

# Open Access und Open Data in der rumänischen Archäologie

*Irina Oberländer-Târnoveanu & Sergiu Musteață*

**Zusammenfassung** – Der Zugang zu Informationen ist in den meisten europäischen Ländern derzeit ein wichtiges Thema. Für das Verständnis und für die Erhaltung des archäologischen Kulturerbes sind Open Access und Open Data in der Archäologie dabei ein grundlegendes Instrument. Hierzu hat Rumänien mittlerweile eine eigene Gesetzgebung und ist zugleich Mitunterzeichner der wichtigsten europäischen und internationalen Übereinkommen. Seit dem Jahr 2000 wurden, ausgehend vom rumänischen Kulturministerium, mehrere nationale Datenbanken für archäologische Dokumentationen, Fundstellenverzeichnisse, Untersuchungen und Berichte entwickelt. Heute besitzt Rumänien dadurch vier nationale Online-Datenbanken im Bereich Archäologie. Der Aufsatz schildert die Erfahrungen Rumäniens mit offenen Datenbanken auf dem Gebiet der Archäologie: dem nationalen Fundstellenverzeichnis („Repertoriul Arheologic Național“, RAN), dem Verwaltungssystem der archäologischen Forschung in Rumänien („Sistemul de administrare a cercetărilor arheologice din România“, ACERA), der Chronik der archäologischen Berichte in Rumänien („Cronica cercetărilor arheologice din România“, CHRONICLE) und der Datenbank für das (zuvor in Papierform geführte) archäologische Fundstellenregister Rumäniens des Pârvan-Institutes für Archäologie der Rumänischen Akademie in Bukarest („Repertoriul Arheologic al României“, RAR).

**Schlüsselwörter** – Archäologie, Open Access, Open Data, Rumänien, Bodendenkmälerdatenbank

**Abstract** – Access to information is an actual subject for most European countries. Open Access and Open Data in archaeology are fundamental tools for the understanding and the preservation of the archaeological heritage and sites. Romania has its own legal framework and is signer of the most important European and international conventions. Since 2000, the Romanian Ministry of Culture has developed national databases for archaeological documentation, including sites, investigations and reports. As of today four national archaeological databases are running online. This paper debates the Romanian experiences in the field of open archaeological databases: the National Archaeological Record (RAN); the Management Information System for Archaeological Investigations (ACERA); the Romanian Archaeological Reports Database (CHRONICLE) and the database for the Archaeological Repertory of Romania (RAR), the digitized paper archive of the Vasile Pârvan Institute of Archaeology of the Romanian Academy in Bucharest.

Key words – archaeology, open access, open data, Romania, heritage management

## Einleitung

Das kulturelle Erbe eines Landes ist Teil des Gemeinguts, das einen wichtigen Platz in den Kulturentwicklungsplänen einer jeden Region und eines jeden Staates einnehmen sollte. Der unbeschränkte Zugang zu Informationen ist ein Privileg der modernen Welt. Im Informationszeitalter sind archäologische Datenbanken ein grundlegendes und wichtiges Instrument für die Forschung sowie für das Verstehen und den Schutz des kulturellen Erbes geworden. Rumänien hat in den letzten Jahrzehnten die wichtigsten europäischen und internationalen Abkommen im Bereich des kulturellen Erbes unterzeichnet und sich dazu verpflichtet, ein adäquates Umfeld für die Forschung und für den Schutz der archäologischen Kulturgüter zu schaffen. Momentan regeln in Rumänien rund einhundert Gesetzesakte den Umgang mit kulturellen Ressourcen. Um die Organisation und die Verwaltung des Kulturerbes – darunter insbesondere der Archäologie – zu fördern, hat der rumänische Staat vier Datenbanken für die nationale Archäologie eingerichtet. In diesem Artikel analysieren wir die Entwicklung und die wichtigsten Leistungen dieser Datenbanken.

## Datenbanken für die Archäologie in Rumänien

Für die Erhaltung des kulturellen Erbes ist ein bestmögliches Wissen über archäologische Fundstellen, ihre Erforschung und deren Ergebnisse von Nöten. Im zweiten Paragraphen der Konvention von La Valletta/Malta ist die Pflicht eines jeden Staates festgeschrieben, ein Register des kulturellen Erbes archäologischer Güter zu erstellen und nach Denkmälern und speziell geschützten Gebieten zu unterteilen. Auf Grundlage der Anordnung 43/2000 (Art. 17)<sup>1</sup> sind in Rumänien aus diesem Grund das nationale Fundstellenverzeichnis „Repertoriul Arheologic Național“ (RAN) und die dazugehörige Datenbank für die Inventarisierung des archäologischen Kulturerbes eingerichtet worden; sie unterstehen dem rumänischen Kulturministerium und werden vom Institut Național al Patrimoniului (INP) verwaltet.<sup>2</sup> Die Richtlinien für das nationale Fundstellenverzeichnis wurden durch die Anordnung Nr. 2458 des Kulturministeriums vom 21. Oktober 2004 festgelegt. Danach sind in der Datenbank enthalten die wissenschaftlichen Daten, Literatur, Topographie, Bilder, Pläne sowie andere Informationen in Bezug auf:

- a. gesicherte und erforschte archäologische Areale sowie auf gesicherte, jedoch unerforschte archäologische Areale einschließlich jener, die durch Zufall oder aufgrund von Rettungsgrabungen entdeckt werden;

Eingereicht: 25. Jan. 2015  
angenommen: 6. März 2015  
online publiziert: 17. Juni 2015

*Archäologische Informationen* 38, 2015, 83-99

*Fokus: Open Access & Open Data*

- b. archäologische Denkmäler, Denkmalensembles und historische Orte, in denen wissenschaftliche Forschung stattgefunden hat oder stattfindet;
- c. wissenschaftliche Daten über mobile archäologische Güter, die mit archäologischen Gebieten oder mit den unter „a“ und „b“ genannten historischen Denkmälern in Verbindung stehen;
- d. zerstörte oder verschwundene archäologische Fundstellen.

Archäologische Fundstellen und Regionen werden unterteilt und definiert in:

- gesicherte archäologische Areale. Darunter fallen Gebiete, in denen archäologische Forschung in einem Umfang betrieben wurde oder wird, so dass genügend Informationen bzw. wissenschaftliche Studien vorliegen, um die unter der Erde oder unter der Wasseroberfläche liegende Existenz von archäologischem Kulturerbe als sicher nachgewiesen bezeichnen zu können, wodurch diese Fundstellen als Teil des nationalen Kulturerbes betrachtet werden können.
- archäologische Fundstellen. Darunter fallen oberirdische sowie unter der Erd- oder der Wasseroberfläche liegende Bereiche, in denen sich mobile oder immobile archäologische Kulturgüter befinden, und außerdem Denkmalensembles und Bauwerke, die im Verzeichnis historischer Denkmäler aufgeführt sein können (aber nicht müssen) und die aufgrund archäologischer Forschungen oder zufälliger Entdeckungen bekannt geworden sind.

Die Aufstellung eines nationalen Inventars ist ein auf Dauer ausgerichtetes, systematisches und kontinuierliches Vorhaben, welches folgende Tätigkeiten sicherstellen soll:<sup>3</sup>

- das Sammeln von Daten möglichst vieler unterschiedlicher und überregionaler Datengeber, und zwar sowohl von Institutionen als auch von Privatpersonen;
- die Erstellung und Verwaltung einer Datenbank nach inhaltlichen und technischen Gesichtspunkten durch dafür ausgebildete Spezialisten;
- die Veröffentlichung und Bereitstellung der Daten von öffentlichem Interesse auf traditionellem Wege (z.B. gedruckte Publikationen) sowie mittels eines Webservices;
- den Aufbau und Betrieb eines Archives für analoge und digitale primäre Forschungsdaten;
- eine nachhaltige Langzeitarchivierung (im Bereich des nationalen Kulturerbes muss alles aufbewahrt werden, und dadurch wächst der Bestand stetig an);
- die Notwendigkeit der Speicherung und Bereitstellung von Geokoordinaten, um archäologische Fundstellen und Areale nachhaltig zu verorten.

