



**Archeologický  
informační systém**  
České republiky

# Představení výzkumné infrastruktury Archeologický informační systém České republiky a jejích stěžejních nástrojů

Ronald Harasim  
Tomáš Pavloň

Archiv Archeologického ústavu AV ČR, Brno, v. v. i.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
OP Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

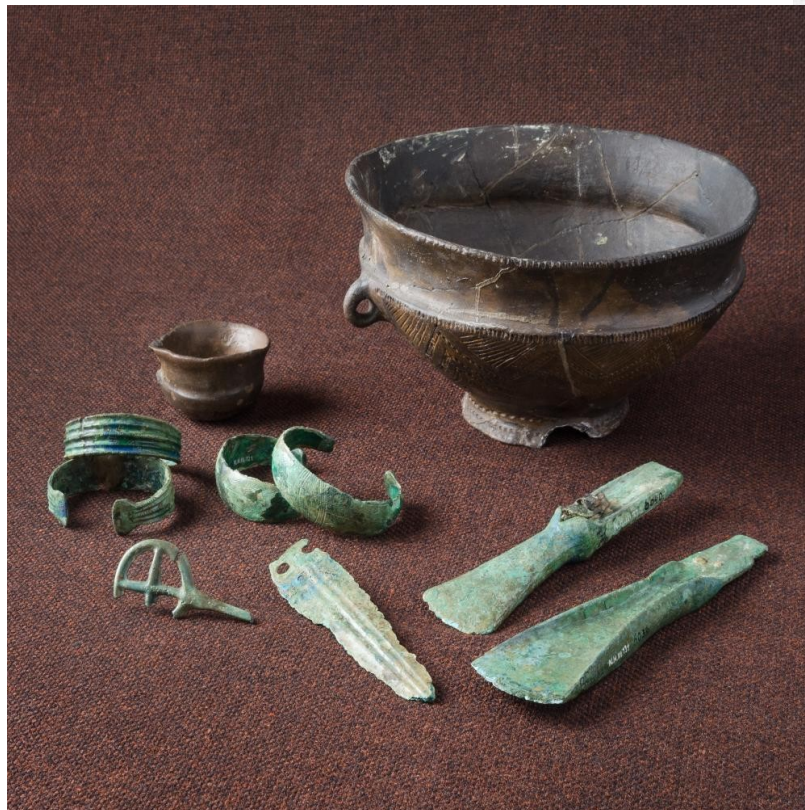


ARÚ  
PRAHA

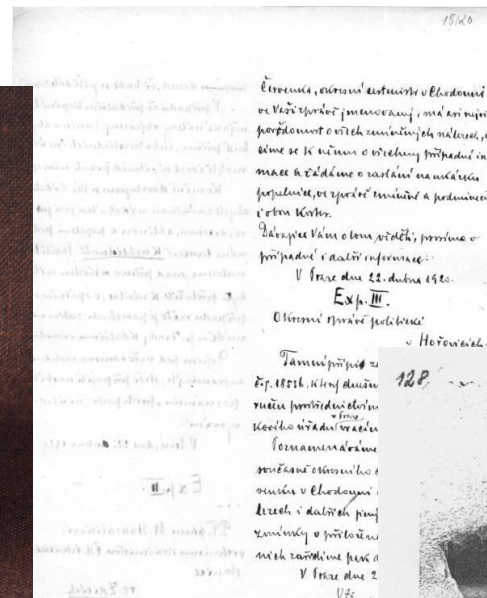
**ARÚB** Archeologický ústav  
AV ČR, Brno

# Informace jako součást kulturního dědictví

## Nálezy



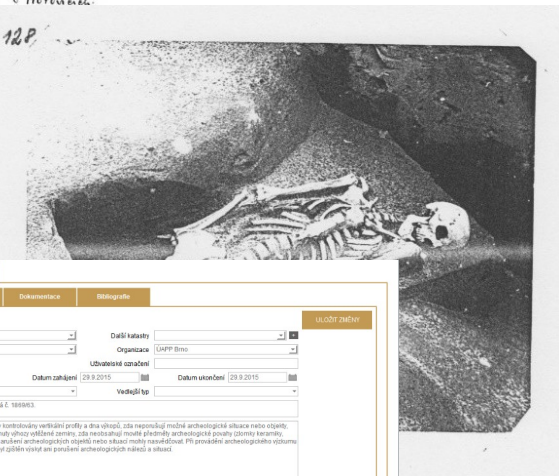
## Data a informace



Domov důchodců Proseč u Pošné  
– přístavba pavilonu

ZPRÁVA O PROVEDENÍ ZÁCHRANNÉHO  
ARCHEOLOGICKÉHO VÝZKUMU

ČÍSLO ARCHEOLOGICKÉHO VÝZKUMU A 032/2014



**AMČR**  
Archaeological Museum  
Česká republika

**PROJEKTY**

- Vyhledání
- Digitální archiv
- Projekty
- Samočinná akce
- Náplně
- Lokality
- Dokumenty a bibliografie
- Správa PAM
- Administrace

