

**Corpus der römischen Funde im europäischen Barbaricum**

— Polen —

Band 6: Krajna

(mit Randgebiet – von der Brda bis zur Weichsel)

**Korpus znalezisk rzymskich z europejskiego Barbaricum**

— Polska —

tom 6: Krajna

(ze wschodnim obrzeżem od Brdy do Wisły)

Polska Akademia Umiejętności  
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie · Instytut Archeologii  
Uniwersytet Jagielloński · Instytut Archeologii  
Uniwersytet Warszawski · Wydział Archeologii

# Korpus znalezisk rzymskich z europejskiego Barbaricum

— Polska —

Tom 6

## Krajna

(ze wschodnim obrzeżem od Brdy do Wisły)

opracowany przez

**Andrzeja Kokowskiego, Roberta Kraszczuka, Jakuba Kunę,  
Józefa Łosia, Kirilla Myzgina, Jarosława Pietruczuka,  
Jarosława Rolę, Jolantę Szalkowską-Łoś, Mateusza Zawadzkiego**



**UMCS**  
INSTYTUT ARCHEOLOGII



WYDZIAŁ  
ARCHEOLOGII  
Uniwersytet  
Warszawski

Kraków 2023

Polska Akademia Umiejętności  
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie · Instytut Archeologii  
Uniwersytet Jagielloński · Instytut Archeologii  
Uniwersytet Warszawski · Wydział Archeologii

# Corpus der römischen Funde im europäischen Barbaricum

— Polen —

Band 6

**Krajna**

(mit Randgebiet – von der Brda bis zur Weichsel)

bearbeitet von

**Andrzej Kokowski, Robert Kraszczuk, Jakub Kuna, Józef Łoś,  
Kyrylo Myzgin, Jarosław Pietruczuk, Jarosław Rola,  
Jolanta Szalkowska-Łoś, Mateusz Zawadzki**



**UMCS**  
INSTYTUT ARCHEOLOGII



WYDZIAŁ  
ARCHEOLOGII  
Uniwersytet  
Warszawski

Kraków 2023



# INHALTVERZEIHNIS

I. Einleitung ( <i>Andrzej Kokowski</i> )	7
I.1. Krajna – geographische und administrative Grenzen ( <i>Jakub Kuna</i> )	10
I.1.1. Physisch-geographische Krajna ( <i>Jarosław Pietruczuk</i> )	12
I.1.1.1. Geologie und Relief	12
I.1.1.2. Böden	14
I.1.1.3. Klima	15
I.1.1.4. Oberflächengewässer	15
I.1.2. Geschichte der Krajna ( <i>Mateusz Zawadzki</i> )	16
I.2. Krajna als Forschungsgebiet ( <i>Andrzej Kokowski / Józef Łoś / Jarosław Rola / Jolanta Szalkowska-Łoś</i> )	17
I.3. Chronologie und Kulturwandlungen ( <i>Andrzej Kokowski</i> )	23
I.4. Die Forschungsgeschichte der römischen „Importe“ in der Krajna ( <i>Andrzej Kokowski</i> )	25
I.4.1. Erste Periode	25
I.4.2. Zweite Periode	28
I.5. Bemerkungen zum Katalog ( <i>Andrzej Kokowski</i> )	31
I.5.1. Aufbau und Gliederung	31
I.5.2. Kommentar zu den Sachgruppen	32
I.5.2.1. Bronzegefäße	32
I.5.2.2. Glasgefäße	32
I.5.2.3. Trachtbestandteile	32
I.5.2.4. Münzen	33
I.5.2.5. Perlen	33
I.5.2.6. Varia 4	35
II. Verzeichnisse ( <i>Andrzej Kokowski</i> )	37
II.1. Autorenliste	37
II.2. Abkürzungen	37
II.3. Liste der Museen und Institutionen	38
II.4. Zitierwerke	39
II.5. Literaturverzeichnis	48
III. Katalog ( <i>die Autoren</i> )	61
IV. Listen ( <i>Andrzej Kokowski</i> )	95
IV.1. Autorenliste	95
IV.2.1a. Verzeichnis der Fundplätze	97
IV.2.1b. Verzeichnis der Fundplätze alphabetisch, nach Kreisen	99
IV.2.2. Schlüsselnummern CRFB PL 5: Krajna	101

