
 - systematicky vzorek z každého kontextu
 - cílený odběr vzorku až při objevení zajímavé nálezové situace
- odběr za účelem získání ekofaktů nebo přírodních pramenů (obsah fosfátů, pylová zrna, rostlinné makrozbytky, atd.)

Odběr vzorků z archeologických situací

- půdní vzorky
 - fosfátová analýza
 - palynologická analýza
 - makrozbytková analýza (→ flotace)
 - mikromorfologická analýza (speciální odběr vzorku do boxu)

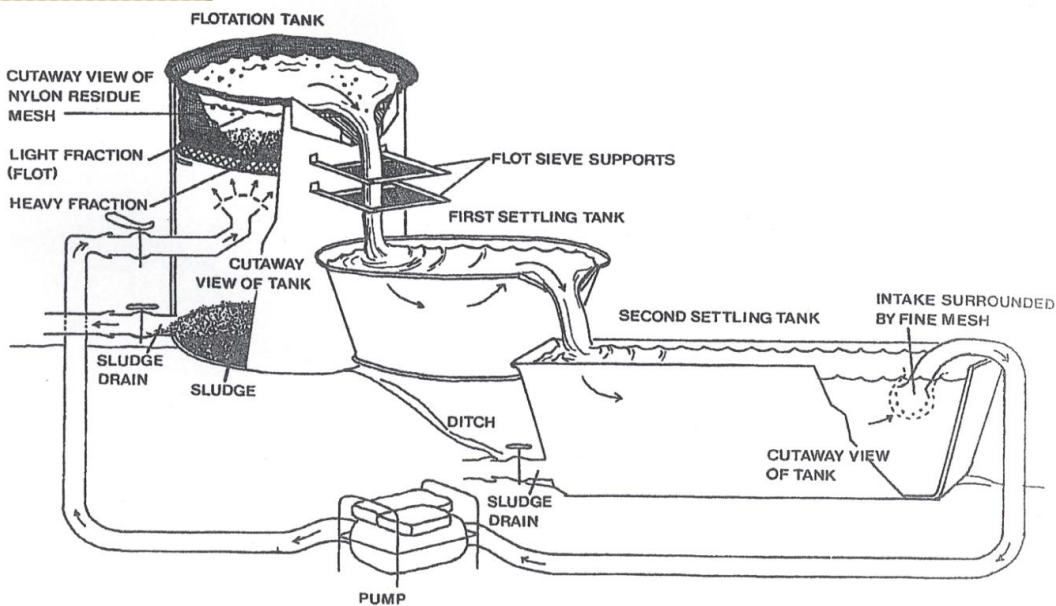
Odběr vzorků z archeologických situací

- palynologie
 - odběr vzorku z odkrytého profilu
 - odběr vzorku geologickým vrtákem

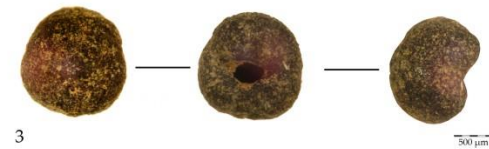


Odběr vzorků z archeologických situací

- makrozbytky
 - flotace pomocí plavící linky
 - síta s oky 0,25 a 1 mm
 - sušení
 - separace



Odběr vzorků z archeologických situací



1. Pšenice obecná
2. Pšenice špalda
3. Pšenice jednozrnka
4. Pšenice dvouzrnka



Laboratorní ošetření nálezů

- nálezy ošetřujeme za dodržení některých zásad
 - nálezy nevystavovat prudkým změnám vlhkosti a teploty
 - nálezy z vlhkého prostředí nutno uchovávat opět ve vlhku, udržovat stejné podmínky původního uložení
 - všechno, co se umyje, je třeba nechat **POŘÁDNĚ** uschnout
 - vzorky pouze vhodně uložíme a předáme odborníkům

Laboratorní ošetření nálezů

- čištění
 - za sucha, mytí
- konzervace
 - pracovní postup, směřující k relativnímu uchování předmětu proti jeho přirozeným změnám nebo zániku
- restaurování a rekonstrukce
 - záchrana a odborná oprava (lepení, doplňování chybějících částí)
- uložení

Čištění

- myjeme kartáčky studenou vodou
 - keramika (**organické zbytky, malba, engoba!!!**)
 - BI, OKI, KPI (**organické zbytky**)
- myjeme rukou studenou vodou
 - ŠI (**organické zbytky**)
- čistíme za sucha (následuje konzervace)
 - kovy, sklo
- sušíme
 - mazanice
- pouze uložíme a přenecháme odborníkům
 - organický a antropologický materiál

Konzervace

- konzervace je nedílná součást archeologického procesu a postexcavačního studia archeologických nálezů
- jedná se o vědní disciplínu zabývající se tím, jak uchovat co nejvíce informací o artefaktech
- konzervace
 - preventivní, sanační, restaurování

Preventivní konzervace

- soubor nepřímých opatření vedoucích k ochraně předmětů kulturního dědictví systematickou kontrolou a případnou úpravou prostředí tak, aby předměty setrvaly v pokud možno nezměněném stavu (stabilizování současného stavu předmětu, minimalizování případných dalších poškození (degradačních, korozních procesů aj.)
- upřednostňována, nicméně pokud to stav předmětu vyžaduje, je přistupováno k metodám sanační konzervace nebo restaurování

Sanační konzervace

- systém přímých zásahů s cílem stabilizovat jeho současný fyzický stav při maximálním úsilí o nenarušení komplexní hodnoty předmětu
- materiály i postup by měly být vždy reversibilní (vratné), snadno odstranitelné
- konzervátorské zprávy nutností

Restaurování

- navrácení předmětu do původní podoby (celistvost, integrita), doplňování chybějících či silně poškozených prvků
- dosažení srozumitelnosti předmětu, obnovení estetické, technické aj. funkčnosti-účinnosti předmětu
- původními postupy s původním materiálem nebo moderními postupy a dostupným novým materiálem
- restaurátorské zprávy nutností

Dokument o profesi konzervátora a restaurátora

- konzervace & restaurátorství se řídí etickými kodexy
- kodexy často vydává UNESCO
- v ČR přijato 2007, korekce 2010
- stanovit základní cíle, zásady a požadavky na profesi konzervátora-restaurátora a jeho roli při ochraně kulturního dědictví v muzeích a galeriích České republiky

Dokument o profesi konzervátora a restaurátora

- činnost konzervátora-restaurátora
 - průzkum, preventivní a sanační konzervace, restaurování předmětů
- vzdělání
- etický kodex
- „*Jak vést zásah?*“
 - 16 základních otázek, při jejichž zodpovězení se minimalizuje možnost chyb

Preventivní konzervace

- v okamžiku exkavace zajistit odpovídající prostředí (zejména pro kovy, organiku)
 - nejvhodnější a stabilní podmínky pro minimalizování degradačních procesů
 - vhodná teplota, vlhkost, sluneční světlo uložení, obalový materiál (úprava okolních podmínek chrání předmět před poškozením, aniž bychom ho změnili více než je nutné)
- vždy záleží na prostředí, kde je předmět uschován
- levnější a jednodušší

Preventivní konzervace

- po exkavaci artefaktu a během jeho transportu je nejvhodnější udržovat v takových podmínkách a prostředí, ve kterých se nacházel v zemi před exkavací
- obecně platí, že pokud se artefakty nacházejí
 - v suchém prostředí, uchováváme je v suchu
 - ve vlhkém prostředí, uchováváme je ve vlhku
 - v podmáčeném mokřím prostředí, uchováváme je v mokru

Preventivní konzervace

- suché artefakty
 - s těmito artefakty se zachází nejlépe – prostě je udržujeme v suchém prostředí
- vlhké artefakty
 - k balení těchto artefaktů by měly být užity pouze inertní (neaktivní) materiály
 - vlhké artefakty by měly být uzavřeny do polyethylenových sáčků, pěnových sáčků nebo obaleny polyethylenovou pěnou

Preventivní konzervace

- mokré a promáčené artefakty
 - takového artefakty balíme do polyethylenových sáčků, kde jsou ponořeny ve vodě a ze sáčku je vymačkán vzduch
 - většina z nalezených artefaktů na promáčených lokalitách může být zabalena jako vlhké artefakty
 - plastové sáčky, vakuboxy, plastové krabičky, bublinková fólie, nekyselý papír
 - **NE: buničina, různé použité krabičky od čehokoli**

Sanační konzervace

- odstraňujeme vnitřní degradační a degenerační faktory
- provádíme u organických, kovových předmětů a skleněných
- na konci sanační konzervace musí přijít preventivní konzervace
 - stanovení depozitárních podmínek

Konzervátorská pracoviště v ČR

- Metodické centrum konzervace TMB
- Středočeské muzeum v Roztokách u Prahy
- Konzervátorské centrum ÚHV SIU v Opavě
- Restaurátorská laboratoř ARÚP

Struktura konzervátorského pracoviště

- prostory pro dokumentaci a průzkum
- laboratoře pro konzervaci a restaurování
 - organické a anorganické materiály
 - pískovací zařízení
 - mokrá laboratoř
 - chemická laboratoř
- depozitáře pro uložení předmětů
 - uložení dle stavu konzervace (před, během a po zásahu)

Postup sanační konzervace

- 1) dokumentace (kresebná, fotografická, video...)
- 2) průzkum a stanovení pracovního postupu
- 3) konzervační zásah
- 4) stanovení depozitárních podmínek

Průzkum

- stanovuje
 - strukturu, materiál a způsob vzniku muzejního sbírkového předmětu
 - rozsah a příčiny jeho poškození, změn, nánosů a ztrát, příp. předchozích zásahů
 - vyhodnocení výsledků průzkumu a na jejich základě návrh vhodného postupu



Průzkum

- rozlišujeme metody
 - destruktivní (většina chemických důkazových reakcí, zkoušky mechanických vlastností, rentgenová difrakce...)
 - semidestruktivní - musíme odebrat nějaký vzorek (metalografie, dendrochronologie..)
 - nedestruktivní (mikroskopie, rentgenografie, tomografie, fotogrammetrie, průzkum bionapadení atd.)