In der Praxis sahen sich die Beteiligten in Rumänien beim Aufbau der Inventare jedoch einer Reihe von Einschränkungen und Hindernissen ausgesetzt, um den Mindestanforderungen für das Sammeln von Daten zu genügen: eine prekäre und unsichere Finanzierung, wenig Personal, Schwierigkeiten bei der Zusammenarbeit zwischen Institutionen und Mitarbeitern, komplizierte wirtschaftliche und politische Rahmenbedingungen sowie eine schnelle technische Entwicklung, die eine ständige Anpassung an neue Hard- und Software verlangt. Es überrascht daher nicht, dass viele Initiativen mit Elan beginnen und später bedauerlicherweise scheitern, sobald die anfängliche Finanzierung bzw. Förderung ausgelaufen ist.

Datenbanken sind komplexe Gebilde und bedürfen einer kontinuierlichen, turnusmäßigen Aktualisierung der in ihnen gespeicherten Informationen. Die Mitarbeiter, die eine Datenbank von regionalem oder nationalem Charakter unterhalten, müssen eine große Menge an Daten registrieren, die – unabhängig davon, ob die Eingabe offline oder online erfolgt – aus vielfältigen Quellen stammen. Eine Reihe von Herausforderungen gilt es zu meistern: Neben der bereits erwähnten Übertragung von Daten auf neue Hardware bzw. in neue Software im Gleichschritt mit der technischen Entwicklung betrifft dies vor allem die Art des Zugangs zu Informationen von öffentlichem Interesse einschließlich ihrer lokalen oder dezentralen Bereitstellung (online) sowie den nachhaltigen Schutz dieser Informationen. Ein Abwägen zwischen den realisierbaren Möglichkeiten und den Zukunftsvisionen ist von daher essentiell, um etappenweise eine Weiterentwicklung und die Zusammenarbeit zwischen den Institutionen zu erreichen.

In Ländern, in denen bereits Erfahrungen mit der Erstellung von Datenbanken ihres jeweiligen Kulturerbes bestehen, hat sich gezeigt, dass die Konzipierung einer nationalen Datenbank mindestens zwei bis drei Jahre dauert und hohe Ausgaben mit sich bringt – ganz abgesehen von den Kosten für die anschließende, jahrelange Umsetzung und Anpassung des Systems an die Wünsche der Nutzer bzw. aufgrund weiterer Ergebnisse. Solcherart Erfahrungen machten beispielsweise die französischen Kollegen bei der Erstellung eines Kulturerbe-Atlas, welcher mehr als sieben Jahre lang konzipiert und stetig weiterentwickelt wurde. Die Entwicklung eines archäologischen Registers war dort das Ergebnis von fast zehn Jahren systematischer Arbeit und führte überdies zur Gründung eines gigantischen manuellen Archivs. Eine technische Aktualisierung der Datenbanken findet dort aufgrund der eingesetzten Software etwa alle fünf bis sieben Jahre statt – nämlich dann, wenn ein neues System eingeführt

wird, welches zwingend (und zugleich zusätzlich verkomplizierend) die Übertragung der Daten vom alten auf das neue System zulassen muss.

Bedauerlicherweise haben wir in Rumänien – in Anbetracht der genannten Schwierigkeiten – mehr Erfahrungen mit der Umsetzung kurzfristig anberaumter Projekte unter erheblichen Druck als mit der Umsetzung langfristiger Zielvorgaben. Um den Zielen des Kulturministeriums zu genügen – technische Unterstützung beim Inventarisieren im Bereich der Archäologie zu leisten – wäre es zwar nötig gewesen, ein komplexes Informationssystem zu entwerfen. Jedoch standen dafür weder Zeit noch Geld zu Verfügung. Angesichts dessen begannen wir 1999 mit einer kleinen Datenbank auf der Grundlage von Microsoft Access, die in verschiedene Bereiche aufgeteilt war:

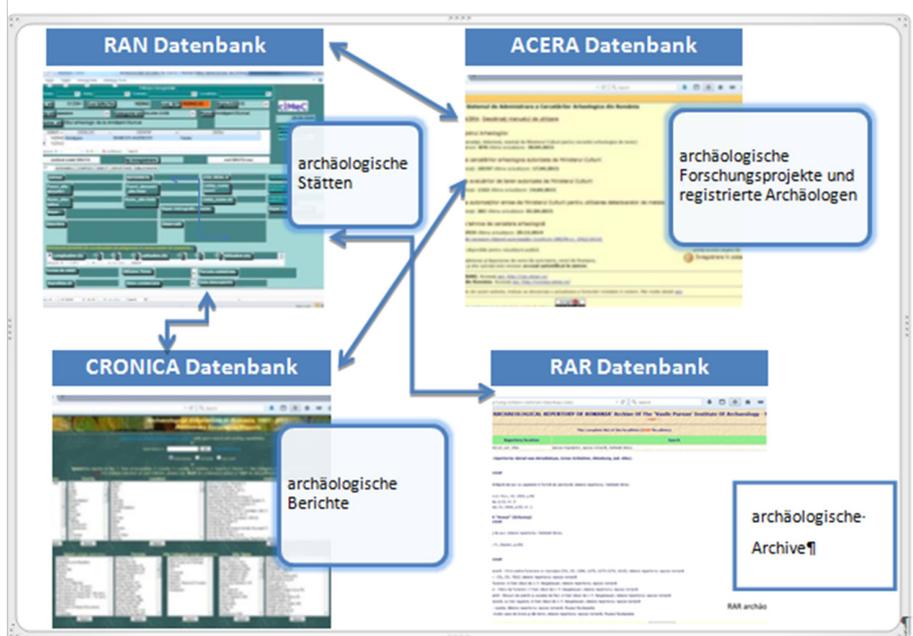
- ein nationales archäologisches Register;
- ein Register der archäologischen Forschung;
- ein Register von Archäologen;
- ein technisches Register der wissenschaftlichen Forschung;
- eine Chronik archäologischer Forschung für (vorläufige) archäologische Forschungsberichte;
- sowie SIRUTA – das Informationssystem des nationalen Katasteramtes rumänischer Verwaltungseinheiten, das in Bezug auf das Vorhaben komplettiert und angepasst wurde.

Nach 2004 wurden einige bereits bestehende Datenbanken sukzessive auf das neue Informa-

tionssystem für die Verwaltung archäologischer Forschung (ACERA) übertragen, und zwar von den bereits genannten Registern das der wissenschaftlichen archäologischen Forschung (sei sie nun systematisch oder präventiv), das Register rumänischer Archäologen gemäß der Angaben des Kulturministeriums sowie das technische Register der wissenschaftlichen Forschung (Grabungsdatenblätter, die auch einige Kurzberichte auf einem Formular enthalten). Die Übertragung des nationalen Verzeichnisses archäologischer Fundstellen – das „Repertoriul Arheologic Național“ (RAN) – auf das neu integrierte System wurde hingegen nicht abgeschlossen, nachdem die staatlichen Gelder seit Beginn 2009 drastisch zurückgefahren, die Verwaltung umgestellt und weitere Austeritäts-Maßnahmen von der Regierung beschlossen wurden.