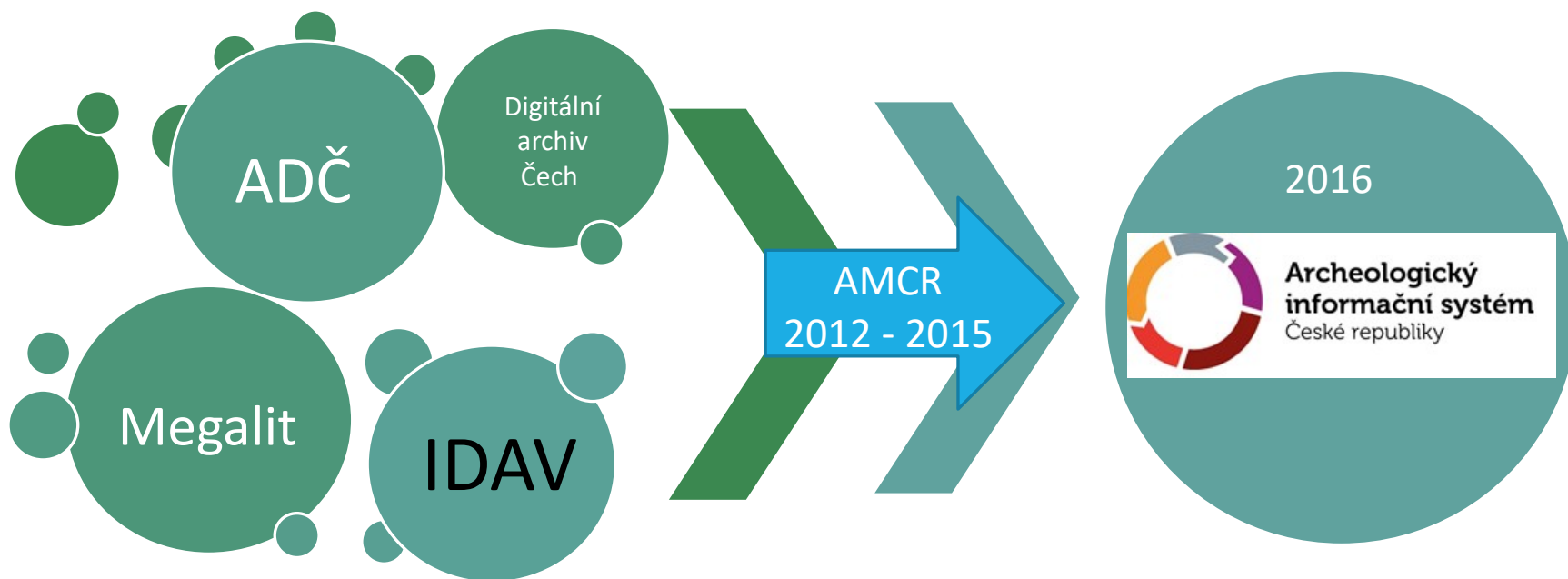
Zaplatit projekt  
Přidat projekt  
Zahájit výzkum  
Ukončit terén  
Spravovat akce  
Uzavřít projekt  
Vybrat projekty  
Název projektu  
Archivovat projekt

David Houk  
ved. terénu  
Administrátor  
Do prohlášení 30. srpna

1420100017  
archeologický výzkum

Akce	Dokumentární přílohy	Stavování	Reliografie		
<b>Popis akce</b>	Katastr: BLAHY (KROMĚŘOZ)	Děsí katastr: [všechny]	ULOŽIT NÁZEV		
Vedoucí akce: Popelka, Miroslav	Organizace: ÚAPP Brno	Libovolně upravíte			
Identifikační číslo: 032/2014	Datum zahájení: 29.9.2015	Datum ukončení: 29.9.2015			
Heslo typu: státní archivní fond	Vedoucí typ: [všechny]				
Lotářské číslo: Kroměřížský územní č. 188893					
<b>Popis akce</b>	V přílohu výzkumu byly technicky vyřezány profily a šta výhledy, sítě reprodukční modely archeologické situace nebo objemy, součástí byly průběhy dráhy úhledné zóny, sítě možná objem modely předmětů archeologické pozůstatky (plochy terénu, terénní úhledy), které se nacházejí v archeologické situaci nebo stávkách, které byly navrženy při provádění archeologického výzkumu na uvedeném stávkách nebo přílohy výzkumu pro posouzení archeologické nálezy a situací.				
Uložení nálezy		Přidat novou záznam	[A] [zakázat]		
<b>Historie akce</b>					
Zápisná: 8.10.2015, Popelka, Miroslav (ÚAPP Brno)	NZ Pošná: 8.10.2015, Popelka, Miroslav (ÚAPP Brno)				
Archivovaná: 8.10.2015, Běláček, Věroslav (archeologický ústav)					
24442-akce	Číslo 3	Výhled	Depozitace	Číslo 2	
UPLNĚNÍ	ZAKLÍT AKCI	ZAHÁJIT EDITOR	SMAZAT AKCI	VYBRAT	ARCHIVOVAT