IV.2.3. Liste 1. Bronzegefäße	103
IV.2.4. Liste 2. Glasgefäße	103
IV.2.5. Liste 3. Fibeln	103
IV.2.6. Liste 4. Perlen	104
IV.2.7. Liste 5. Einzelmünzen	105
IV.2.8. Liste 6. Münzen in Hortfunden	107
IV.2.9. Liste 7. Varia	107
IV.3. Fundarten	108
IV.3.1. Gräber	108
IV.3.1.1. Körpergräber	108
IV.3.1.2. Brandgräber	108
IV.3.1.3. Urnengräber	108
IV.3.1.4. Brandgrubengräber	108
IV.3.2. Siedlungsfunde	108
IV.3.3. Einzelfunde	109
IV.3.4. Lesefunde	109
IV.3.5. Detektorfunde	110
V. Tafeln	111
VI. Karten und Databasis – Kommentar ( <i>Jakub Kuna / Mateusz Zawadzki</i> )	133

## II. VERZEICHNISSE

*Andrzej Kokowski*

### II.1. Autorenliste

- A. KOKOWSKI – Andrzej Kokowski, Instytut Archeologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, pl. Marii Curie Skłodowskiej 4, 20-031 Lublin, Polen, [berigl@gazeta.pl](mailto:berigl@gazeta.pl), <https://orcid.org/0000-0001-7275-4395>
- R. KRASZCZUK – Robert Kraszczuk, ul. Bankowa 11/4, 78-600 Wałcz, Polen, [styrbjorn70@o2.pl](mailto:styrbjorn70@o2.pl)
- J. KUNA – Jakub Kuna, Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, al. Kraśnicka 2D, 20-718 Lublin, Polen, [jakub.kuna@mail.umcs.pl](mailto:jakub.kuna@mail.umcs.pl), <http://orcid.org/0000-0003-0169-3008>
- J. ŁOŚ – Józef Łoś, Muzeum Okręgowe im. Leona Wyczółkowskiego w Bydgoszczy, Dział Archeologii, ul. Mennica 2, 85-006 Bydgoszcz, Polen, [los.archeo@gmail.com](mailto:los.archeo@gmail.com)
- K. MYZGIN – Kyrylo Myzgin, Wydział Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego, ul. Krakowskie Przedmieście 26/28, 00-927 Warszawa, Polen, [kvmyzgin@gmail.com](mailto:kvmyzgin@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-5881-3376>
- J. PIETRUCZUK – Jarosław Pietruczuk, Instytut Nauk o Ziemi i Środowisku, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, al. Kraśnicka 2D, 20-718 Lublin, Polen, [jaroslaw.pietruczuk@mail.umcs.pl](mailto:jaroslaw.pietruczuk@mail.umcs.pl), <http://orcid.org/0000-0001-5147-1644>
- J. ROLA – Jarosław Rola, Muzeum Okręgowe im. Stanisława Staszica w Pile, ul. Browarna 7, 64-920 Piła, Polen, [jarola@interia.pl](mailto:jarola@interia.pl)
- J. SZALKOWSKA-ŁOŚ – Jolanta Szalkowska-Łoś, Muzeum Okręgowe im. Leona Wyczółkowskiego w Bydgoszczy, Dział Archeologii, ul. Mennica 2, 85-006 Bydgoszcz; Szkoła Doktorska Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, Polen, [jolanta.los@muzeum.bydgoszcz.pl](mailto:jolanta.los@muzeum.bydgoszcz.pl)
- M. ZAWADZKI – Mateusz Zawadzki, Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, al. Kraśnicka 2D, 20-718 Lublin, Polen, [mateusz.zawadzki@mail.umcs.pl](mailto:mateusz.zawadzki@mail.umcs.pl), <https://orcid.org/0000-0002-2126-2822>

### II.2. Abkürzungen

#### Numismatik

Ae – Bronzemünze  
An – Antoninian  
AR – Silbermünze  
As – As  
Au – Aureus  
AU – Goldmünze  
D – Denar

Dp – Dupondius  
Fol. – Follis  
Qd – Quadrans  
S – Sesterz  
Sil. – Siliqua  
Sol. – Solidus  
Tetr. – Tetradrachme  
Tre. – Tremissis

# VI. KARTEN UND DATABASIS – KOMMENTAR

*Jakub Kuna / Mateusz Zawadzki*

Band 6, „Krajna“, ist der zweite (nach Band 4, „Lubliner Land“) polnische Band des *Corpus der römischen Funde im europäischen Barbaricum*, in dem beschlossen wurde, die Lage der Fundstellen mithilfe von Datenbanken und geografischen Informationssystemen zu kartieren. In den weiteren Phasen der Entwicklung der Karten „Lubliner Land“ und „Krajna“ ergaben sich eine Reihe von Fragen, die es ermöglichten, vorläufige methodische und redaktionelle Leitlinien zu entwickeln, die in Zukunft zu einem Standard für die gesamte europäische Serie werden können.