So existierten Ende 2014 schließlich vier aktive archäologische Datenbanken auf nationaler Ebene (**Abb. 1**):

- das nationale Fundstellenverzeichnis für die Aufstellung archäologischer Fundstellen (RAN);
- das ACERA-System für archäologische Forschungsprojekte inklusive des Registers rumänischer Archäologen;
- die Datenbank CRONICA für archäologische Berichte;
- eine Datenbank zu den archäologischen Archiven – der „Indexul Repertoriului Arheologic al României (RAR)“ des Pârvan-Institutes für Archäologie an der Rumänischen Akademie in Bukarest.



**Abb. 1** Übersicht über die hier vorgestellten Datenbanken für archäologische Fundstellen, archäologische Forschungsprojekte (inkl. registrierter Archäologen), archäologische Berichte und archäologische Archive in Rumänien. Alle Datenbanken sind online frei zugänglich und werden regelmäßig aktualisiert.

An der Digitalisierung all dieser archäologischen Informationen haben Spezialisten des genannten Pârvan-Institutes, des Kulturministeriums, des „Institutul de Memorie Culturală“ (CIMEC) sowie zahlreiche andere Personen aus Bukarest und dem ganzen Land über Jahre hinweg mitgewirkt.

### **Das nationale Fundstellenverzeichnis „Repertoriul Arheologic Național“ (RAN)**

Bis zum Jahre 2000 gab es in Rumänien im Bereich der Katalogisierung des archäologischen Erbes nur wenig nennenswerte Aktivitäten. Vor 1950 hatte es zwar diverse regionale oder lokale Initiativen gegeben. Deren Entdeckungen und Inventarisierungen archäologischer Güter finden sich auch in zeitgenössischen Zeitungsartikeln wieder, ohne das jedoch von einer einheitlichen Vorgehensweise gesprochen werden könnte. Andere Initiativen wie die des Topographen Pamfil Polonic (1858-1943) existierten nur als Manuskript (PĂUNESCU, 2003, S. 65-69). Nachdem das Archäologische Institut an der Akademie der Wissenschaften 1949 gegründet worden war, wurde die Zusammenstellung eines archäologischen Registers für Rumänien auf der Grundlage von bibliographischen und territorialen Angaben vorgeschlagen. Bedauerlicherweise wurde diese Initiative aber nach 1953 eingeschränkt und 1956 praktisch aufgegeben (PĂUNESCU, 2003, S. 108-118). Die historischen Angaben in Manuskripten – meist beschreibend und zusammenfassend, jedoch ohne Kartenmaterial – wurden daher von den Spezialisten aufgrund ihres historischen Wertes zwar konsultiert, aber von dem einsetzenden, massiven Wissenszuwachs über archäologische Fundstellen nach 1960 schnell überholt.

Im Jahr 1966 wurde die Idee eines nationalen Verzeichnisses neu aufgelegt – diesmal jedoch im Rahmen von Veröffentlichungen zu rumänischen Verwaltungsbezirken (judet). Zu den ersten davon gehörten die Landkreise Botoșani (PĂUNESCU, ȘADURSCHI, CHIRICA & PIPPIDI, 1976) und Iași (CHIRICA & TĂNĂSACHI, 1984-1985). Die Veröffentlichung weiterer archäologischer Verzeichnisse von Landkreisen wurde anschließend jedoch über Jahre verschleppt oder fand überhaupt nicht statt. Viele der bereits gesammelten Informationen für potentielle Veröffentlichungen sind dadurch verloren gegangen.

Nach 1992 wurden dann zwar mehrere dieser archäologischen Verzeichnisse von einzelnen Landkreisen veröffentlicht, jedoch fast ausschließlich auf der Basis eben jener alten Manuskripte

und somit unter mangelnder Beachtung der Bibliographie, ohne Feldbegegnung und ohne Erforschung neuer Fundstellen. Von 1991 bis 1992 wurde von der „Direcția Monumentelor, Ansamblurilor și Siturilor Istorice“ (Direktion für Denkmäler und historische Orte) eine Aufstellung verfasst und veröffentlicht, die ungefähr 4.000 archäologische Fundstellen umfasste, die teilweise schon in den 1970er Jahren als Teil des nationalen Kulturerbes vorgeschlagen, damals aber nicht aufgenommen worden waren.

Bei den Spezialisten bestand jedoch der Wunsch, möglichst schnell eine Dokumentation für den Schutz des immobilen Kulturerbes zu erarbeiten. Obwohl seinerzeit die ersten PCs in Rumänien bereits in Benutzung waren, wurde 1991 die „Lista Monumentelor Istorice“ (das Verzeichnis historischer Denkmäler) noch mittels Schreibmaschinen auf Papier erstellt. Dieses Verzeichnis enthielt kleine Zusammenfassungen, die Angaben zu archäologischen Fundstellen lieferten, dem Typ der Fundstelle und – soweit bekannt – seine Datierung. Um als Leser konkrete Informationen zu erhalten, war jedoch oftmals die Durchsicht hunderter Seiten notwendig, die zudem oft auf sehr schlecht lesbaren Kopien gedruckt waren.

Ab 1993 wurde dieses Verzeichnis historischer Denkmäler dann auf Initiative des Kulturministeriums an Computern des „Institutul de Memorie Culturală“ (CIMEC) eingegeben, um die geschilderte langwierige Suche nach Informationen zu verkürzen. Bei der Übertragung begann man mit dem ersten Kapitel der zwei Jahre zuvor erschienenen Abhandlung „Direcția Monumentelor, Ansamblurilor și Siturilor Istorice“ (Denkmäler und archäologische Fundstellen), und zwar bereits auf der Basis von relationalen Datenbanken: zunächst Paradox 3.5 und später Microsoft Access. Mit wenigen Mitteln und viel Hartnäckigkeit gelang es, das Projekt nach vier Jahren zum Abschluss zu bringen. Dadurch wurde die Möglichkeit geschaffen, schnell Informationen nach diversen Gesichtspunkten über die rund 24.000 Angaben zu erhalten; und zudem wurden weiterführende Perspektiven für die Übertragung von Daten – im Gleichschritt mit der technischen Entwicklung – entwickelt. In der Folge dieses Projektes existierte ab 1999 am CIMEC eine Datenbank mit ca. 4.000 Einträgen zu den bedeutendsten archäologischen Fundstellen in Rumänien, welche ihrerseits Ausgangspunkt für das nationale Fundstellenverzeichnis wurde.

Die Vorgaben für diese Datenbank (OBERLÄNDER-TÂRNOVEANU & MATEI, 2009, S. 102-111)<sup>4</sup> wurden von

einer Arbeitsgruppe aus Archäologen der CIMEC und des Pârvan-Institutes für Archäologie an der Rumänischen Akademie in Bukarest erarbeitet, die sich über mehrere Monate hinweg traf, um den Aufbau dieses nationalen archäologischen Verzeichnisses zu diskutieren. Als am besten geeignet wurde dabei eine Struktur befunden, welche die archäologischen Fundstellen als Orte menschlicher Handlungen definiert, die unter eine oder mehrere archäologische Kategorien fallen können:

- ein archäologisches Denkmalensemble oder eine Gruppe von Befunden (Siedlung, Nekropole),
- archäologische Befunde, isoliert oder als Teil eines archäologischen Denkmalensembles;
- archäologische Funde (Artefakte oder Ökofakte), welche isolierte Entdeckungen sein können oder zu einem identifizierten archäologischen Komplex oder Denkmalensemble gehören.