# Cesta k jednotnému řešení (na úrovni ČR)



**Od roku 2016 AIS CR součástí Cestovní mapy velkých  
výzkumných infrastruktur ČR, momentálně aktuální mapy na  
léta 2023-26**



# AIS CR - základní principy





# AIS CR - Komu slouží



archeologické  
obci



vědecké  
komunitě



studentům/kám



památkové péči



investorům/kám



široké veřejnosti

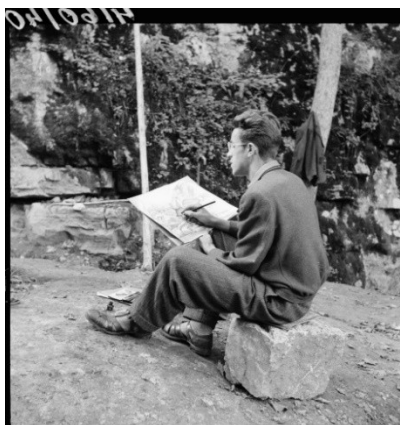
# AIS CR - K čemu slouží



Probíhající  
terénní aktivity



Centrální  
repozitář  
dokumentace



Systematická  
evidence



Implementace  
nástrojů  
Digital  
humanities

Místo sdílení a  
publikace dat  
odborníkům i  
veřejnosti



<https://www.aiscr.cz/>

### Digitální archiv AMČR

Digitální archiv je webová aplikace určená k prohlížení veškerých dat uložených v AMČR. Nahrazuje předchozí aplikace digitálních archivů ARÚP a ARÚB a plně zpřístupňuje informace shromažďované a ukládané pomocí systému AMČR a jeho dílčích modulů.

WEB

### Archeologický atlas České republiky

Archeologický atlas ve virtuálním prostředí a populární formou prezentuje nemovité archeologické památky v krajině. Jde o doprovodnou službu k souvisejícím tištěným publikacím, jejichž obsah dále rozšiřuje a dlouhodobě obohacuje.

WEB

### Praha archeologická (MADB)

Praha archeologická je portál, který si klade za cíl zpřístupnit archeologické prameny týkající se Hlavního města Prahy odborníkům i široké veřejnosti. Prostřednictvím portálu je možné navštívit Prahu pod Prahou a kráčet po stopách pražské minulosti.

WEB

### THANADOS (MEDCEM)

Služba se zabývá sběrem a prezentací dat o pohřebištích. Všechny zveřejněné informace lze prozkoumat prostřednictvím digitálního katalogu a v interaktivní mapě. Vizualizace, grafy i plány jsou vytvářeny dynamicky na základě skutečných archeologických dat.

WEB

### Tezaurus archeologické terminologie (TEATER)

TEATER zpřístupňuje archeologickou terminologii formou interaktivního rozhraní, s důrazem na využití v knihovnictví. Sestává z předmětových hesel národních autorit, doplněných o další odborné termíny a popisy.

WEB

### Archeologická mapa České republiky (AMČR)

AMČR sjednocuje archeologické informační systémy v ČR a poskytuje nástroje pro evidenci terénních aktivit. Shromažďuje metadata o výsledcích výzkumů, slouží jako repozitář dokumentace a poskytuje data pro další služby AIS CR.

WEB

### AMČR-PAS

Portál amatérských spolupracovníků a evidence samostatných nálezů je modul AMČR zaměřený na správu informací o samostatných nálezech učiněných při povrchovém či málo destruktivním průzkumu. Tvoří zázemí pro efektivní kooperaci mezi odbornou veřejností a amatérskými spolupracovníky.

WEB

### Mapa archeologických organizací

V České republice existuje více než 100 organizací oprávněných provádět archeologické terénní výzkumy podle zákona o státní památkové péči. Tato webová aplikace přináší jejich přehled, a to včetně prostorového vymezení jejich působnosti.