1. *Hat der Korpus den Charakter einer Datenbank?* – wir glauben, dass es so ist. Die Informationen zu den einzelnen Fundstellen und Funden werden zwar in Form eines Textkorpus gesammelt, haben aber eine strukturierte Form der Beschreibung. Die Aufzählung von Elementen wie Name, Verwaltungszugehörigkeit, Standort, Datierung, Typologie (einschließlich eines eindeutigen Codes), detaillierte Beschreibung der Stätte, dokumentarische Quellen und Verfasser der Beschreibung ermöglicht eine relativ einfache Organisation und Speicherung der Daten in tabellarischer Form (Arbeitsmappe), und von hier aus ist es nur ein kleiner Schritt, die Sammlung in Form einer relationalen Datenbank zu organisieren. In der Entwurfsphase der Datenbank muss festgelegt werden, welche Attributfelder als Text, welche als Zahlen und welche als Datum gespeichert werden sollen. Die Menge der möglichen Programmieroperationen und SQL-Abfragen hängt vom Datenformat ab, und die Konvertierungen sind umständlich. Die Corpora „Lubliner Land“ und „Krajna“ wurden in einem System von einzelnen homogenen Tabellen mit vereinfachtem Inhalt entwickelt. Ein wichtiger Schritt bei der Organisation der Daten bestand darin, die alphabetische Reihenfolge der Orte durch

eine Ordnungsnummerierung innerhalb des Bandes und auf den Kartenrückseiten zu ergänzen.

2. *Kann der Korpus in geografischen Informationssystemen gespeichert und verwaltet werden?* – Auch hier sind wir der Meinung, dass dies der Fall ist, auch wenn es nicht völlig unproblematisch ist. Aus Sicht der kartographischen Methodik handelt es sich bei den im Corpus beschriebenen Funden um Punktstandorte (Punktdaten) qualitativer Art (was gefunden wurde). Im Prinzip kann jeder Fund einer bestimmten archäologischen Stätte zugeordnet werden (z. B. AZP auf polnischem Boden). Die Zuordnung mehrerer Funde zu ein und demselben Ort stellt für die Organisation und Verwaltung der Datenbank kein Problem dar. Ein wesentliches Problem ist die nicht maßstabsgetreue Natur der GIS-Systeme und die uneinheitliche Genauigkeit der Erfassung: Einige Funde verfügen über sehr genaue Informationen in Form von GPS-Koordinaten (oft mit überhöhter Genauigkeit erfasst), die es erlauben, den genauen Teil der Ausgrabung zusammen mit der Ordinate über dem Meeresspiegel zu bestimmen. Einige Funde sind einem Standort zugeordnet, der auf einer Papierkarte im Maßstab 1:10 000 mit einem Punkt markiert ist, was darauf hinausläuft, den Standort mit einer Genauigkeit von etwa 1 m im Feld zu bestimmen. Wieder andere sind einem Grundstück oder einem Adresspunkt zugeordnet, was bedeutet, dass der Standort mit einer Genauigkeit von etwa einem Dutzend Metern bestimmt werden kann. Es gibt auch solche Funde, bei denen die einzige Information der Name des Ortes (Stadt, Bezirk, Dorf, Weiler) oder der Name der Gemeinde (andere Verwaltungseinheit) ist – in solchen Situationen kann die Fehlerspanne bei der Lokalisierung des Fundes mehrere hundert Meter oder sogar mehrere Kilometer betragen. Angaben zur Genauigkeit des



Standorts (zum Standort – zur Ortschaft – zur Gemeinde) sollten in ein separates Attributfeld aufgenommen werden. Alternativ kann das Problem im universellen System der Aufzeichnung geografischer Koordinaten (*long, lat*) im Dezimalgradformat (DD) durch eine bestimmte Anzahl von Dezimalstellen geregelt werden. Vereinfacht ausgedrückt entspricht ein DD-Grad etwa 100 km, die Aufzeichnung auf zwei Dezimalstellen entspricht einer Genauigkeit von 1 km, auf drei Dezimalstellen – 100 m, auf vier Dezimalstellen – 10 m usw. Natürlich können Informationen, die mit höherer Genauigkeit erfasst wurden, leicht zu einem Datensatz mit geringerer Genauigkeit aggregiert werden (z. B. in welcher Gemeinde befindet sich eine bestimmte Stadt?), während dies umgekehrt nicht der Fall ist.