Die Ausarbeitung der Datenbank hat sich dabei an den Mindestanforderungen an archäologische

juristische Informationen, Zustand der Erhaltung) aufgenommen werden konnten. Als Ergebnis dieser Bemühungen wurde – selbst wenn die Information zunächst zusammenfassend existiert hatte – eine komplexe Datenbank erarbeitet, die vielerlei Verbindungen erlaubt. Die technische Grundlage dafür war Microsoft Access (**Abb. 2**).

Die wichtigsten Dokumentationsquellen des nationalen Fundstellenverzeichnisses sind:

a. Fachliteratur:

- Verzeichnisse, die von den Landkreisen publiziert wurden und aus denen alle wichtigen Information herausgefiltert wurden;
- Artikel, Monographien, Aufzeichnungen und Diskussionen bezüglich systematischer archäologischer Forschung oder Rettungsgrabungen und Feldbegehungen, die in Fachzeitschriften oder in Veröffentlichungen von Museen erschienen sind;
- Angaben zu archäologischen Entdeckungen, die im Rahmen von Studien- oder Doktorarbeiten (veröffentlicht oder unveröffentlicht) ausgearbeitet wurden.

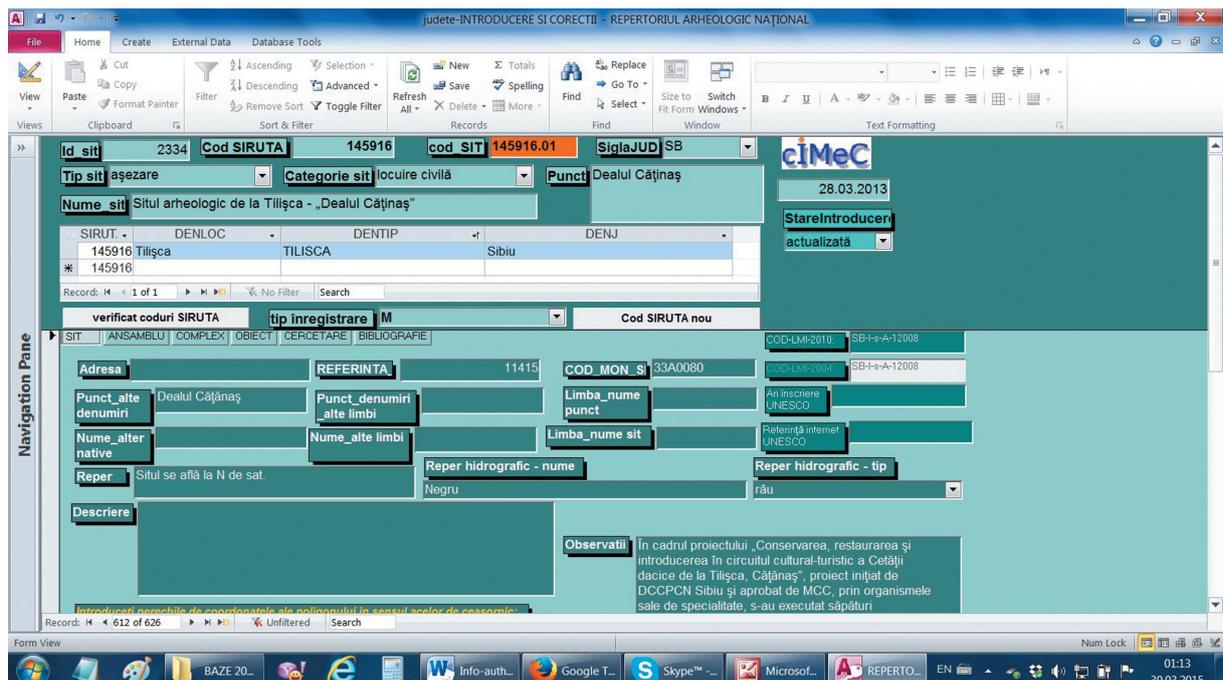


Abb. 2 RAN: Hauptmenü (Microsoft Access) zur Eintragung neuer Fundstellen.

Fundstellen und Denkmäler orientiert, die unter der Ägide des Europarates zwischen 1993 und 1995 von einer Arbeitsgruppe für archäologische Fundstellen (ASWG) des „International Committee for Documentation“ des „International Council of Museums“ (CIDOC/ICOM) ausgearbeitet wurden, so dass die Daten (Beschreibung, dokumentarische Bibliographie, kartographische Angaben,

b. Aufstellungen und offizielle Berichte:

- Angaben aus der erwähnten „Liste Monumentelor Istorice“ („Verzeichnis historischer Denkmäler“) von 1991 bis 1992 sowie von 2004 und 2010 – hierbei insbesondere die Kapitel zu Denkmälern und archäologischen Fundstellen (I) und Architekturdenkmälern (II). Letzteres jedoch nur in den Fällen, wo der Status einer archäologischen

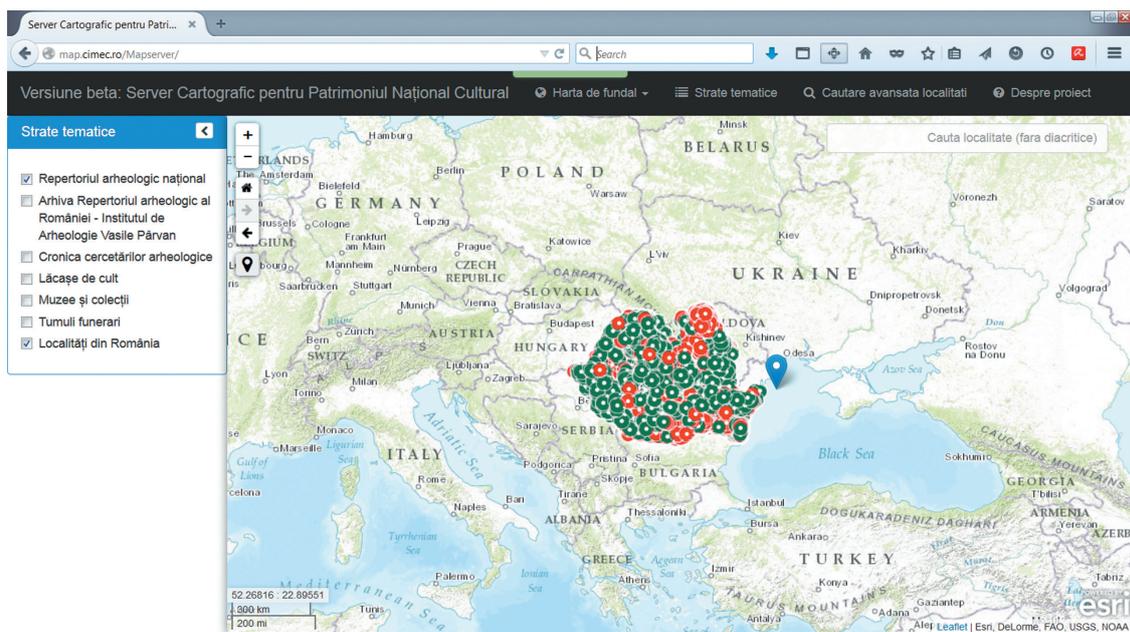


Abb. 3 Kartographischer Server – (map.cimec.ro): Schnittstelle für den Übergang in die Datenbank der RAN.