Konzervační zásah

- 1) očistit předmět (nečistoty, mastnota...)
- 2) odstranění nebo stabilizování
degradačních procesů
- 3) konzervační vrstva (chrání předmět před
okolím) – nemá estetický význam, neměla
by měnit vzhled

Keramika

- restaurování a rekonstrukce nádob
 1. fotodokumentace
 2. vyhledání fragmentů a lepení střepů v celek
 - tvarová podobnost zlomků
 - výzdoba
 - vnitřní/vnější barva
 - struktura keramické hmoty
 3. doplňování
 - uvážit smysl
 - zpravidla sádrou

Keramika



Keramika



podle Svobodová

Keramika



Keramika



podle Svobodová

Keramika



podle Svobodová

Keramika



podle Svobodová

Keramika



podle Svobodová

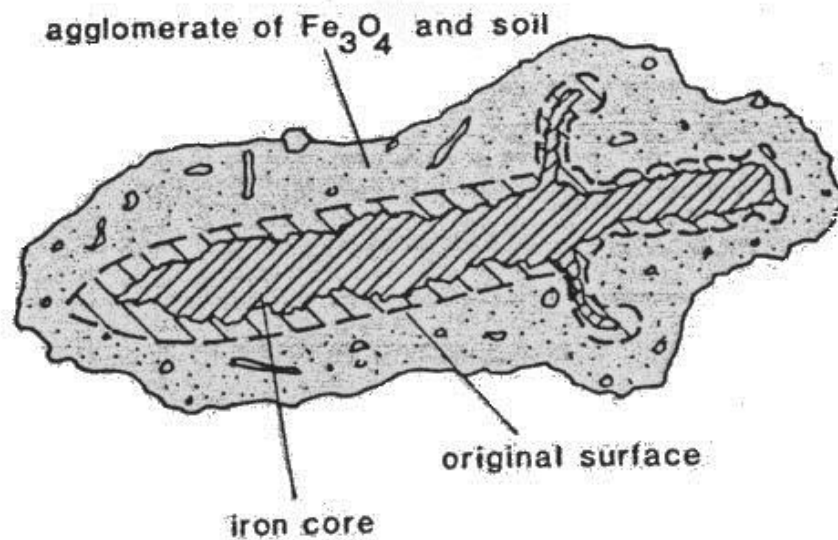
Kovy

- koroze = oxidace povrchu; proces, při kterém kov jeví snahu vrátit se do původního stavu



Kovy

- schématický řez železným nálezem



A typical appearance of an excavated iron object.



Kovy

- metody odstranění korozní vrstvy
 - kdy použít → podle stavu dochování předmětu, dochovalosti kovového jádra
 - odstranění korozní vrstvy (mechanické, chemické, elektrochemické, ultrazvuková jehla)
 - mechanické očištění (pískování, mikrobruska, zubní vrtačka, skalpely)
 - pasivace (inhibitory, vroucí roztoky různých prvků)
 - vysušení
 - závěrečná antikorozní vrstva

Kovy

- konzervace železa



Kovy

- konzervace bronzu (Sn, Cu)
 - barva se mění podle obsahu cínu od červené ke stříbřité
 - antický bronz (Cu, At, Pb)
 - chloridová koroze
 - konzervace
 - elektrochemická redukce
 - organické a anorganické kyseliny

Kovy



podle Večeřová

Kovy

- konzervace mědi
 - zachování patiny x odstranění patiny
 - ušlechtilá patina (stabilní korozní vrstva, dále nenarušuje kovové jádro artefaktu)
 - divoká neušlechtilá patina (nestabilní korozní vrstva, zapříčiněna působením chloridových iontů ve vlhkém prostředí; hrubá, drobivá, různobarevná, nevzhledná patina)

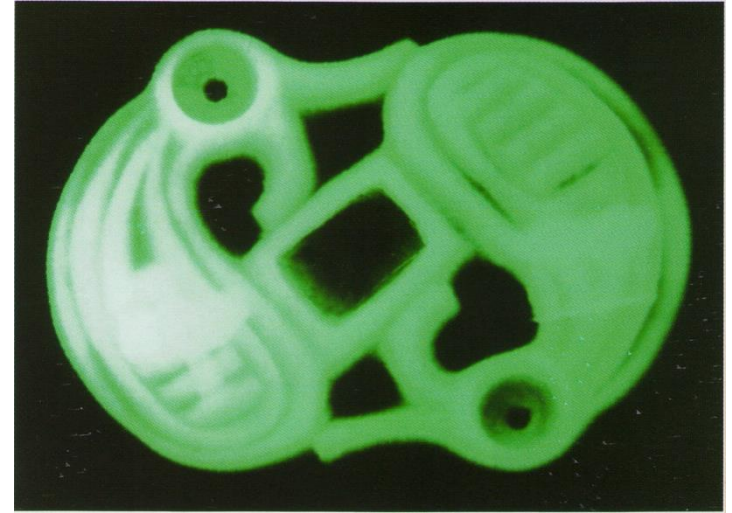
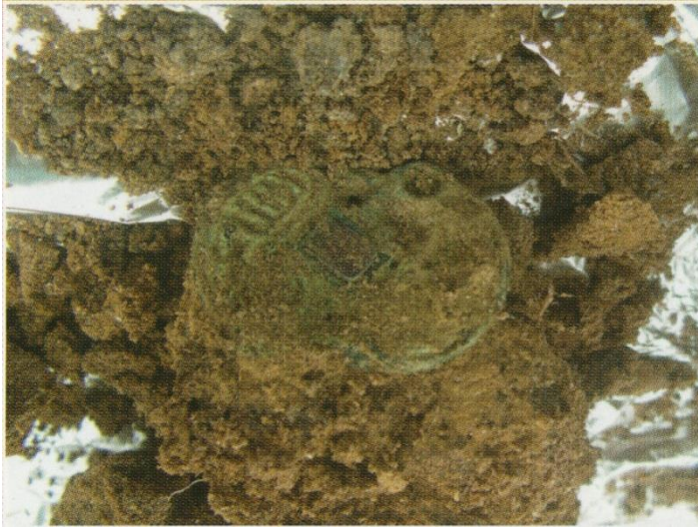
Kovy

- měděné předměty zdobené jinými kovy
 - např. pozlacení, postrříbření
 - hrozí odpadnutí kovů při odstranění měděné koroze
 - pomocí tamponů nasycených kyselinou, obnažená místa vykryt lakem či přitmelit zdobící kov

Kovy

- konzervace stříbra
 - dva druhy korozních vrstev
 - siřník stříbrný
 - chlorid stříbrný
 - koroze vzniká hlavně v prašném prostředí

Kovy

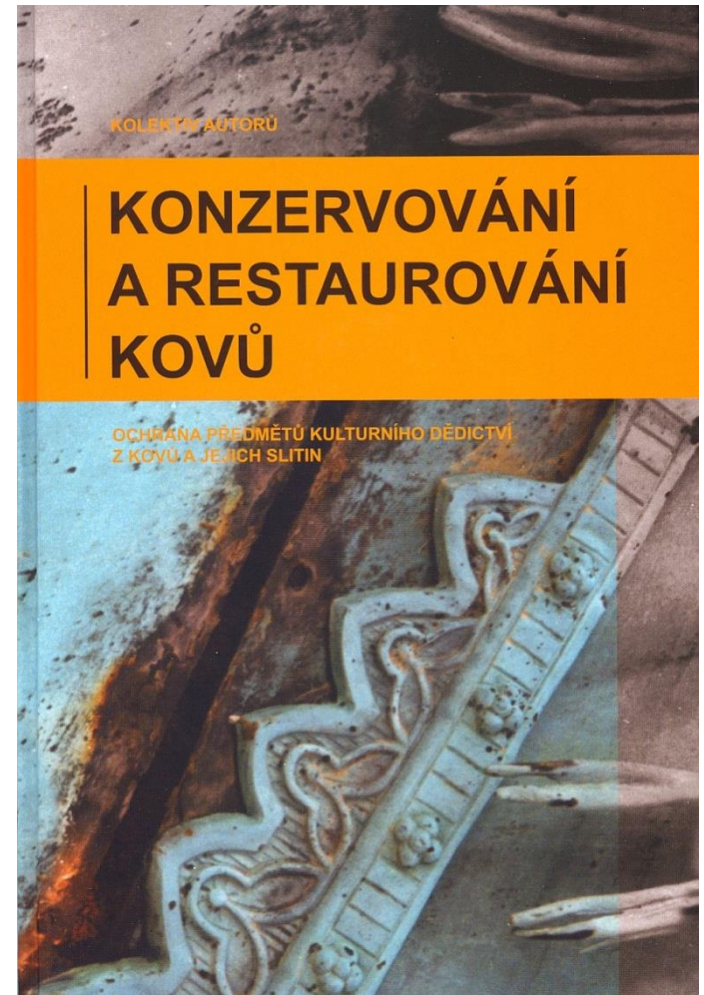


Kovy

- konzervace cínu
 - poměrně stálý, na vzduchu nepodléhá vážnější korozi
- konzervace olova
 - téměř nekoroduje
- konzervace zlata
 - koroduje minimálně
 - korozi podléhají pouze slitiny zlata se stříbrem nebo mědí – snadno se slučují s chloridovými ionty

Kovy

- Benešová, J. a kol.
2011: Konzervování
a restaurování
kovů: ochrana
předmětů
kulturního dědictví
z kovů a jejich slitin.
Brno.