3. *Kann der Korpus mit identischen kartografischen Vorlagen visualisiert werden?* – Bis zu einem gewissen Grad ja, aber nicht auf vollautomatische Weise. Erstens sind die von den verschiedenen Bänden abgedeckten Gebiete nicht identisch. Aus diesem Grund ist es nicht möglich, die Karten der verschiedenen Bände gleichzeitig im gleichen Maßstab und auf dem gleichen Papierformat zu erstellen. Die Beibehaltung eines identischen Maßstabs erfordert eine Manipulation des Papierformats, das in extremen Fällen sehr groß und unhandlich werden kann. Andererseits sollte darauf geachtet werden, dass der thematische Inhalt das Format möglichst ausfüllt und keine Leerräume entstehen. Ebenso kann die Manipulation des Maßstabs bei einem einheitlichen Papierformat zu einer grafischen Überfrachtung der Karte und Unlesbarkeit des Inhalts führen. In diesem Zusammenhang ist auch die sehr ungleichmäßige Verteilung der Funde zu sehen, die in der Regel in dichten Clustern auftreten. Dies ist eine Tendenz, die es schwierig macht, eine einheitliche kartografische Darstellung beizubehalten. Die Entscheidung über den Maßstab und das Format einer Karte ist immer eine Form des redaktionellen Konsenses und erfordert Übung. Die Karten von Lubliner Land und Krajna haben das gleiche Papierformat (610 × 420 mm brutto, 590 × 400 mm netto), aber ein anderes Layout und einen anderen Maßstab: Lubliner Land –

vertikale Anordnung und Maßstab 1:450 000 (zusammen mit vier Kartons im Maßstab 1:100 000), Krajna – horizontale Anordnung und Maßstab 1:200 000.

4. *Können die Karten der verschiedenen Korpus in einem Projekt/einer grafischen Oberfläche gespeichert werden?* – Wir sind der Meinung, dass dies der Fall ist, obwohl in verschiedenen Teilen Europas unterschiedliche lokale Koordinatensysteme verwendet werden, die auf unterschiedlichen kartografischen Abbildungen basieren. Die Beschreibung der Daten mit Hilfe der EPSG-Mapping-Bibliotheken ([epsg.io](http://epsg.io)) ermöglicht eine einfache Konvertierung zwischen den Koordinaten des globalen Systems WGS84 (EPSG 4326) und den metrischen Systemen bestimmter Regionen in beide Richtungen. Es ist auch möglich, alle Daten im globalen System Web-Mercator (EPSG: 3857) zusammenzustellen oder zu visualisieren, aber dieses System sollte wegen erheblicher Kartenverzerrungen nicht zum Drucken verwendet werden – in den Breitengraden Polens ist die Skalenvergrößerung in der W-E-Achse fast doppelt so groß, was zu einer falschen Wahrnehmung der Entfernung relativ zum Maßstab führt.

5. *Können die Karten der verschiedenen Korpus auf einer einheitlichen kartografischen Grundlage erstellt werden?* – Auch hier lautet die Antwort Ja, allerdings mit einem Vorbehalt. Die kartografische Grundlage für die Bände „Lubliner Land“ und „Krajna“ ist das numerische Geländemodell STRM<sup>1</sup> – ein globales und leicht verfügbares Modell, das von der NASA auf der Grundlage von Satelliten-Höhendaten entwickelt wurde. Das Modell ist in den Auflösungen 90 m, 250 m, 500 m und 1 km in den Formaten ArcInfo ASCII und GeoTiff frei verfügbar und wird von den meisten Standard-GIS-Programmen, z. B. QGIS ([qgis.org](http://qgis.org)), unterstützt. Das Modell mit einer Auflösung von 90 m ist ausreichend detailliert für die Darstellung von Hypsometrie und Reliefschattierungen für Studien in Maßstäben von 1:100 000 bis 1:500 000 und stellt eine gute Grundlage für die Entwicklung von Volumina für das europäische Barbaricum