WEB

### Archeologie online

Portál prezentuje digitální informační zdroje svázané s poznáváním minulosti české krajiny a českou archeologií. Cílem portálu je nabídnout uživateli rozcestník s mnohdy těžko dostupnými údaji, které mu umožní zorientovat se v existujících infrastrukturách, evidenčních systémech, nástrojích a portálech.

WEB

### AMČR API

API nabízí službu Data Provider, která poskytuje metadatové záznamy z databáze AMČR pomocí protokolu OpenArchives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH). Implementace OAI-PMH podporuje reprezentaci v nativním AMČR XML, CIDOC-CRM a Dublin Core.

WEB

# Archeologická mapa ČR (AMČR)

Databáze oznámení stavební (a jiné) činnosti na území s archeologickými nálezy (ÚAN)

Databáze archeologických akcí navazujících na oznámení stavební (a jiné) činnosti a archeologických akcí jiného charakteru

Základní jednotkou databáze je „Projekt“

Vstupním nástrojem databáze je desktopová aplikace AMČR

Výstupním nástrojem databáze je webová aplikace Digitální archiv AMČR

[www.aiscr.cz](http://www.aiscr.cz)

Oznámení nového projektu

Katastrální území\*  Další katastry

Podnět\*

Lokalizace\*

Parcelní číslo\*  Plánované zahájení\*

Oznamovatel\*

Zástupce oznamovatele\*

Adresa oznamovatele\*

Telefon\*  Email\*

Projektová a jiná dokumentace  Soubor nevybrán

Informace o zpracování osobních údajů

**POUČENÍ O PRÁVECH V SOUVISLOSTI S OCHRANOU OSOBNÍCH ÚDAJŮ**

**ÚVODNÍ INFORMACE**

Prosím, věnujte pozornost následujícímu dokumentu, jehož prostřednictvím Vám poskytujeme informace o zpracování Vašich osobních údajů a o právech souvisejících s Uačl. evropského ústavního listu, státního ústavního listu, Ústavy ČR a Ústavy ČR.

M-202300001 zapsaný

Souhlasím s pod

**Detaily projektu**

Typ projektu:  Datum a čas oznámení:

Katastrální území:  Další katastry:

Podnět:

Lokalizace:

Parcelní číslo:  Plánované zahájení:

Oznamovatel:

Zástupce oznamovatele:

Adresa oznamovatele:

Telefon:  E-mail:

**Přihlášení projektu**

Vedoucí projektu:  Organizace:

Uživatelské označení:

Památková ochrana:  Rejstříkové číslo ÚSKP:

Název památky:

**Projektová dokumentace**

Název ↑	Typ	Velikost
<input type="button" value="PŘIDAT"/>		
<input type="button" value="STÁHNOUT"/>		

**Zahájení výzkumu** Datum zahájení:


**Ukončení terénních prací** Datum ukončení:

**Historie projektu**

Zapsán	<input type="text" value="14.2.2023, Pavloň, Tomáš (Archeologický ústav Br"/>	Přihlášen	<input type="text"/>
Zahájen	<input type="text"/>	Ukončen	<input type="text"/>
Uzavřen	<input type="text"/>	Archivován	<input type="text"/>
Termín odevzdání NZ	<input type="text"/>	Zrušen	<input type="text"/>
Navržen ke zrušení	<input type="text"/>		
Důvod	<input type="text"/>		



# Vývoj webového klienta AMČR

 Archeologická mapa  
České republiky

- Projekty
- Samostatné akce
- Lokality
- Samostatné nálezy
- Knihovna 3D
- Dokumenty
- Externí zdroje
- Administrace

Přihlášen: pavlon@arub.cz (Admin - Archeologický ústav Brno) | nav.autologout.text: 59:45 | Uživatel | Odhlásit

- Projekty
- Samostatné akce
- Lokality
- Samostatné nálezy
- Knihovna 3D
- Dokumenty
- Externí zdroje


1 Rozepsaná 2022-12-12 | 2 Odeslaná | 3 Archivovaná

**Detail**

Hlavní katastr BABICE U KELČE (Všetn)	Další katastry	Hlavní vedoucí	Organizace	Uživatelské označení
Hlavní typ	Vedlejší typ	Specifikace data přesné	Datum zahájení 01.01.2021	Datum ukončení 31.12.2022
Lokalizace/okolnosti				
Poznámka				
Uložení nálezu	Uložení dokumentace	Přístupnost anonym	Odeslat ZAA jako NZ Ne	
Odložena NZ Ne				

**Dokumentační jednotky**

- D01 (Katastrální území)
  - K001 (PALEOLIT NESP. - sídliště nesp.)