Sklo

- koroze (při styku s hmotným prostředím – půdou)
- hlavní korozní činitelé
 - zvětrání = hydroskopicitá skla (dlouhodobé působení atmosféry, drobné trhlinky na povrchu)
- odskelnění = devitrifikace
 - mineralizace skla, fyzikální proces změny struktury skelné hmoty, tedy z amorfni do krystalické

Sklo

- základní principy konzervace
 - mechanické odstranění devitrifikačních krystalků
 - odmaštění
 - mytí, odstranění uvolněných alkálií (sklo se nebude zabarvovat)
 - čištění

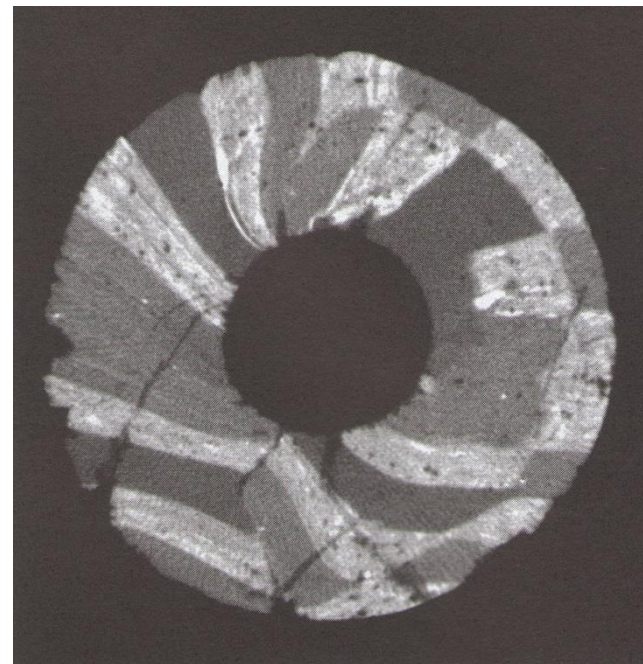
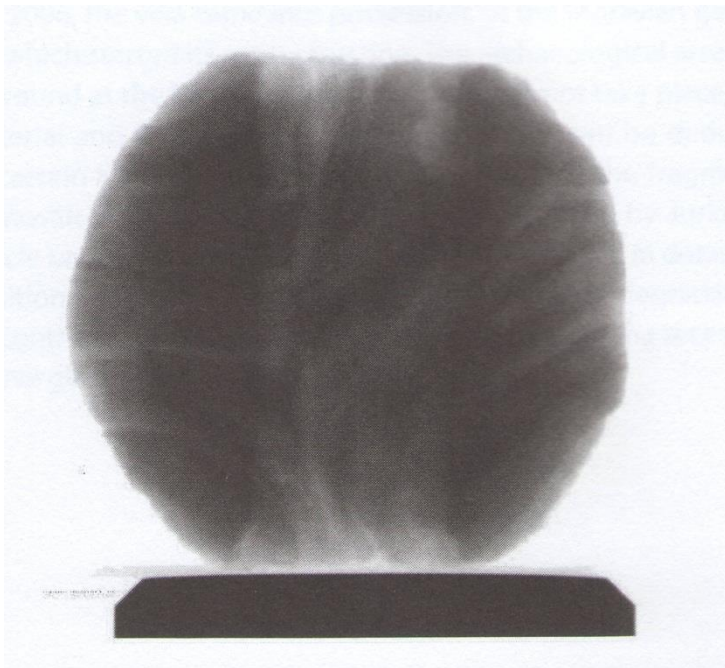


Sklo

- millefiori korálek
 - raný středověk
 - millefiori výzdoba na jádru z jiného skla
 - výrobní technologie studována počítačovou tomografií (CT)
 - čištění za pomoci rozpouštědel a roztoků
 - odstranění rozpuštěných nečistit
 - mechanické čištění (kontaktní čistící tyčinka ze svinutých skleněných vláken)

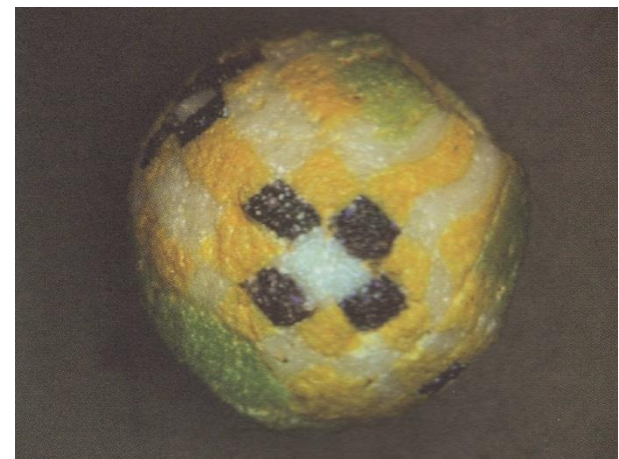
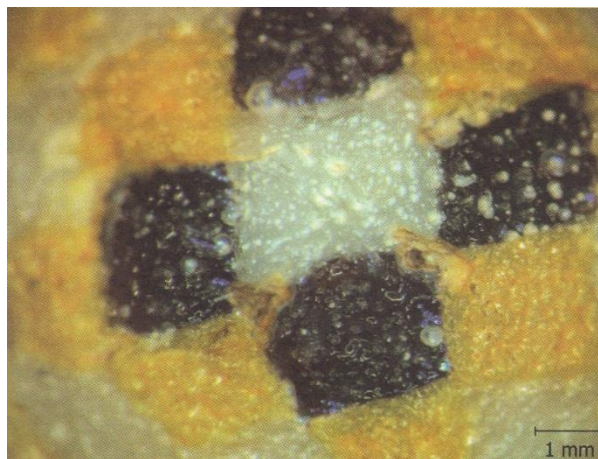
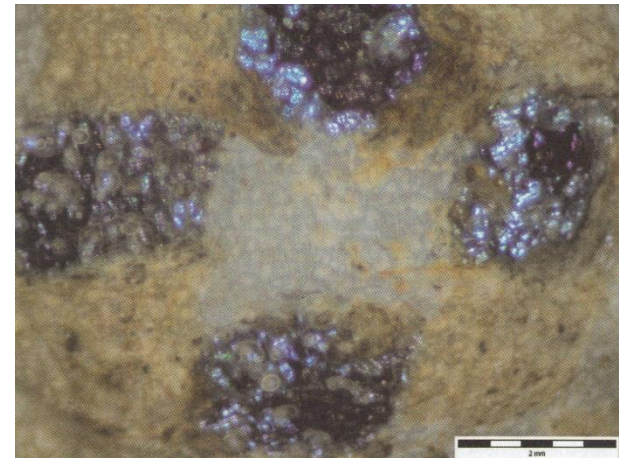
Sklo

- millefiori korálek



Sklo

- millefiori korálek



Sklo

- uložení
 - revize slepených částí (popř. odstranění voskových a pryskyřičných doplňků)
 - každoroční omývání v deionizované či destilované vodě
 - uložení ve vzduchotěsných vitrínách, vyloučit náhlé změny teploty a vlhkosti

Textil

- textilie z archeologických nálezů a průzkumů
 - přímý kontakt se zemínou → vystaveny vlhkosti, ale chráněny před světlem a teplem
- textilie z hrobek a hrobů
 - přímý kontakt s lidským tělem a prostředím v rakvi – po rozpadu rakve kontakt se zemínou → chráněny před světlem a teplem, ale značné riziko biodegradace

Textil

- zachování textilií závisí na prostředí nálezu
 - rostlinná vlákna → špatně odolávají kyselému prostředí
 - živočišná vlákna → špatně odolávají alkalickém prostředí
- degradován
 - poškození nemusí být zřetelné, může se zdát, že je materiál v dobrém stavu
- nešetrné vyzdvižení ze stabilního prostředí
 - „kolaps“ textilie → pracovat velice opatrně → předat co nejdříve ke konzervátorskému zásahu

Textil

- vyjmutí předmětu (dle nálezové situace)
 - v půdě: vyjmout *in situ*, v blocích, překrýt fólií
 - vlhké prostředí: vyjmout *in situ*, v blocích, uchovat vlhké → překrýt fólií, ale neuzavírat neprodyšně, tkaniny „nenarovnávat“!!!
 - zmrzlé tkaniny: vyjmout *in situ*, v blocích, **nerozmrazovat!!!** → uchovat původní podmínky (možnost zmražení tekutým dusíkem)
 - zuhelnatělé tkaniny: vyjmout *in situ*, v blocích, vysoká křehkost zuhelnatělých vláken!!!

Textil

- vyjmutí předmětu (dle stavu dochování)
 - korozi prostoupené tkaniny: vyjmout vyjmout *in situ*, v blocích, společně s předmětem a jeho nejbližším okolím, **nikdy neodstraňovat prokorodovaný textil z předmětu**, na kterém je dochován!!!
 - tkaniny dochované na lidských ostatcích: největší hrozba při odkryvu (mikroorganismy – velké zdravotní riziko), naprosto nezbytné nutno pracovat v ochranných pomůckách
- transport: inertní materiály (plast, nekyselé druhy dřeva, nekyselý papír, hliníkové fólie)

Textil

- opakované čištění od mikroorganismů
- textilně-technologický rozbor → mikroskopické snímání (určení textilní suroviny, vazba tkaniny, určení původních barviv)
- narovnávání do autentické podoby
- proschnutí (pokojová teplota, k zatížení se používají sklíčka)

Textil

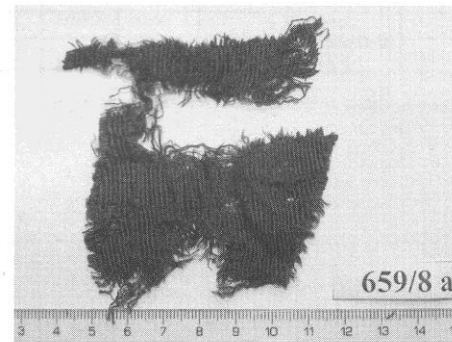
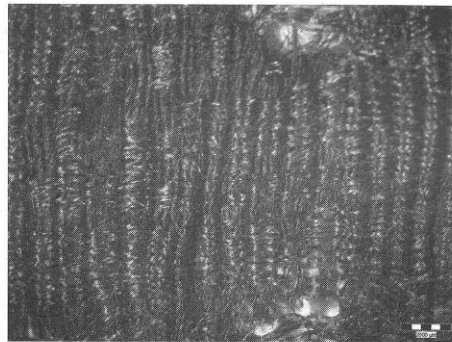
- sušení