Fundstelle durch Ausgrabungen bestätigt wurde, inklusive der Nennung des Grades ihrer Erhaltung („A“: von nationaler Bedeutung, „B“: regionaler und lokaler Bedeutung);

- Berichte von archäologischen Ausgrabungen (publiziert oder in Manuskript-Form, nach Beurteilung durch Spezialisten im Kulturministerium);
  - Dokumentation, welche die Anfrage nach einer Genehmigung archäologischer Forschung betreffen;
  - technische Dokumentation der Forschung nach Genehmigung durch die „Comisia Națională de Arheologie“.
- c. Archäologische Archive:
- Angaben zu der archäologischen Fundstelle in Manuskripten aus verschiedenen Archiven oder Sammlungen (darunter das Archiv der archäologischen Berichte, welches im Pârvan-Institut für Archäologie an der Rumänischen Akademie in Bukarest existiert);
  - Registrierung archäologischer Ausgrabungsstellen oder von Artefakten in Museumsammlungen oder anderen Institutionen, die archäologische Forschung betrieben haben;
  - unveröffentlichte Arbeiten von Archäologen.
- d. Kartographische Quellen:
- Aufstellung der Gebiete gesicherten Kulturerbes, wie es vom staatlichen Büro für Kataster, Geodäsie und Kartographie verzeichnet wurde, oder durch seine Filialen und – wo dies der Fall ist – den Büros des landwirtschaftlichen Katasters oder in den Bebauungsplänen der verschiedenen Verwaltungseinheiten;

- Verortung archäologischer Fundstellen auf Orthofotoplänen in älteren topographischen Karten, Satellitenbildern von „Google Earth“, „Bing Maps“ und anderen.

### Die Entwicklung des nationalen archäologischen Verzeichnisses „RAN“

Die Grundlage des nationalen Fundstellenverzeichnisses (RAN) bildeten die erwähnten ungefähr 4.000 Zusammenfassungen zu archäologischen Fundstellen aus der „Lista Monumentelor Istorice“ von 1991. Die Technik erlaubt die Eingabe und Veränderung von Daten sowie deren Auswahl, statistische Auswertungen und die technische Unterhaltung (Abb. 2). Die damaligen Einträge wurden komplettiert und durch neue Eingaben auf Grundlage der oben genannten Quellen vervollständigt. Nachdem es sich zunächst um eine Reihe von Textdatenbanken gehandelt hatte, wurde 2004 ein GIS-Programm (ArcGIS, Esri) und ein spezieller Karten-Server (map.cimec.ro) hinzugefügt (Abb. 3).

Seit 2005 ist die Datenbank des nationalen Fundstellenverzeichnisses auch online über „ran.cimec.ro“ sowie den geographischen Server „map.cimec.ro“ zu erreichen und ermöglicht sowohl die konkrete als auch die allgemeine Suche nach Oberthemen. RAN-online ist vorläufig eine Kopie der internen RAN-Datenbank, welche von einem geschützten Server aus verwaltet wird. Die

Datenbank wird monatlich (oder auch häufiger – in Abhängigkeit von der Menge an Änderungen) aktualisiert. Im Jahr 2012 sind Abbildungen hinzugekommen, vorläufig etwa 700 Abbildungen von erforschten archäologischen Fundstellen (**Abb. 4**). Es existiert zudem ein Archiv mit mehr als 7.000 Bildern, das in Zukunft ebenfalls online einsehbar sein wird.

Für die weitere Entwicklung benötigt das Verzeichnis inzwischen allerdings dringend einen leistungsstärkeren Server. Möglicherweise stellt aber auch die Software „Arches“ (Dezember 2013), die vom Getty Conservation Institute (GCI) und dem World Monument Fund (WMF) für das immobile Kulturerbe entwickelt wurde, eine Alternative dar.<sup>5</sup> „Open Access“ von „Arches“ ist ein kostenloser Dienst, der auf einem kartographischen System beruht und die Inventarisierung und Verwaltung des Kulturerbes in jeder Region und in jeder Sprache ermöglicht. „Arches“ gestattet die fortlaufende Aufnahme von immobilien Kulturgütern – inklusive archäologischer Fundstellen, Gebäude und anderer historischer Strukturen –, von Landschaften und von Denkmalensembles des Kulturerbes. Zusätzlich erfüllt es die internationalen Anforderungen, was dessen Integration in einer globalisierten Welt ermöglicht. Die rumänischen Datenbanken für Archäologie sind aufgrund europäischer Förderung über europäische Netzwerke und Portale zugänglich, z. B. über ARENA, das Netzwerk europäischer

Archäologiearchive sowie über CARARE, FASTI Online und andere.

Zwischen 2000 und 2013 ist das nationale archäologische Verzeichnis um das Vierfache gewachsen, so dass es im November 2014 bereits über 18.311 archäologische Fundstellen (darunter 3.600, die aktuell untersucht wurden) und über 31.365 archäologische Einheiten an 5.697 Orten verfügt, von denen 28.302 von archäologischen Denkmalensembles stammen, sowie 1.997 Befunde und 1.069 Funde. Dazu kommen neu hinzu nunmehr 34.987 bibliographische Referenzen, 3.904 Bemerkungen zur archäologischen Forschung, 2.682 Nennungen von Risiken für einige der Fundstellen, außerdem Verzeichnisse von Begriffen, von Personennamen, von Bildern sowie mehr als 4.800 präzise Lokalisierungen (von Null im Jahr 1999). Rein statistisch zeigen die genannten Zahlen ein konsistentes Wachstum des RAN in den letzten 14 Jahren an. Täglich wird die Datenbank aktualisiert. Wenn man jedoch die Ausdehnung Rumäniens mit jener anderer Länder vergleicht, wird deutlich, dass das Erreichte vom Anzustrebenden und Benötigten noch weit entfernt ist. Nichtsdestotrotz ist die Eingabe von Zehntausenden von Informationen in eine gemeinsame, digitale Quelle, die offen für die Bevölkerung ist, eine große Leistung jener Menschen, die an der Datenbank gearbeitet haben.

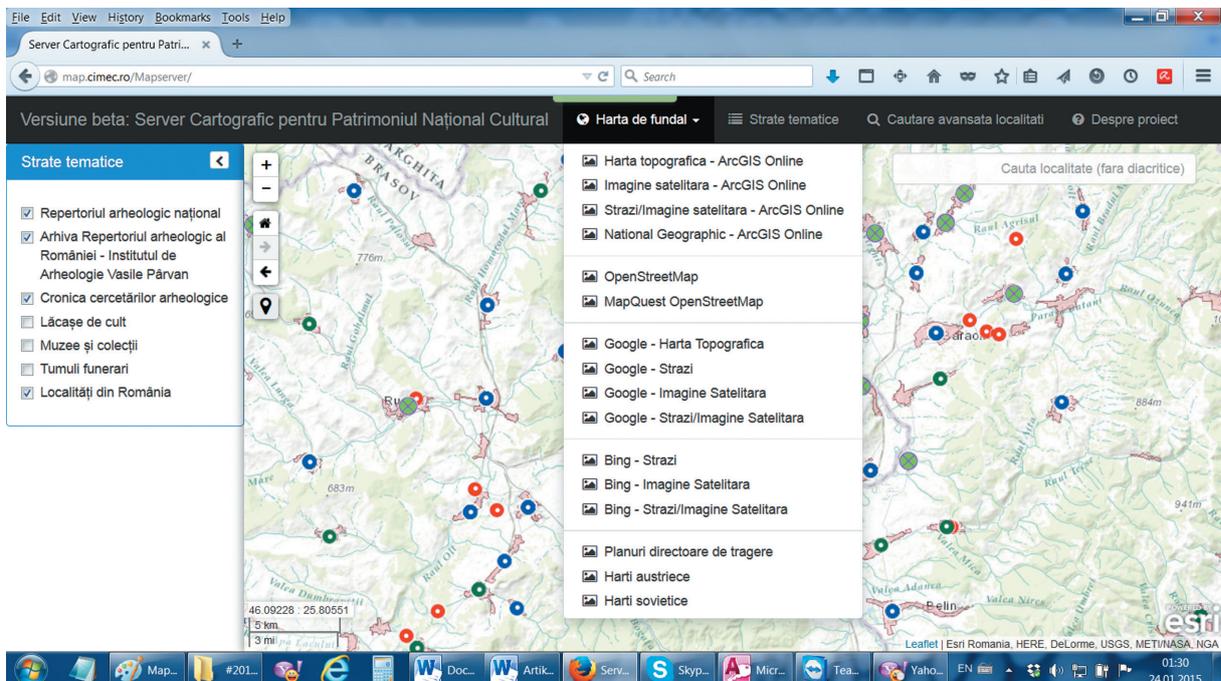


Abb. 4 Kartographischer Server – (map.cimec.ro): Schnittstelle für den Übergang in die Datenbank der RAN mit Details.