## Oznámení o stavebním či jiném záměru

Oznámení o stavebním či jiném záměru prováděném na území s archeologickými nálezy je povinen učinit podle § 22 odst. zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči v platném znění každý, kdo provádí činnosti, které mohou poškodit či zničit archeologické nálezy. Oznámení lze učinit prostřednictvím tohoto webového formuláře provozovaného Archeologickým ústavem AV ČR, Praha v. v. i. a Archeologickým ústavem AV ČR, Brno v. v. i.

[Číst více](#)

1 Vytvoření oznámení | 2 Upload projektové dokumentace | 3 Oznámeno

**Oznamovatel**

<b>Oznamovatel*</b>	<b>Pověřená osoba oznamovatele*</b>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<small>Jméno / název osoby realizující stavební či jiný záměr.</small>	<small>Jméno fyzické osoby, která zastupuje oznamovatele při jednání a podání oznámení.</small>	
<b>Adresa oznamovatele*</b>	<b>Telefon*</b>	<b>Email*</b>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<small>oznameni.forma.adresa.tooltip</small>	<small>oznameni.forma.telefon.tooltip</small>	<small>oznameni.forma.telefon.tooltip</small>

**Charakteristika záměru**

**Hlavní katastr\***

Katastrální území zadané bodem:

**Další katastry**

Vyberte případně další katastry dotčené záměrem:

**Plánované zahájení prací\***

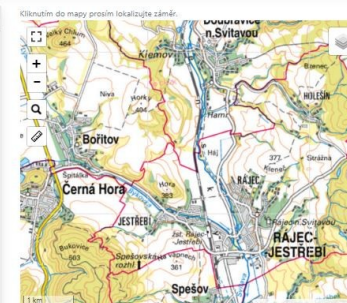
Termín plánovaného zahájení realizace záměru:

**Podnět\***

Charakteristika stavebního nebo jiného záměru (např. rodinný dům, inženýrské sítě, výstavba komunikace, terénní úpravy, těžba surovin apod.).

**Lokalizace\***

BĚŽÍ specifikace umístění zamýšlené stavby či jiného záměru (např. ulice a číslo popisné, název polní trati, místní název apod.).







# AMČR API

API v současné době nabízí službu *AMCR Data Provider*, která poskytuje metadatové záznamy z databáze AMČR, a to pomocí protokolu *OpenArchives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* ([OAI-PMH](#)).

Naše implementace protokolu OAI-PMH podporuje reprezentaci metadat ve standardech:

- [Dublin Core](#) – poskytuje část datasetu týkající se dokumentů a jejich popisu;
- [CIDOC-CRM](#) – nabízí archivovaná, volně přístupná data z AMČR ve formátu RDF v syntaxi odpovídající této ontologii;
- **AMČR XML** – nativní formát, který umožňuje plné vytěžování databáze při zohlednění přístupových práv.

[Uživatelé](#) s vyšším oprávněním mohou využít své přihlašovací údaje do AMČR pro přístup k nearchivovaným či jinak chráněným záznamům. Aktualizace dat probíhá na denní bázi.

## AMČR API

API nabízí službu Data Provider, která poskytuje metadatové záznamy z databáze AMČR pomocí protokolu OpenArchives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH). Implementace OAI-PMH podporuje reprezentaci v nativním AMČR XML, CIDOC-CRM a Dublin Core.

<https://api.aiscr.cz/>

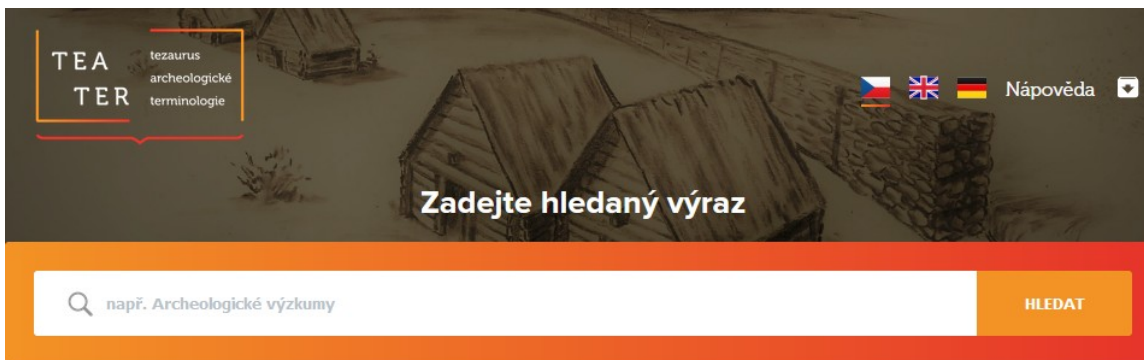


**Archeologický  
informační systém**  
České republiky

# TEATER

TEATER je webový tezaurus obsahující archeologickou terminologii.