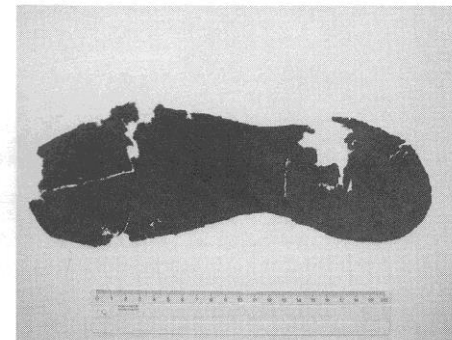
Textil

- textilně-technologický rozbor

<i>Fragment</i>	<i>Typ textilie</i>	<i>Vazba</i>	<i>Úprava</i>	<i>Pevný kraj</i>	<i>Soustava</i>	<i>Dostava; Hustota oček</i>	<i>Zákrut přize</i>	<i>Druh vláknna</i>	<i>Pozn.</i>
659/8 a	tkanina	rypsová	--	--	1.	8 nití/ cm	S	vlna	
					2.	35 nití/ cm	bez zákrutu	hedvábí	

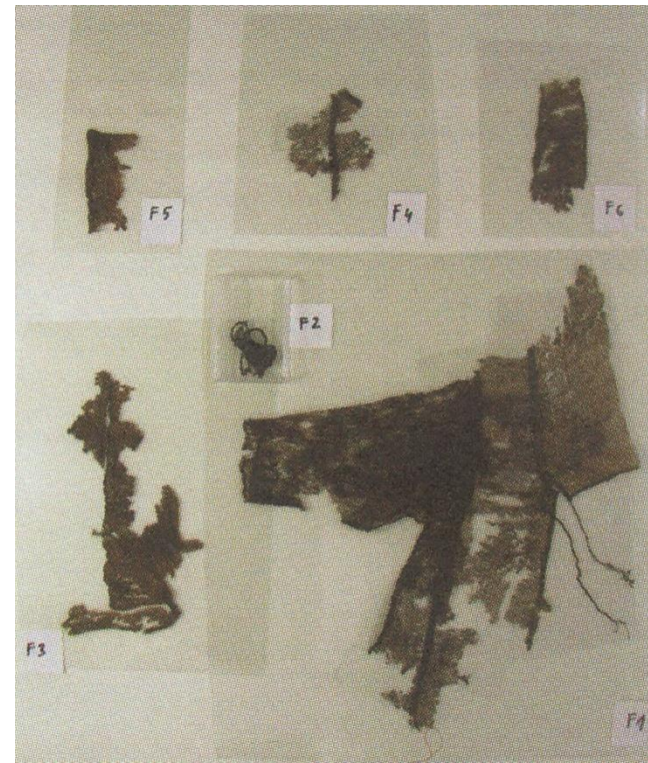
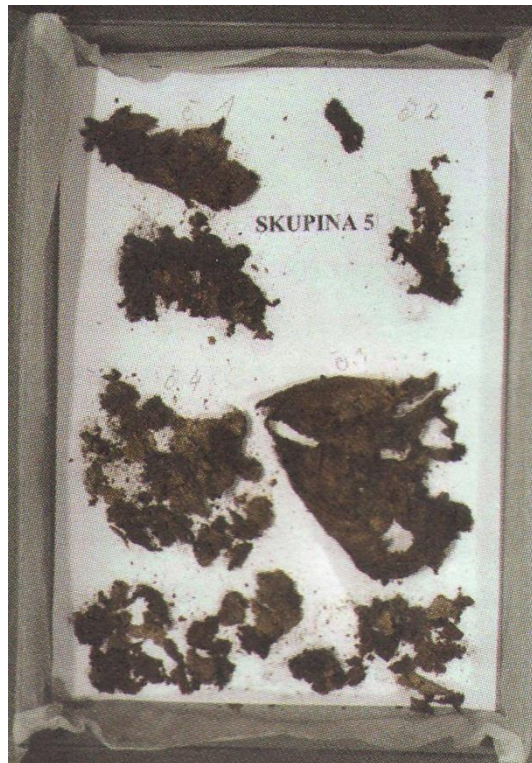


<i>Fragment</i>	<i>Typ textilie</i>	<i>Vazba</i>	<i>Úprava</i>	<i>Pevný kraj</i>	<i>Soustava</i>	<i>Dostava; Hustota oček</i>	<i>Zákrut přize</i>	<i>Druh vláknna</i>	<i>Pozn.</i>
669/7 h 659/8 h,i	pletanina	jednolící	--	--	1.	sl. 6 oček/ cm ř. 8 oček/ cm	S	vlna	tvarování, dva směry pleteniny



Textil

- oděv novorozence
 - hrobka Břetislava II., 2. pol. 13. st.
 - drobné fragmenty hedvábných textilií



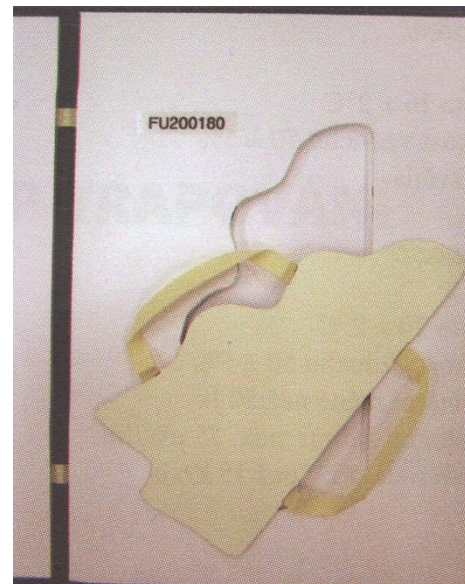
Textil

- oděv novorozence



Textil

- uložení



Kůže

- vyzvednutí nálezu
 - netahat vyčuhující cípy
 - neodstraňovat hlínu špachtlí, motyčkou atp.
 - uložit do PE sáčku se zipem, klidně i s hlínou, **(ne do papírového!)**
 - přidat do sáčku vodu (nejpozději v laboratoři)
 - základní očištění – neodstraňovat tvrdší krusty a nánosy
 - předání ke konzervaci
 - přidání desinfekce do sáčku
 - uložení do tmy a chladu **(ne do mrazáku!)**

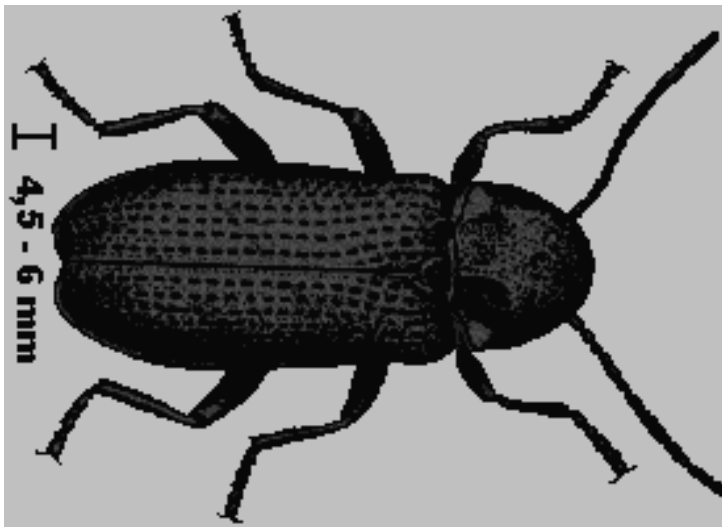
Kůže

- mokrá kůže
 - konzervace zahrnuje čištění od organických nečistot, mechanicky a pomocí destilované vody, narovnávání
 - desinfekce
 - vytěsnění vody
 - změkčení
 - závěrečné tukování



Dřevo

- hlavní druhy poškození dřeva
 - fyzikální
 - chemické
 - biochemické
 - biologické

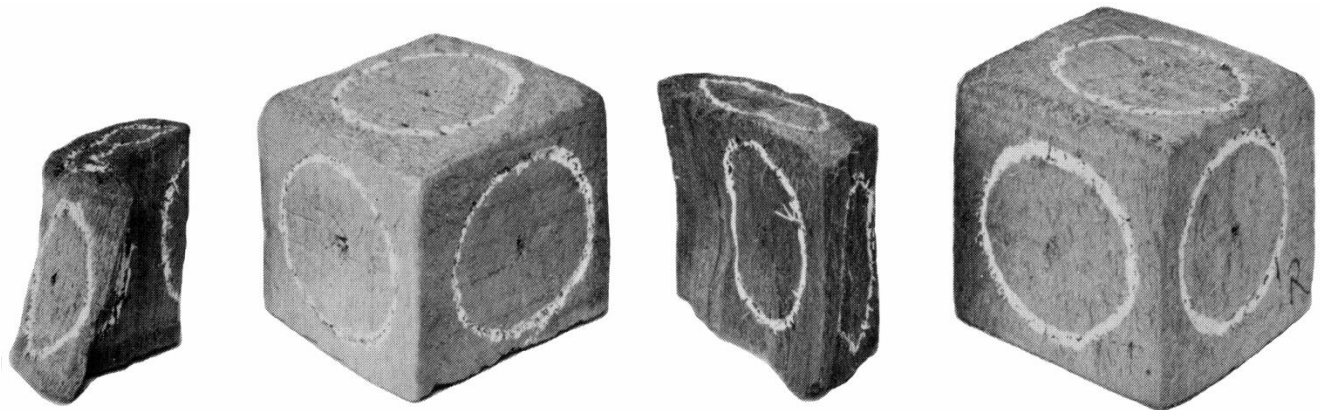


Dřevo

- vodou nasycené dřevo
 - dlouhodobě uloženo ve vodě, vlhké půdě, bahně nebo rašelině
 - vodou nasycené dřevo drží svůj tvar díky obsahu vody
 - po vytažení na vzduch se voda odpařuje a dřevo se smršťuje, což může vést až k nevratnému zhroucení jeho struktury a totální destrukci předmětu.
- suché archeologické dřevo

Dřevo

- vodou nasycené dřevo
 - objekty drží svůj tvar díky obsahu vody
 - při jejich sušení na vzduchu dochází k nevratnému smrštění a zborcení
 - míra tohoto poškození závisí na stupni degradace dřeva