## Geographische Verortung von archäologischen Fundstellen

Eine der größten Herausforderungen bei der Erstellung des nationalen Fundstellenverzeichnisses war die präzise geographische Verortung archäologischer Fundstellen, über die sowohl ältere als auch neuere Anhaltspunkte selbst in den Veröffentlichungen fehlten. Das Problem rührt daher, dass zum Zeitpunkt der Nennung entweder nicht mit topographischen Karten gearbeitet wurde und stattdessen nur einige menschenbedingte oder in der Natur vor Ort existierende Orientierungspunkte genannt sind („am südlichen Rand des Dorfes X“, „am linken Ufer des Flusses Y“, „ca. 300 Meter vom Bahnhof entfernt“, „im Garten der Kolchose/Sowchose“), oder – noch schwieriger – lokale Bezeichnungen verwandt wurden, von denen einige verschwunden sind („der Brunnen von Herrn Petre“). Dies rührt nicht zuletzt daher, dass während des Kommunismus und sogar noch nach 1990 Karten teilweise der militärischen Geheimhaltung unterlagen, ihre Veröffentlichung zensiert wurde und sie oft auch nur schwierig zu erwerben waren. So kam es, dass am Beginn der Arbeit an der RAN keine einzige präzise Ortsangabe für die archäologischen Fundstellen vorlag – noch nicht einmal die geographischen Koordinaten – und es keine Möglichkeit gab, diese Angaben aus den alten Unterlagen zu erhalten. Doch wie kann man etwas für die Nachwelt erhalten, was man auf einer Karte nicht finden kann?

Zu Projektbeginn lagen nur Koordinaten vor, in deren Umgebung sich die archäologischen Fundstellen wohl befinden sollten, und von Fundstellen, die in digitalen Karten auftauchten (deren Ausgangspunkt meist die Kirchtürme der Ortszentren waren). Mit der Zeit sind nun die präzisen geographischen Angaben von gut 4.800 Fundstellen zusammengetragen worden (als Punkt, Linie und seit Ende 2014 auch als Polygon), jedoch ungleichmäßig über Rumänien verteilt: häufig dort, wo örtliche Archäologen von sich aus Daten für den RAN recherchiert haben (z. B. in den Landkreisen Botoșani, Prahova, Călărași, Teleorman) und wesentlich seltener, wo auch ursprünglich keine Informationen vorlagen oder nicht erhältlich waren.

2005 begann das rumänische Kulturministerium das „Programul național de implementare a unui sistem informațional geografic pentru protecția patrimoniului cultural național imobil (arheologie și monumente istorice) – eGISpat“ („Umsetzung eines geographischen Informati-

onssystems für die Erhaltung des immobilien kulturellen Erbes“), welches jedoch ausschließlich die Lokalisierung der Objekte der bereits mehrfach erwähnten „Lista Monumentelor Istorice“ („Verzeichnis historischer Denkmäler“) betraf, ohne dem nationalen Fundstellenverzeichnis Rechnung zu tragen. Bedauerlicherweise sind einige dieser geographischen Verortungen, die vom Kulturministerium für acht Landkreise und die Stadt Bukarest finanziert wurden, aus verschiedenen Verwaltungsgründen nicht für den RAN erhältlich gewesen. Wie dem auch sei: Im Jahr 2009 wurde auch dieses Projekt auf Grund fehlender Geldmittel eingestellt, obwohl der Abschluss erst für 2013 vorgesehen war. Laut Informationen in der Presse wurden letztlich nur etwa 30 % der Objekte im Verzeichnis historischer Denkmäler lokalisiert.<sup>6</sup>

Die Lokalisierung ist für die Erhaltung einer archäologischen Fundstelle jedoch grundlegend. Bedauerlicherweise wird weder auf nationaler noch auf regionaler Ebene die Bedeutung eines nationalen Fundstellenverzeichnisses verstanden, welches die schnelle Identifizierung von archäologischen Fundstellen und Gebieten im Land ermöglicht und viele Akte der Zerstörung, des Missbrauchs bis hin zu gescheiterten Wirtschaftsprojekten verhindern würde.

## Der „Codul RAN“ als vereinheitlichte Identifizierung von archäologischen Fundstellen

Der mit der Entwicklung des nationalen Fundstellenverzeichnisses definierte „Codul RAN“ ist das primäre Werkzeug, um archäologische Fundstellen zu identifizieren, und er wird verpflichtend im Rahmen der Genehmigungsverfahren, in den Berichten und der technischen Dokumentation und anderen Dokumenten zur Forschung am rumänischen Kulturerbe eingesetzt. Jeder Eingriff an einer archäologischen Fundstelle setzt die vorherige Registrierung im nationalen Fundstellenverzeichnis und die Vergabe eines einheitlichen Identifizierungscodes für den betreffenden Platz voraus.

Die Verbindung zwischen dem RAN und den dazu gehörigen Vektorkarten geschieht über die SIRUTA-Nummer des jeweiligen Ortes (eine numerische Anordnung des Informationssystems des rumänischen Registers der Verwaltungseinheiten), das 1968 eingerichtet und vom staatlichen Institut für Statistik unterhalten wird (<http://www.insse.ro>). Die SIRUTA-Nummer wird als Ausgangsinformation für die Vergabe eines ein-

heitlichen Identifizierungs-codes an Objekten ausgegeben, die im nationalen Fundstellenverzeichnis eingeschrieben sind. Der „Codul RAN“ bildet sich nach der Regel SIRUTA-Nummer + Punkt (.) + Nr. 1 ff. Die SIRUTA-Nummer steht für die kleinste Verwaltungseinheit, auf deren Gebiet sich die archäologische Fundstelle befindet, während die Zahl nach dem Punkt laut den Anforderungen der Anmeldung in der RAN-Datenbank vergeben wird. Zum Beispiel ist 160424.10 der RAN-Code für die befestigte Siedlung in Telița im Landkreis Tulcea, im Ort namens Edirlen, bei dem 160424 der SIRUTA-Nummer für Telița entspricht, und die Nummer 10 der konkreten archäologischen Fundstelle zugewiesen wurde, da es sich um die zehnte registrierte archäologische Fundstelle in der Umgebung von Telița handelt. Bei der Anmeldung einer neuen archäologischen Fundstelle in der RAN-Datenbank wird zunächst das SIRUTA-Register konsultiert, um die Nummer der Örtlichkeit (Dorf, Kommune, Stadt, Bezirk) zu erhalten, bevor im nationalen Fundstellenverzeichnis nachgesehen wird, wie viele andere Fundstellen bereits in der Umgebung angemeldet wurden, um dann die nächste freie Zahl zu vergeben. Das Risiko von Fehlern ist gegeben, d. h. mitunter werden RAN-Codes an neuentdeckte Fundstellen vergeben (zum Beispiel im Zuge der Anfragen für Forschungsgenehmigungen), bevor diese tatsächlich ins nationale Fundstellenverzeichnis aufgenommen wurden.