Rychle – Intuitivně – Relevantně



TEATER

tezaurus  
archeologické  
terminologie

Česká republika  
United Kingdom  
Germany

Nápověda

Zadejte hledaný výraz

např. Archeologické výzkumy

HLEDAT

**Prozkoumejte další oblasti**

1) Teorie a přístupy	5) Chronologie	9) Materiálové specifikace
2) Terénní metody	6) Areál aktivity	10) Pomocně-historická hesla
3) Metody zpracování	7) Objekt	11) Povolání a pracovní činnosti
4) Hraniční obory a přidružené obory	8) Předmět	12) Společnost

## Co je to TEATER

Tezaurus archeologické terminologie je webový tezaurus, který má za úkol zpřístupnit a přiblížit archeologickou terminologii a terminologii příbuzných oborů. TEATER je určen širokému okruhu uživatelů od laické veřejnosti, přes amatérské archeology, začínající studenty archeologie, knihovníky nejen archeologických institucí až po profesionální archeology. Hesla jsou dostupná v interaktivním rozhraní a je v nich možné buďto full-textově vyhledávat, nebo procházet hierarchicky. Obsah TEATERu je dostupný ve třech jazykových lokalizacích – češtině, angličtině a němčině. Hesla je možné z TEATERu exportovat ve formátu .json nebo je možné je linkovat za pomoci jejich PURL. Další informace ohledně možnosti využití tezauru různými skupinami uživatelů, o vyhledávací aplikaci, struktuře a výběru hesel se nacházejí v poli Nápověda.

## Tezaurus archeologické terminologie (TEATER)

TEATER zpřístupňuje archeologickou terminologii formou interaktivního rozhraní, s důrazem na využití v knihovnictví. Sestává z předmětových hesel národních autorit, doplněných o další odborné termíny a popisy.

<http://teater.aiscr.cz/>



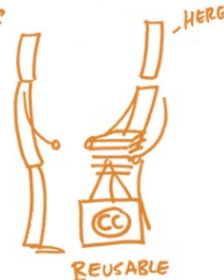
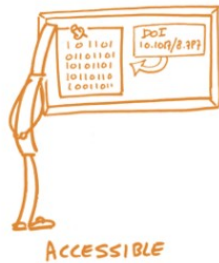
**Archeologický  
informační systém**  
České republiky



# Standardizace a metodiky

- **ZÁSADY zajištění FAIRové správy a využitelnosti dat** (PARTHENOS Guidelines to FAIRify data management and make data reusable)  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.3946099>
- Kolekce materiálů na **Zenodo**:  
<https://zenodo.org/communities/aiscr>