Dřevo

- využití polyethylenglykolu, sacharózy, lakticol
- větší dřevěné nálezy



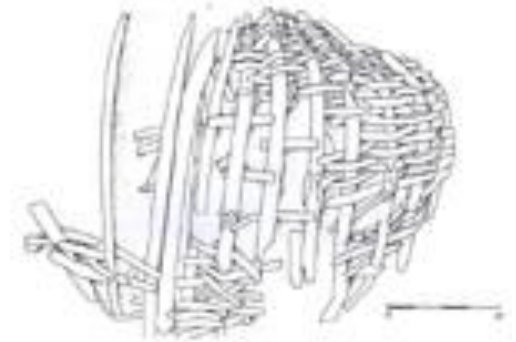
Dřevo

- menší dřevěné nálezy
 - omytí
 - odstranění usazenin (proplavení)
 - desinfekce
 - louhování
 - konzervace polyethylenglykolem



Dřevo

- konzervace proutí
 - stabilizace
 - očištění (půda, sedimenty...)
 - mechanicky
 - proudem vody
 - namoření



Evidence nálezů

- organizace s oprávněním provádět archeologické výzkumy
 - inventární seznam ke každé nálezové zprávě
- muzea
 - evidence sbírek
- přehled archeologických nálezů, zjednodušení práce s nimi

Evidence nálezů

- pomocí inventárních čísel
- postup inventarizace materiálu v kontextech
 - materiál evidován pro každý kontext zvlášť (viz třídění a evidence v terénu)
 - řazení nálezů
 1. chronologicky (od nejstarší po nejmladší komponentu)
 2. materiálově

Evidence nálezů

- řazení nálezů materiálově
 - keramika
 - mazanice
 - ŠI, BI, OKI
 - KPI
 - bronzы, železa, ostatní kovy
 - lidské kosti
 - zvířecí kosti
 - struska a slitky
 - ostatní vzorky

Inventarizace nálezů

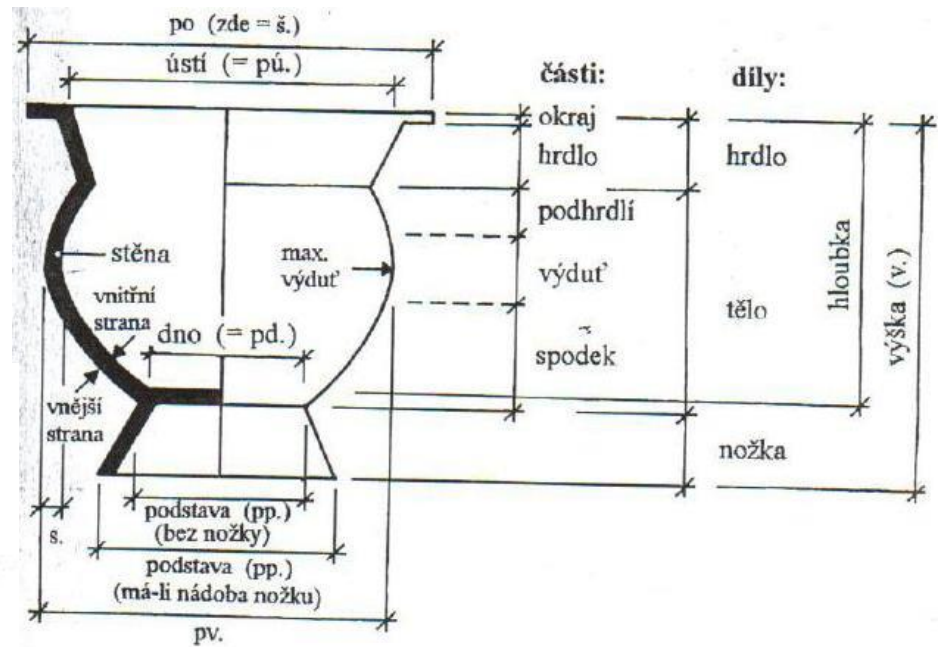
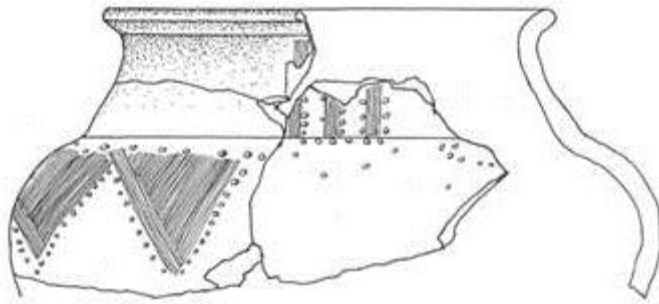
1. přiřazení inventárního čísla předmětům
2. popis předmětů do inventární karty nebo inventárního seznamu



Inventarizace nálezů

- popis pomocí inventárního čísla
 - vždy na vnitřní stranu mezi dvě vrstvy laku tuší
 - drobným, ale ČITELNÝM písmem
 - postupujeme od celých tvarů ke zlomkům
 - inv. č. nezaměnitelné (= **identifikátor**)
 - představuje jeden nebo skupinu předmětů
 - numerické (**2/03-567/1**) či alfanumerické (**A36876**)
 - respektuje logické členění souboru
 - různé dle zvyklostí instituce

Keramika

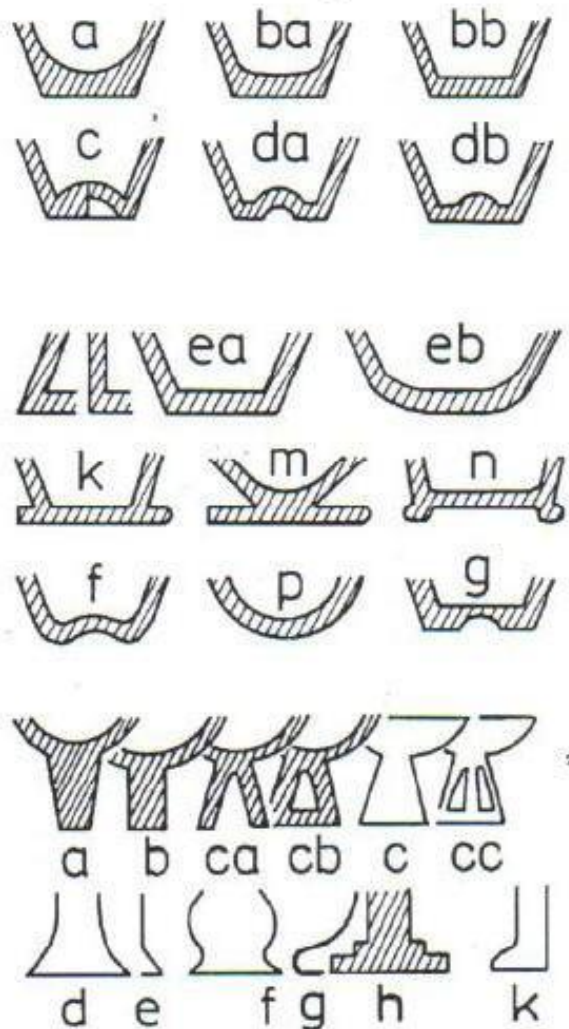


Keramika

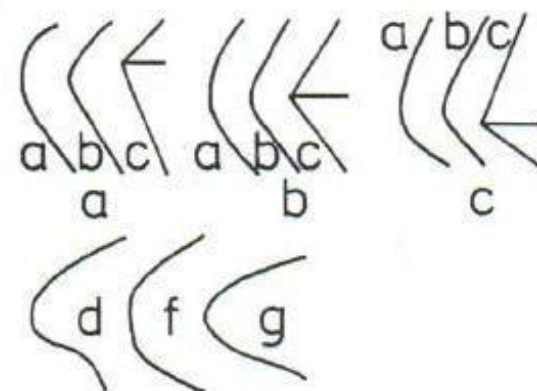
Okraje



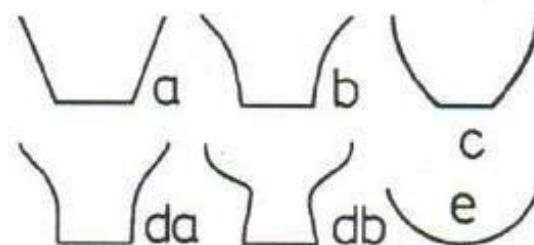
Dna



Výdut'



Spodek



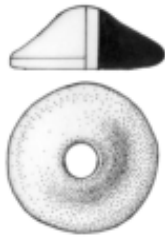


Zvláštní keramické tvary

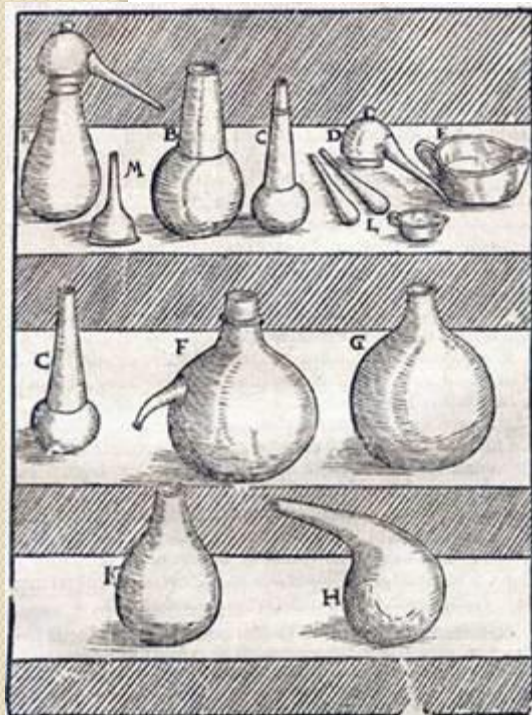




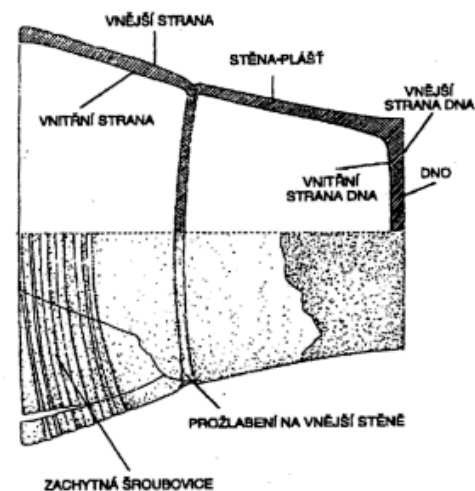
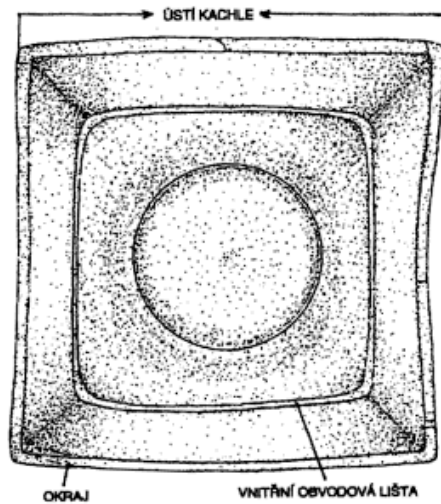
Textilní keramika