Für die Ausgabe einer einheitlichen Identifizierung – einer Art Inventarisationsnummer für Fundstellen – ist in jedem Fall die Dokumentation notwendig, um Verwirrung durch den Gebrauch alphanumerischer Zeichen – die alle möglichen Namensvarianten, Synonyme und orthographische Unterschiede implizieren – zu vermeiden. Idealerweise ist der Code neutral, das heißt nur aus einer Zahl von eins bis unendlich bestehend, unabhängig von Besonderheiten oder Veränderungen. Zahlenreihen sind zudem wesentlich einfacher in Informationssystemen abbild- und kontrollierbar, da sich Dopplungen vermeiden lassen. Ein System kann automatisiert die nächste freie Nummer an eine neue Anmeldung vergeben. Sicherlich sind jedoch nach wie vor viele Benutzer an aussagekräftige, baumförmig aufgebaute Kodifizierungen gewöhnt, in denen jede Zahl eine Bedeutung hat (eine Buchstabenkombination für ein Land, einen Landkreis oder einen Ort, juristische oder thematische Initialen, etc.), wodurch man allein durch das Lesen des Codes fast alles über das betreffende Objekt erfahren kann, soweit man zu den Eingeweihten gehört, welche die Abkürzungen kennen.

Allerdings führen die jeweiligen, teils sehr kurzfristigen Entwicklungen – Veränderungen rechtlicher, gesetzlicher, verwaltungs-organisatorischer Art, von Klassifizierungen und Terminologien – dazu, dass die bisherigen, subjektiven Codes ihre ursprüngliche Bedeutung verlieren. Sie sind darüber hinaus schwierig zu verwalten, insbesondere wenn es eine große Zahl von registrierten Objekten gibt. Der Umstieg auf ein neues Kodifizierungs-System ist gleichzeitig ohne Zweifel ein weiteres Problem, da Aufstellungen mit alten und neuen Codes erstellt werden müssen und mitunter Verwechslungen und Fehler mit ungewünschten Folgen auftreten.

Ein Beispiel dafür ist der Code für die Objekte in der „Lista Monumentelor Istorice“, dessen Zusammensetzung in der Version von 2004 und 2010 gegenüber dem System von 1991 verändert und verkompliziert wurde –<sup>7</sup> gar nicht zu reden davon, dass beide Kodifizierungen völlig anders als die des RAN sind, so dass der gleiche archäologische Ort verschiedene Kodifizierungen in unterschiedlichen Aufstellungen in offiziellen Dokumenten erhalten hat. Die romano-byzantinische Festung in Babadag-Topraichioi im Landkreis Tulcea läuft beispielsweise unter dem RAN-Code 159669.04 (SIRUTA-Nummer plus Zahl der archäologischen Fundstelle in der Umgebung), sodann 1991 als Code 37A0027 in der „Lista Monumentelor Istorice“ (Nummer des Landkreises plus Initiale des entsprechenden Kapitels im Verzeichnis – A – plus Ordnungszahl) und neu 2004 und 2010 als Code TL-I-s-B-05736 (Initiale des Landkreises plus römische Ziffer des Kapitels im Verzeichnis, plus den Buchstaben „s“ für archäologische Fundstelle – „sit“ im Rumänischen –, plus Kategorie der Erhaltung – hier „B“ – und eine einheitliche Länderkennung). Unabhängig von der Frage, wofür und von wem diese Codes aktuell gebraucht werden – früher oder später benötigt man eine Erklärung und eine Konkordanz, um die Abkürzungen nachvollziehen und miteinander verbinden zu können.

Die verantwortlichen Stellen für Anordnungen im Bereich der Archäologie in Rumänien hatten zunächst auch eine örtliche Identifizierung im Falle der RAN-Kennung gewünscht. Jedoch traten schnell die Grenzen eines solchen Systems zu Tage. Zum einen wurde festgestellt, dass sich im System der SIRUTA – welches alle sechs Monate aktualisiert wird – bestimmte Verwaltungskategorien verändern können (zum Beispiel, wenn aus Kommunen Städte werden), so dass ein bereits verbogener Identifizierungscode für eine archäologische Fundstelle ggf. dann nicht mehr exakt der

SIRUTA-Nummer vor Ort entspricht, wie es ursprünglich intendiert war. Andererseits kann die manuelle Ausgabe der gleichen Kennzahlen für archäologische Fundstellen, die parallel an verschiedenen Orten geschehen kann – zum Beispiel in der RAN-Datenbank und gleichzeitig in einem Genehmigungsverfahren für die Forschung – zu Dopplungen und erneuter Verwirrung führen. So bleibt nur das kollektive Bemühen, solche Fehler so selten wie möglich auftreten zu lassen.

### **Passgenauigkeit der Anmeldungen von archäologischen Fundstellen im nationalen Fundstellenverzeichnis „Repertoriul Arheologic Național“ (RAN)**

Ein weiteres Problem stellt die Granularität der angemeldeten archäologischen Fundstelle dar, die unvermeidlich subjektiv und von den aktuell zu Verfügung stehenden Informationen abhängig ist. Immer wieder geht es dabei auch um die Frage, was eine archäologische Fundstelle vom Gesichtspunkt der Anmeldung eigentlich darstellt. Zum einen verhält es sich so, dass gerade bei komplexen Fundstellen in großen Gebieten, die modern überbaut wurden, so dass sich die Grenzen historischer Siedlungen und Gräberfelder unterirdisch befinden, jede entdeckte Einheit eine eigene Registrierung erhält. In anderen Fällen kommt es hingegen vor, dass selbst weiträumige Siedlungen, die mehrere Hektar besetzen, nur unter einer einzigen Identifikationsnummer verzeichnet sind.

In den Fällen, in denen archäologische Fundstellen nur aufgrund von Feldbegehungen identifiziert wurden, fragt man sich ferner, welche Faktoren bei der Registrierung im nationalen Fundstellenverzeichnis beachtet werden sollen und wie bzw. wo diese auf Karten verzeichnet werden. An dem Punkt, an dem die erste Keramikscherbe zu sehen war? Dort, wo oberirdisch die höchste Materialdichte existiert? Indem man das Landschaftsrelief (Schluchten, Wasserufer) heranzieht und davon die mögliche natürliche Abgrenzung der Fundstelle herleitet? Nur gut ausgerüstete Forscher können darüber Auskunft geben. Selbst unter der Gefahr von notwendigen Berichtigungen in der Zukunft ist es auf jeden Fall besser, erst einmal alle archäologischen Merkmale bei der Anmeldung in der RAN-Datenbank zu vermerken – selbst wenn diese wenig präzise sind.

### **Die Digitalisierung und Indexierung des rumänischen Archäologiearchives – die Datenbank RAR**

Um ältere Informationen, die in Archiven aufbewahrt werden, zu vervollkommen und zugänglicher zu machen ist, ist eine Zusammenarbeit mit dem Institut für Archäologie “Vasile Pârvan” an der Rumänischen Akademie in Bukarest eingegangen worden. Deren Ziel besteht in der Digitalisierung und Indexierung der Dokumente in den Archiven der RAR, die aus der Zeit zwischen 1949 und 1956 stammen, wo sie – nach Landkreisen getrennt – als Durchschriften oder Manuskripte vorliegen (OBERLÄNDER-TÂRNOVEANU, 2002, 199-200; Oberländer-Târnoveanu 2004). Das rumänische Fundstellenverzeichnis („Repertoriul Arheologic al României” – das Archäologieverzeichnis für Rumänien des Pârvan-Institutes), das gut zwei Drittel der Archivbestände umfasst (8.887 Einträge), ist online publiziert worden (<http://www.cimec.ro/scripts/ARH/RAR-Index/sel.asp>). Es ist öffentlich frei einsehbar, und es kann nach Landkreisen, Orten oder Epochen durchsucht werden, die Ergebnisse werden tabellarisch aufgeführt. Es besteht die Möglichkeit, jeden Eintrag einer archäologischen Fundstelle oder Entdeckung zu korrigieren oder zu ergänzen und auch die originalen Dokumente – mittlerweile digitalisiert – einzusehen und den Ort der archäologischen Fundstelle auf einer digitalen Karte online anzuzeigen. Korrektur- oder Ergänzungsvorschläge werden per Email an die Datenbankadministration gesandt, geprüft und dann gegebenenfalls eingestellt (**Abb. 5**).