## FAIR DATA PRINCIPLES



## STANDARDS A PŘÍRUČKA K DOBRÉ PRAKTIČNÍ PĚČE O ARCHEOLOGICKÉ FONDY V EVROPĚ

reac

ES 1

## Zásady selekce při tvorbě archeologických fondů



Dun

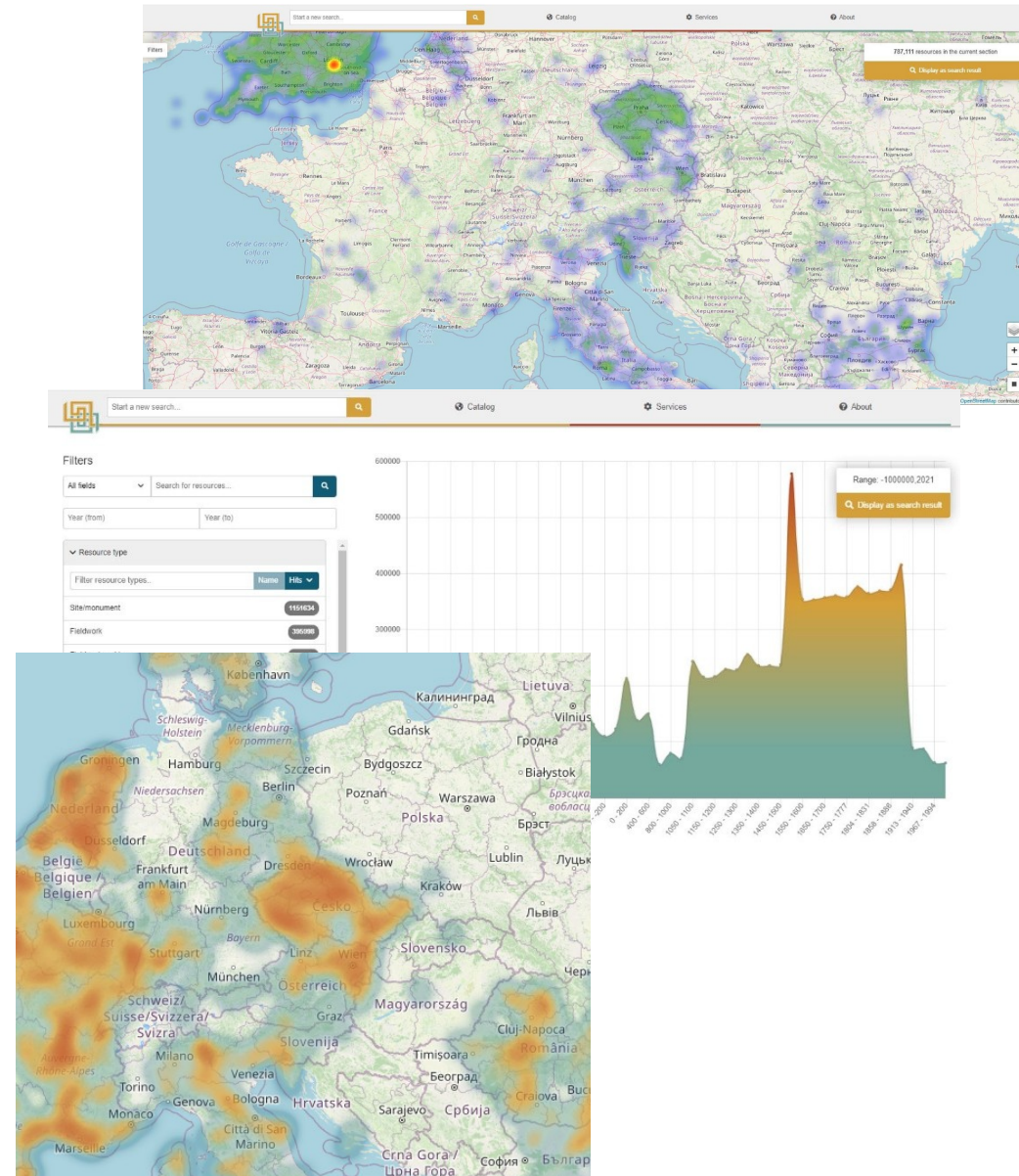
ZÁSADY  
zajištění  
FAIRové správy  
a využitelnosti  
dat

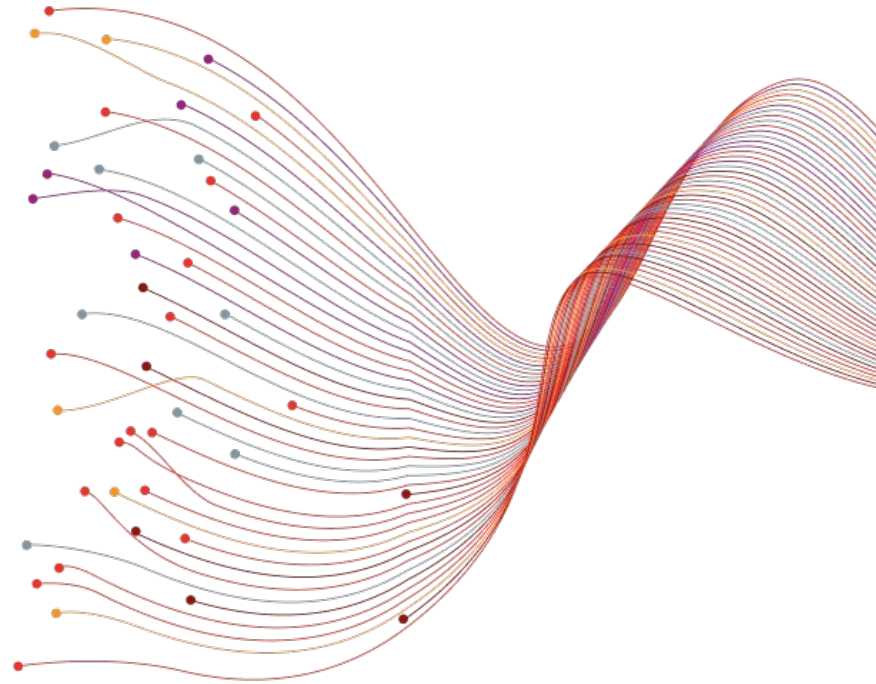


# Ariadne RI

AIS CR je součástí mezinárodní vědecké infrastruktury Advanced Research Infrastructure for Archaeological Data Networking in Europe (**Ariadne RI AISBL**), která skrze svůj katalog nabízí vyhledávání v archeologických metadatech a datech infrastruktur účastníků projektu.