Výrobní (technická) keramika



Kamnářská keramika





Stavební keramika



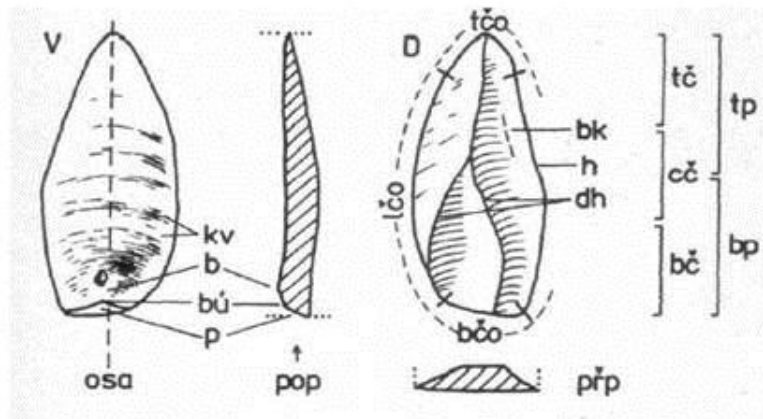
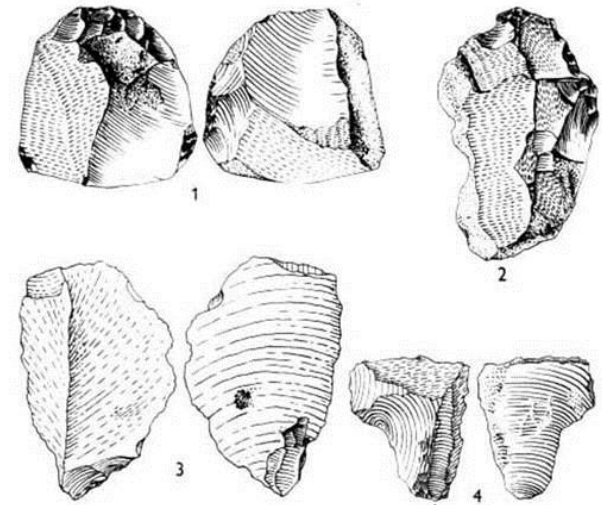
0	5	6	3	4	9		
10	105	106	107	108	103	104	109
11	115	113					

Mazanice



Kamenné industrie

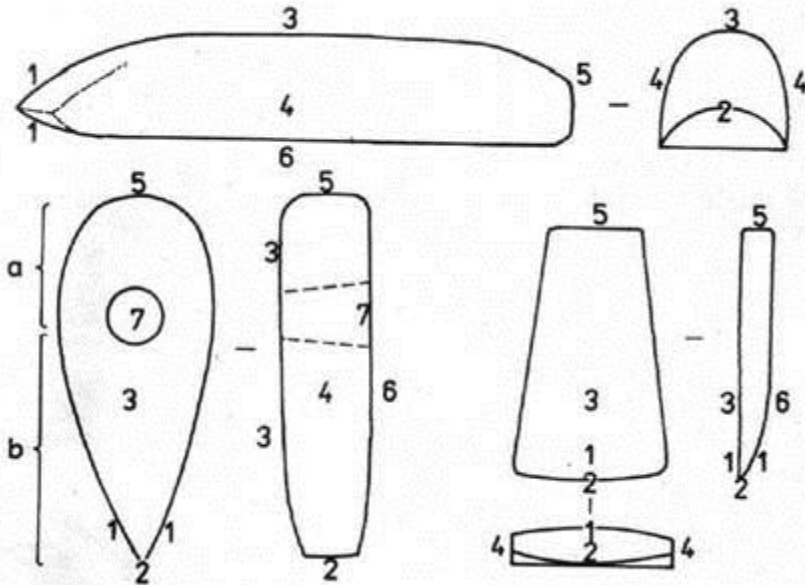
- štípaná kamenná industrie
 - šipka
 - škrabadlo
 - křesadlo
 - čepel
 - úštěp



Kamenné industrie

Broušená kamenná industrie

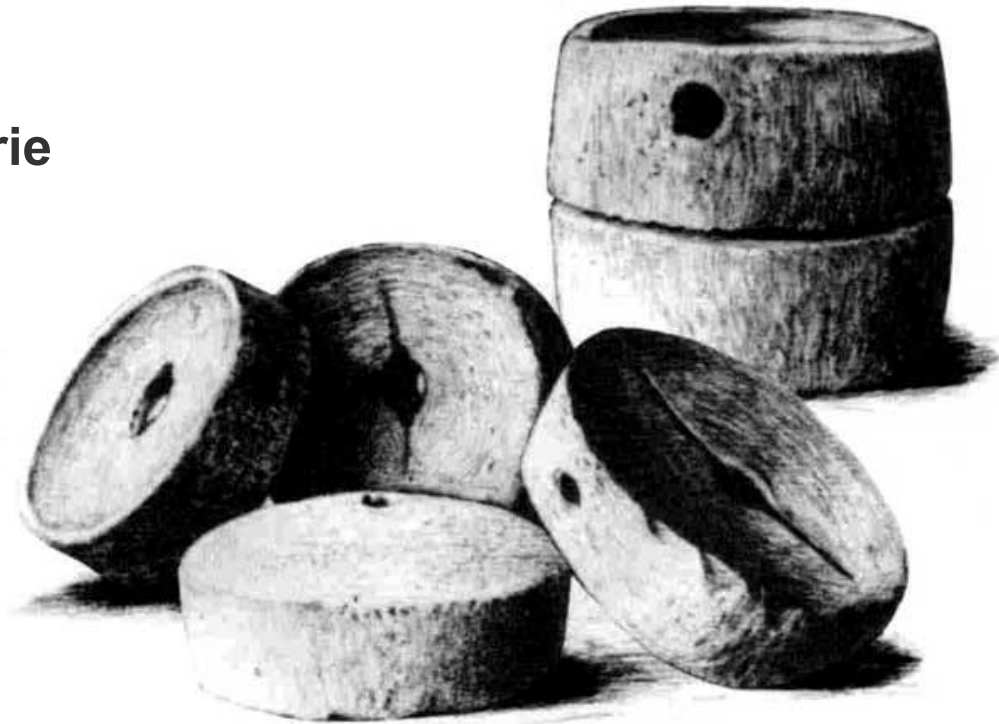
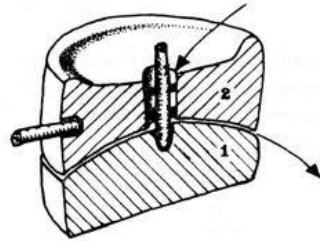
- sekerka
- kopytovitý klín
- nátepní destička