<sup>1</sup> <https://cgiaresci.community/data/srtm-90m-digital-elevation-database-v4-1/>

dar. Die Visualisierung von numerischen Geländemodellen wirft zwei kleinere methodische Probleme auf. Das erste Problem ist die Festlegung der hypsometrischen Skala. In der gängigen Veröffentlichungspraxis wird eine automatische Streckung der grün-gelb-roten Farbskala auf den Bereich der auf der Karte dargestellten extremen Ordinaten verwendet. Aus der Sicht der Wahrnehmung der kartografischen Botschaft ist dieser Ansatz falsch, da völlig unterschiedliche Höhenwerte auf verschiedenen Karten durch dieselbe Farbe dargestellt werden können. Nach den bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts entwickelten Empfehlungen der europäischen Kartographen<sup>2</sup> sollte bei der Darstellung der Hypsometrie klar zwischen Tieflandgebieten (grüne Skalen von 0 bis ca. 200 m ü. M.), Hochländern (gelb-orange Skalen von ca. 200 m ü. M. bis ca. 500 m ü. M.) und Gebirgsgebieten (rot-braune Skalen über 500 m ü. M.) unterschieden werden. Auch die Schattierung des Reliefs sollte mit Bedacht eingesetzt werden. In Anbetracht des Zwecks der kartografischen Darstellung (Funde aus der Römischen Kaiserzeit) ist es ratsam, Schattierungen zu verwenden, die den Charakter von Makroformen (Täler und Bergrücken, Erhebungen oder bedeutendere Einzelerhebungen) stärker betonen als Mikroformen (z. B. Rinnenerosion). Aus diesem Grund sollte die Schattierung nicht auf der Grundlage von Modellen angewendet werden<sup>3</sup>, die detaillierter sind als SRTM 90m, sondern, falls verfügbar, durch Vergrößerung der Basispixel (Resampling) verallgemeinert werden.

Wie die Erfahrungen mit dem „Lubliner Land“ und der „Krajna“ zeigen, ist die Ent-

wicklung eines einheitlichen Systems zur Sammlung, Verwaltung und seriellen kartographischen Bearbeitung der Bände des *Corpus der römischen Funde im europäischen Barbaricum* eine anspruchsvolle und arbeitsintensive Forschungsaufgabe. Die verfügbaren Geoinformationstechnologien, einschließlich des weit verbreiteten Zugangs zu Open-Source-GIS-Software und globalen Geodaten, bieten eine reale Aussicht auf die Integration der einzelnen Baugruppen und Bände des europäischen Projekts. Es ist sehr wichtig, die Konsistenz der Struktur der Datenbeschreibung zu wahren und möglichst einheitliche typologische Kriterien anzuwenden, was aufgrund der Dynamik des Projekts, der langen Laufzeit und der regionalen Vielfalt nur schwer zu erreichen sein wird. Natürlich können nicht alle Aktivitäten vollständig automatisiert werden, und ein Großteil der Arbeit, die mit der Zuordnung der Daten und der Zuordnung der Funde zu den einzelnen Standorten verbunden ist, muss manuell erledigt werden. Dies ist eine sehr mühsame und zeitaufwändige Arbeit. Wir haben jedoch keinen Zweifel daran, dass es sich um eine Anstrengung handelt, die unternommen werden muss und die sich lohnt.

Die Pilotforschung zur Entwicklung einer interaktiven Karte des Bandes 6 der Krajna wurde mit Hilfe der IT-Infrastruktur des Zentrums für künstliche Intelligenz und Computermodellierung der Maria-Curie-Skłodowska-Universität in Lublin durchgeführt, die von der Europäischen Union im Rahmen des Projekts *Digitale Forschungsinfrastruktur für die Geisteswissenschaften und die Künste DARIAH-PL* (DARIAH.LAB POIR.04.02.00-00-D006/20) gefördert wird.

<sup>2</sup> A. Rzucidło, *Przedstawienie rzeźby terenu na mapach topograficznych*. In: A. Czerny (Hrsg.), *Dawne mapy topograficzne w badaniach geograficzno-historycznych* (Lublin 2015) 151–178.

<sup>3</sup> J. Siwek / W. Waclawik, *Czy cieniowanie analityczne może być sztuką?*. *Polski Przegląd Kartograficzny* 47: 3, 2015, 197–212.