(Ariadne RI AISBL se zrodila z projektů ARIADNE a ARIADNE+)





## Motivace

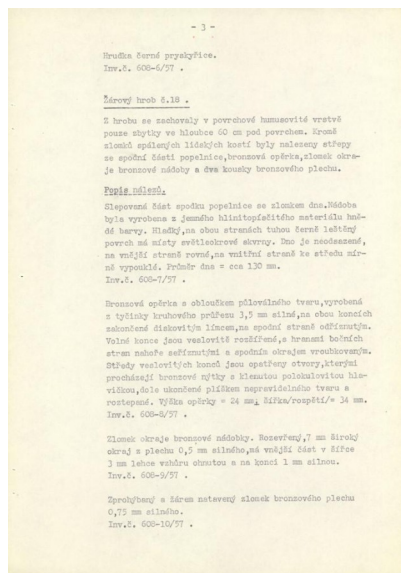
- Časová úspora
- Přístup a analýza dat
- Odhalení skrytých dat
- Nástroje pro archeologickou obec



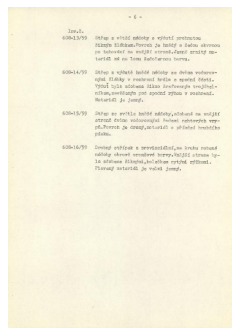


# S čím pracujeme? (fond ARÚB)

- Dokumenty
  - 1 000 000+ stran
- Fotografie
  - 145 000 fotek (negativy, pozitivy, kinofilmy)



# Zpracování dokumentů



Tesseract OCR



Komplexní databáze

Fulltextové  
vyhledávání

Vektorové  
vyhledávání

Relace

{REST:API}



AMČR  
API



Archeologický  
informační systém  
České republiky



# Zpracování fotografií



ARJ3



Computer vision



Interní databáze



Relace fotek a dokumentů

Klasifikace předmětů

Textové vyhledávání fotek

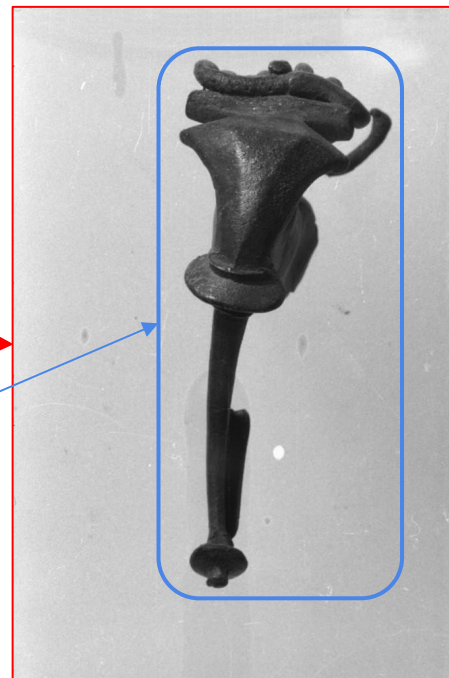
Podobné fotky



# Příklad

Inv.č. 608-13/59

Římská bronzová spona trubkovitá.  
Spodní vinutí s velkým profilovaným  
zachycovačem. Pravděpodobně z mladší  
doby římské.





Domů &gt; Fotografie &gt; photo:19910

I1020

Rozpracováno

ULOŽIT

📍 MIKULOV NA MORAVĚ (BŘECLAV) 🇨🇪 ČB 📁 plast 🎞️ kinofilm 🔍 Mikulov 📍 Na rybníkách 📅 [ 1959 ] 👤 Škvařil, Josef

## Fotografie



## Entity

střep z větší nádoby s vydutí prohnutou šikmým žlábkem

🌀 MLADŠÍ DOBA ŘÍMSKÁ 📅 M-TX-196002130 📅 608-11/59

střep z vyduté hnědé nádoby

🌀 MLADŠÍ DOBA ŘÍMSKÁ 📅 M-TX-196002130 📅 608-13/59

střep ze světle hnědé nádoby

🌀 MLADŠÍ DOBA ŘÍMSKÁ 📅 M-TX-196002130 📅 608-14/59

střepty z dvojkonické popelnice s tuhovaným povrchem

🌀 MLADŠÍ DOBA ŘÍMSKÁ 📅 M-TX-196002130 📅 608-15/59

## Přínos pro badatele/lky

- Fulltextové vyhledávání napříč všemi dokumenty
- Vektorové vyhledávání
- Vizualizace dat
- Vyhledávání podobných fotek
- Detekce a klasifikace nálezů
- Generování textů (popisky fotek, nálezové zprávy, ...)
- Hledání souvislostí
- ...



**DĚKUJEME**

**KONTAKTY:**

[amcr@arub.cz](mailto:amcr@arub.cz)

[archiv@arub.cz](mailto:archiv@arub.cz)