Kamenné industrie

Ostatní kamenná industrie

- drtidlo
- podložka
- žernov



Kamenné industrie

Výrobní předměty

- kadlub
- forma

Zvláštní předměty

- kolečko
- kolečko s provrtem



Kostěná a parohová industrie

Nástroje

- jehla
- šídlo
- proplétač



Ozdoby

- jehlice
- korál



Kostěná a parohová industrie

Toaletní zboží

- hřeben



Zvláštní předměty

- hrací kostky
- šachové figurky



Kovová industrie

Nástroje

- sekera
- sekeromlat
- srp
- jehla



Zbraně

- meč
- kopí
- šipka



Kovová industrie

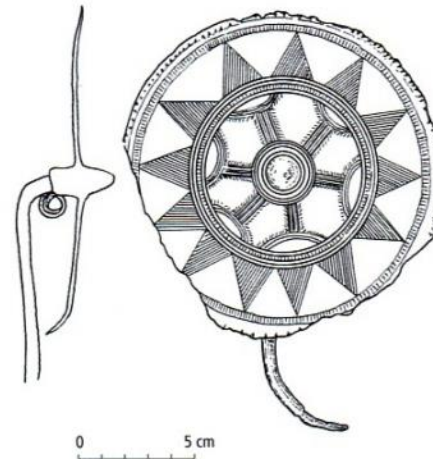
Ozdoby

- jehlice
- náramky
- spony



Toaletní zboží

- hřeben



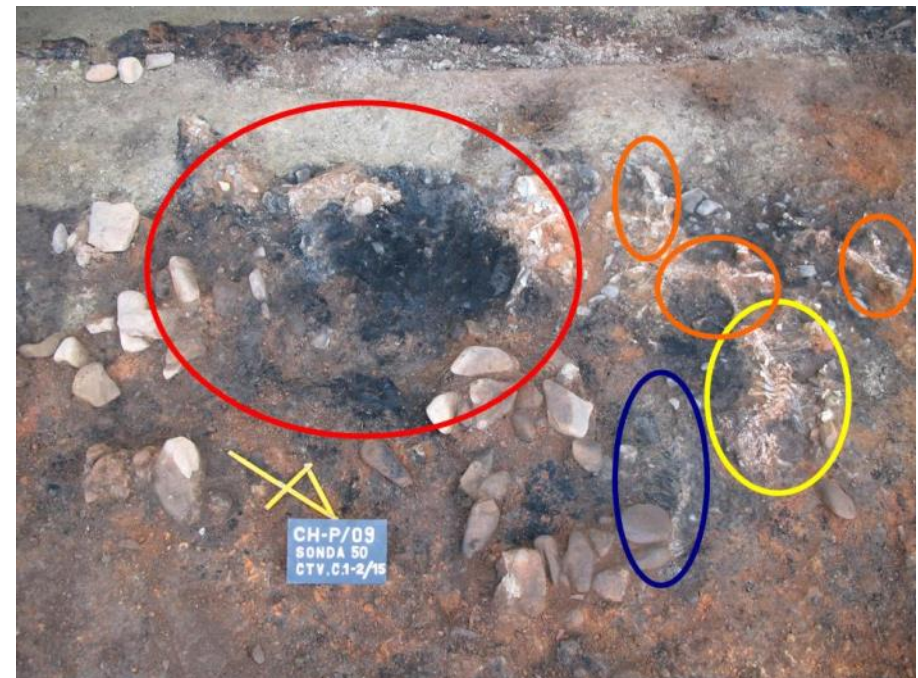
Osteologický a antropologický materiál

- zvířecí kosti
 - předat archeozoologovi
- lidské kosti
 - předat antropologovi



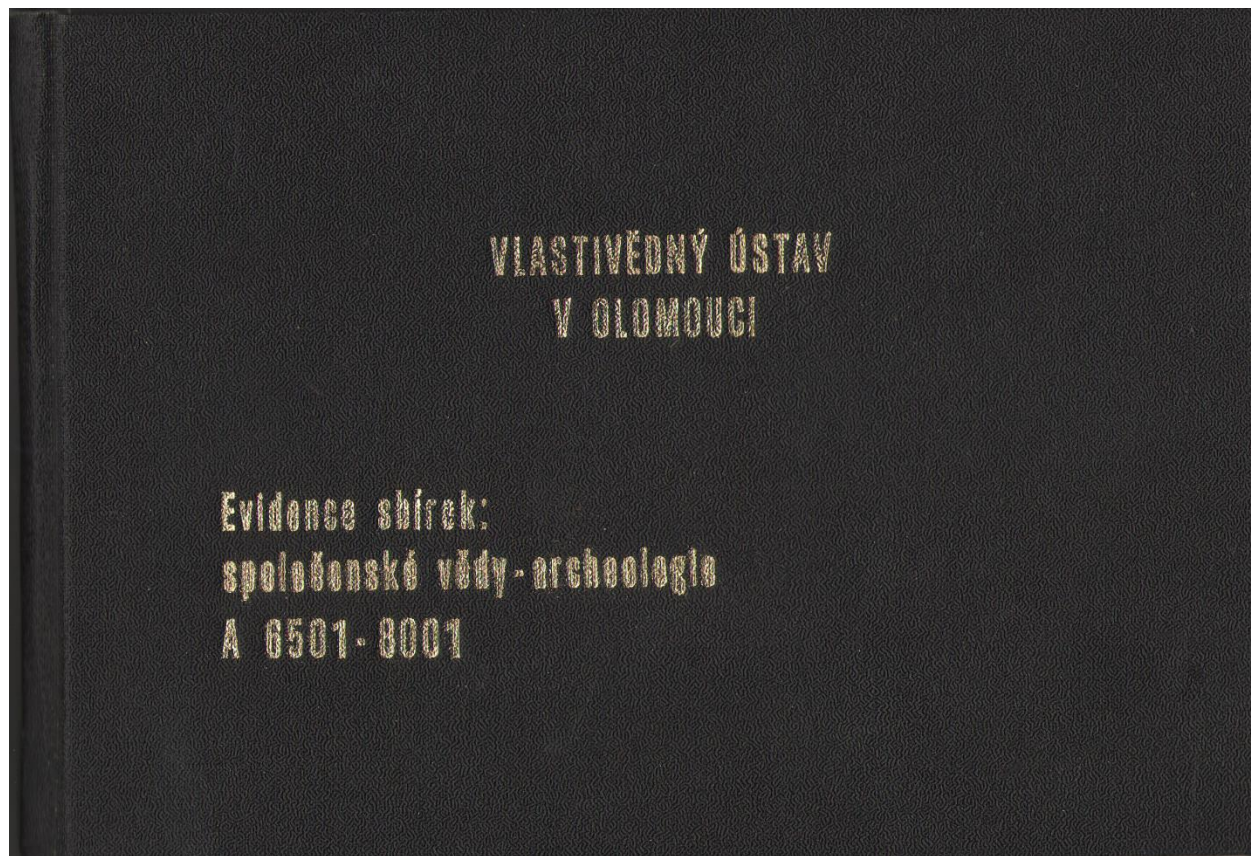
Vzorky

- struska a slitky
- uhlíky
- organika
- kameny



Inventáře

- inventární karty a seznamy



Inventární karta

INVENTURA 1995		Krajské vlastivědné muzeum v Olomouci	
Skupina archeologie	Předmět střepy, nádoby, části nádob, maza- nice, závaží, nástroje	Lokalita RYBNÍČEK naleziště 1 (o. Olomouc)	Č. inv. A 38 519-A 42 440
Podskupina mladý neolit, morav. nalovaná	jáma 2, 6	Uložení	Č. přír. P 946/64
			Č. neg.

Způsob nabytí: převod z býv. muzea v Uničově
Datum: 1937

Určil: M. Nevěřilová - V. Dohnal
Datum: 1987

- 3 860 střepeů a částí nádob (A 38 519-A 38 675,
A 38 677-A 38 689, A 38 691-A 38 816, A 38 820,
A 38 821, A 38 827, A 38 828, A 38 830, A 38 830,
A 38 833-A 39 089, A 39 219-A 39 513, A 39 515-
A 39 999, A 40 002-A 40 772, A 40 805-A 41 286,
A 41 288-A 42 316, A 42 318-A 42 440)- jáma 2
129 střepeů (A 39 090-A 39 218)- jáma 6
56 ks mazanice (A 40 773) - jáma 2
9 úlomků hliněných závaží (A 38 817-A 38 819,
A 38 822-A 38 826, A 38 832)- jáma 2
7 nádob (A 39 016, A 40 000 vaničkovitá nádoba,
A 40 775 amforka s kruhovitými závity na hrdle,
A 40 776-A 40 777 2 hrnky, A 40 778 velký hrnec,
A 41 317 amforka se 2 uchy)
1 úno nádoby (A 41 287)
1 sekeromlat (A 40 779)
1 keramický zvoneček (A 40 001)
1 zlomek píšťalky (A 38 676)

mtz 44 85 - 2299

EXPOZICE A 40 000 - A 40 004 - 5. m. Sklepy - INV 94

Inventární seznam

PCA	KOMP	OBJEKT	Kontext	MATERIAL	Nálezy	POLOHA	č.pl	Inventární číslo	poč. ks	CBED	SYSTEM	POPIS	TECHNIKA	HMOTNOST	POZN
06/08	pravek	sběr	101	keramika	nádoba	0,380-0,4 m	-	06/2008-101-1	1 58	Na	32	-	-	-	
06/08	pravek	sběr	101	keramika	nádoba	0,9 - konec	-	06/2008-101-10	1 58	Na	31	-	-	-	
06/08	pravek	sběr	101	keramika	nádoba	0,9 - konec	-	06/2008-101-11	3 58	Na	35	-	-	-	
06/08	pravek	sběr	101	keramika	nádoba	0,9 - konec	-	06/2008-101-12	1 58	Na	30	-	-	-	
06/08	pravek	sběr	101	kost zvířecí	kost zvířecí	0,9 - konec	-	06/2008-101-13	2 58	Ost	-	-	-	-	
06/08	pravek	sběr	101	keramika	nádoba	0,380-0,4 m	-	06/2008-101-2	1 58	Na	33	-	-	-	
06/08	pravek	sběr	101	keramika	nádoba	0,380-0,4 m	-	06/2008-101-3	1 58	Na	28	-	-	-	
06/08	pravek	sběr	101	keramika	nádoba	0,380-0,4 m	-	06/2008-101-4	1 58	Na	28	-	-	-	
06/08	pravek	sběr	101	keramika	nádoba	0,380-0,4 m	-	06/2008-101-5	1 58	Na	35	-	-	-	
06/08	pravek	sběr	101	keramika	nádoba	0,380-0,4 m	-	06/2008-101-6	21 58	Na	30	-	-	-	
06/08	pravek	sběr	101	keramika	nádoba	0,380-0,4 m	-	06/2008-101-7	1 58	Na	26	-	-	-	přepálená
06/08	pravek	sběr	101	keramika	nádoba	0,9 - konec	-	06/2008-101-8	1 58	Na	54	-	-	-	
06/08	pravek	sběr	101	keramika	nádoba	0,9 - konec	-	06/2008-101-9	1 58	Na	31	-	-	-	
06/08	bronz	1027	1822	bronz	noppenring	-	-	06/2008-1822-1	1 34	S	04	-	-	-	
06/08	bronz	1027	1823	bronz	noppenring	-	-	06/2008-1823-1	1 34	S	04	-	-	-	
06/08	bronz	1027	1823	bronz	artefakt neurčitelný	-	-	06/2008-1823-2	1 34	S	09	-	-	-	
06/08	bronz	1027	1823	bronz	kroužek	-	-	06/2008-1823-3	2 34	S	09	-	-	-	
06/08	pravek	747	2171	keramika	nádoba	-	-	06/2008-2171-1	3 1	Na	30	-	-	-	
06/08	-	747	2171	mazanice	mazanice	-	-	06/2008-2171-2	3 1	Maz	-	-	-	-	
06/08	-	747	2171	kámen	podložka	-	-	06/2008-2171-3	1 1	Nas	09	-	-	-	
06/08	-	747	2171	kámen	surovina	-	-	06/2008-2171-4	10 1	Sur	-	-	-	-	
06/08	pravek	748	2172	keramika	nádoba	-	-	06/2008-2172-1	1 1	Na	31	-	-	-	
06/08	en.zvo	750	2174	keramika	mísa	-	-	06/2008-2174-1	1 1	Na	31	-	-	-	
06/08	en.zvo	750	2174	keramika	nádoba	-	-	06/2008-2174-2	1 1	Na	33	-	-	-	
06/08	en.zvo?	750	2174	keramika	nádoba	-	-	06/2008-2174-3	1 1	Na	34	-	-	-	
06/08	en.zvo?	750	2174	keramika	nádoba	-	-	06/2008-2174-4	4 1	Na	30	-	-	-	
06/08	-	750	2174	kost zvířecí	kost zvířecí	-	-	06/2008-2174-5	4 1	Ost	-	-	-	-	přepálená
06/08	laten	751	2175	keramika	nádoba	-	-	06/2008-2175-1	1 1	Na	41	V03	-	-	
06/08	laten	751	2175	keramika	nádoba	-	-	06/2008-2175-2	1 1	Na	41	V03	-	-	
06/08	laten	751	2175	keramika	nádoba	-	-	06/2008-2175-3	1 1	Na	31	-	-	-	přepálená

Demus0 I

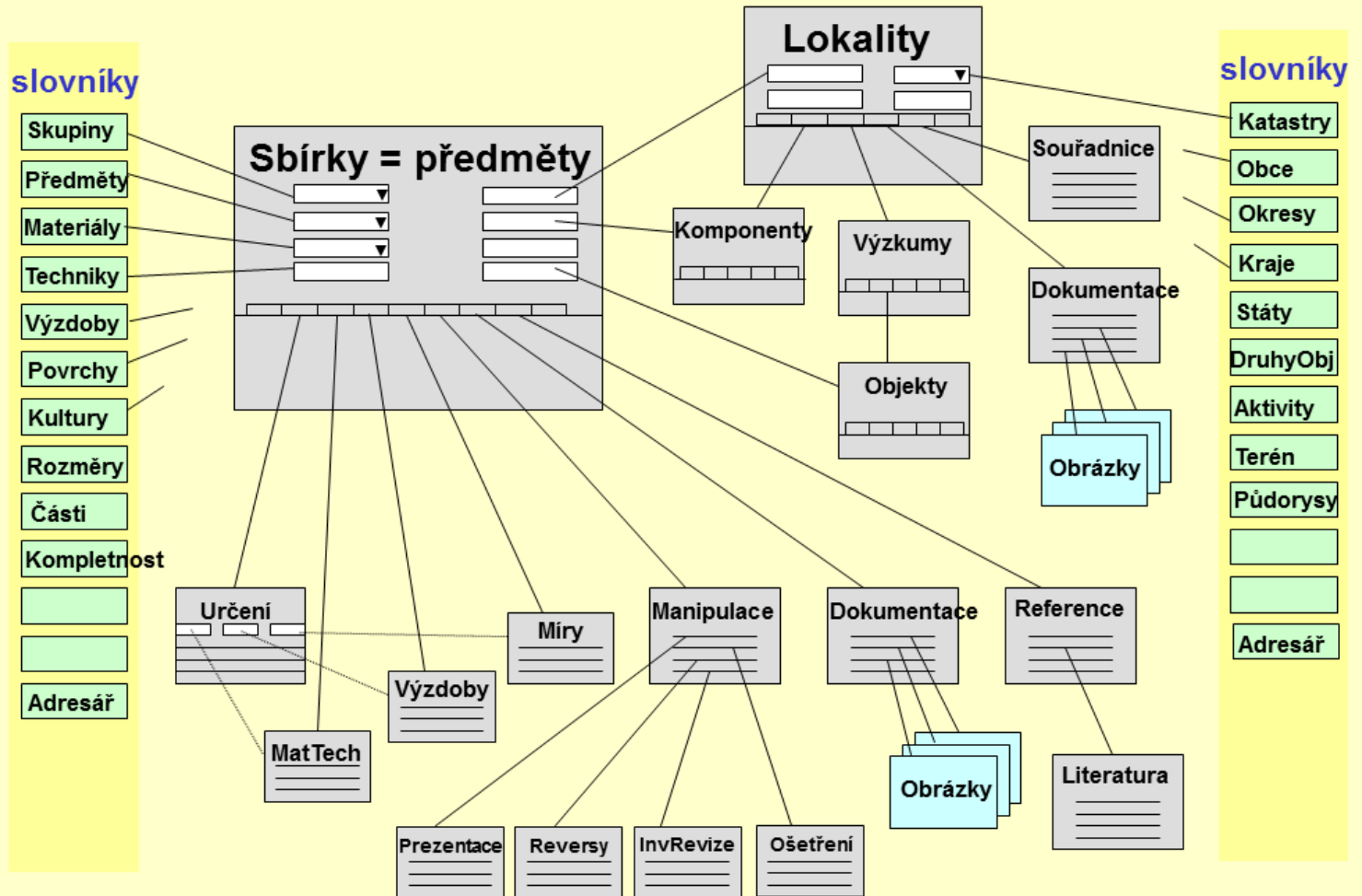
- **Dokumentace a Evidence MUzejních Sbírek**
- systém pro dokumentaci a evidenci sbírek v muzeích a galeriích
- evidenční databáze
- identifikační znaky slouží k přesnějšímu určení nebo nalezení artefaktu ve sbírce

Demus0 I

- vyšší alternativa k přírůstkové knize a ke kartotékám katalogizačních karet
- administrace akvizičního procesu
- příprava zápůjček, výstav a publikací
- konzervátorská dokumentace
- popisné kategorie: materiál, technika, výzdoba, povrch
- hesláře a slovníky

Demus01

Zjednodušené schéma



Demus01

Demus01-Archeologie - [Sbirky]

Soubor Úpravy Záznamy Formát Nápověda

InvČ 111 / až / * Stát CZE Správce 6MM Odd Podsb 1 Ozni
Přič 5/1999 Jináč Karta Opsána Dvěřena Zapsal Novák P. DatZap 1.2.2006

SkupinaMat 07 SkupinaFce Na Kompl 010 A ZkrLok Abertamy
Lokalita Abertamy
Katastr Abertamy
Komponent 1 Výzkum 1/1995
Objekt 1 Stratum
Místo Hloubka 1,5 1,7 m
Kultura ne-en neolit-eneolit RokNál
Datace
Sign
Popis
Určič Novák P. DatÚřč 21.3.2006
StLokace vitrina 1/a AktLokace vitrina 1/a


Počet 1 Množství 1
Předmět amfora
džbánovitá
vysoká
Materiál keramika
Technika výroba v ruce
Povrch,úprava 04 01 vnější 06 03 vnitřní
Jas,barva
Výzdoba MP vnější M vnitřní A
Míry p-okraj=150 mm; p-hrdlo=180 mm; p-dno=150 mm; v=450 mm; síla=

Základ Určení MatTech Povrchy Výzdoby Míry Datování Manipul... Dgkume... Referen... ISO Plus Vyřazení Akvizice

TypDok OP ČDok Pořadí 1 Export Nalistovat... Zvětšit
DatDok Autor
Dokument N:\inform\WASeminar\Podpora06\IDzban.jpg
MediumDok
Pozn

Záznam: 1 z 1
Záznam: 1 z 2

Formulářové zobrazení



Zabalení a uložení nálezů

- papírové, plastové, zipové sáčky
- plastové boxy
- hliníková a bublinková fólie



Zabalení a uložení nálezu

- kartonové (banánové) krabice



Zabalení a uložení náleží



Zabalení a uložení nálezů

- vhodné deponitární podmínky

Materiál	Teplota (°C)	Relativní vlhkost (%)	Tolerovaná relat. vlhkost (%)
Kovy samotné	18-20	30-40	do 55
Kovy v kombinaci s org. materiály	18-20	40-55	do 55
Keramika	20	do 60	40-60
Dřevo, kůže, kosti	18	55	45-60



Zabalení a uložení náleží

- kartonové krabice, „banánovky“



3.
VÍCOV, „Díly pod dědinou“
výstavba fotovoltaické elektrárny 1600 kW
číslo akce ÚAPP Brno: 162/10

obj. 502 - 245274-245330 + skart - středodunajská mohylová kultura
obj. 511 - 245654-245683 + skart - lužická kultura
obj. 512 - 245684-245737 + skart - lužická kultura
obj. 513 - 245738-245760 + skart - lužická kultura
obj. 514 - 245761 - lužická kultura
obj. 515 - 245762-245793 + skart - lužická kultura

Literatura – evidence a inventarizace

- Jiráň, L. – Venclová, N. (eds.) 2007: Archeologie pravěkých Čech/I. Pravěký svět a jeho poznání, Praha.
- Kalábková, P. – Jankovičová, P. – Lenhart, Z. 2008: Demus – dokumentace a evidence muzejních sbírek. Představení modulu Demus01 Archeologie. In: Macháček, J. (ed.): Počítačová podpora v archeologii 2, Brno, 18-29.
- Neustupný, E. 2007: Metoda archeologie, Plzeň.
- Sklenář, K. 1989: Archeologický slovník 1. Kamenné artefakty, Praha.
- Sklenář, K. 1989: Archeologický slovník 2. Kovové artefakty, Praha.
- Sklenář, K. 1989: Archeologický slovník 3. Keramika a sklo, Praha.
- Sklenář, K. 1989: Archeologický slovník 4. Kostěné artefakty, Praha.

Literatura – konzervace a restaurování

- Sborník z konference konzervátorů a restaurátorů
- Fórum pro konzervátory a restaurátory
- Archeologické centrum Olomouc Ročenky (příspěvky Konzervátorská činnost)
- Benešová, J. a kol. 2011: Konzervování a restaurování kovů: ochrana předmětů kulturního dědictví z kovů a jejich slitin. Brno.
- kol. autorů 1976: Základy muzejní konzervace. Muzeografické učební texty 2. Brno.
- kol. autorů 1989: Základy muzejní konzervace. Muzeografické učební texty 3. Brno.
- Mertová, P. (ed.) 2010: Textil v muzeu. Soubor statí k problematice Oděvní doplňky - péče, průzkum, prezentace. Brno.
- Mertová, P. (ed.) 2011: Textil v muzeu. Soubor statí k problematice Uložení a transport textilních sbírek. Brno.
- Págo, L. 1985: Úvod do muzejní konzervace. Brno.
- Svobodová, L. rkp. : Způsoby konzervování a restaurování pórovité archeologické keramiky, Praha.
- Večeřová, A. rkp.: Manuál ke konzervaci kovů z archeologických nálezů, Olomouc.