Leider konnte die begonnene Digitalisierung und Indexierung aufgrund mangelnder Finanzmittel und vor allem durch den Tod von Alexandru Păunescu (1931-2003), der treibenden Kraft hinter diesem Vorhaben, nicht abgeschlossen werden. Hinzu kam, dass man die Identifizierung von in der RAR-Datenbank verzeichneten archäologischen Fundstellen mit dem Ziel, sie in die RAN-Datenbank einzufügen, als schwierig und riskant betrachtete, da erhebliche Inkonsistenzen in Bezug auf die Lokalisierung, die Bezeichnungen und die bibliographischen Hinweise in den alten Archiven vorlagen. Dennoch ist der Wert eines solchen Unternehmens unbestritten: nämlich ein archäologisches Archiv zu digitalisieren, mit einem Register die Suche nach Örtlichkeiten, Landkreisen oder Epochen und die Verortung auf einer Rumänien-Karte zu erlauben und somit Informationen öffentlich zu machen, die andernfalls nur schwer erhältlich sind, und zwar auch

dann, wenn sie von keinem der heutigen Archäologen aktualisiert werden.

Für die Zukunft ist beabsichtigt, eine Schnittstelle für die Ortsnamen in den RAR- und RAN-

ändert. Dazu kommen Adresswechsel, das Entdecken falscher oder unvollständiger Informationen, Veränderungen im Erhaltungszustand von Fundstellen, ihrer Funktion oder deren Besitzer. Wobei

The screenshot shows the 'National Archaeological Record of Romania (RAN)' website. The search criteria are set to 'Commune: Adamclisi'. The results table is as follows:

RAN Code	Name	Site Class	Site Type	County	City / Town / Village / Commune	Chronology	Last update (descending)	Display map
50936.01	Așezarea Latène de la Zorile - Groapa albeală. la 2 km S de sat	locuire civilă	asezare	Constanța	Zorile, com. Adamclisi	Latène / sec. IV - III a. Chr.	10.12.2014 (verificată)	Display map
50892.08	Situl arheologic de la Adamclisi - Cetate Tropaem Traiani. Situl se află la 400 m N de Valea Urului.	locuire	asezare	Constanța	Adamclisi, com. Adamclisi	Epoca romano-bizantină, Latène, Hallstatt, Epoca romană / sec. VI, sec. I-VII, sec. IV-III a.Ch., sec. IV-VI	21.06.2013 (verificată)	Display map
50936.04	Mormântul de incinerare de la Zorile. lângă proprietatea Ilie Matei	descoperire funerară	mormânt incinerare	Constanța	Zorile, com. Adamclisi	Epoca elenistică / sec. III-II a.Chr.	11.02.2012 (actualizată)	Display map
50936.02	Descoperirea funerară de la Zorile	descoperire funerară	mormânt de înhumare	Constanța	Zorile, com. Adamclisi	Latène / prima jumătate a sec. V a.Chr.	23.09.2010 (verificată)	Display map
50936.03	Situl arheologic de la Zorile - Dealul Cișmelei. În partea de SV a unei viroaze; se află la 120 m SV de cișmea, de asemenea, pe un platou care o domină.	locuire civilă	asezare	Constanța	Zorile, com. Adamclisi	Enolitic, Epoca medievală, Epoca modernă, Epoca romano-bizantină	21.07.2010 (actualizată)	Display map
50892.25	Mormântul de înhumare de la Adamclisi. la intersecția șoselelor Constanța-Ostrov	descoperire funerară	mormânt de înhumare	Constanța	Adamclisi, com. Adamclisi	Hallstatt / sf. sec. V a.Chr. - prima 1/2 a sec. IV a.Chr.	01.07.2010 (creat)	Display map
50892.06	Așezarea medievală de la Adamclisi. pe versantul cuprins între DN3 și latura de SV a cetății, în marginea satului	locuire civilă	asezare	Constanța	Adamclisi, com. Adamclisi	Epoca medievală / sec.VIII-X	01.07.2010 (verificată)	Display map
50892.22	Situl arheologic de la Adamclisi - Platoul de Est. pe platoul aflat la NV de Adamclisi și la E de cetatea Tropaem Traiani	locuire	asezare și necropolă	Constanța	Adamclisi, com. Adamclisi	Epoca bronzului, Epoca medievală, Latène, Epoca romană, Hallstatt, Epoca elenistică / sec. VIII-X	01.07.2010 (actualizată)	Display map
50892.24	Mormântul de incinerare de la Adamclisi. lângă clădirile fostei "Miniera"	descoperire funerară	mormânt incinerare	Constanța	Adamclisi, com. Adamclisi	Epoca romană / sec. II-III	01.07.2010 (creat)	Display map
50892.14	Basilica extra muros de la Adamclisi. la cca. 50 m V de poarta de vest	construcție de cult	bazilică paleocreștină	Constanța	Adamclisi, com. Adamclisi	Epoca romano-bizantină / sec. IV-VI	01.07.2010 (verificată)	Display map
50892.17	Fortificație anexă - cetatea Tropaem Traiani de la Adamclisi. În zona de SE a cetății, extra muros, adosată zidului de incintă, între turnurile 20 și 21	fortificație	fortificație	Constanța	Adamclisi, com. Adamclisi	Epoca romano-bizantină / sec. IV-VII	01.07.2010 (actualizată)	Display map
50892.12	Situl arheologic de la Adamclisi. La cca. 7 km SE de Adamclisi, la capătul de E al Văii Ghioșpunar	construcție	apeduț și necropolă	Constanța	Adamclisi, com. Adamclisi	Epoca romană / sec. IV, sec. IV e. n	01.07.2010 (actualizată)	Display map

Abb. 5 Beispiel für die Suchmöglichkeiten in der RAN-Datenbank online (ran.cimec.ro).

Datenbanken zu schaffen. Ein Suchvorgang soll dann die Möglichkeit eröffnen, Informationen über archäologische Fundstellen in einer bestimmten Gegend aus beiden Archiven zu erhalten. Ein erster Schritt in der Entwicklung von Schnittstellen mit Materialien aus verschiedenen Quellen könnte bereits jetzt im Rahmen der Kartographie erfolgen. Hierfür würden die Datenbanken von RAN, RAR und CRONICA (siehe unten) vernetzt, so dass eine Einsicht in die gesammelten Ergebnisse der Forschung an einem Ort möglich wäre.

## Die RAN-Datenbank und ihre rechtliche Stellung

Der RAN ist eine bibliographische Datenbank, in der täglich Informationen aufgrund von Dokumenten, Informationen und neuen Publikationen zugefügt, verbessert, vervollständigt oder gelöscht werden, sprich: verändert werden. Auch die „Lista Monumentelor Istorice“ (LMI) wird täglich hinsichtlich der neuen oder veränderten Klassifizierungen – oder auch durch die alle fünf Jahre beschlossenen Deklassifizierungen durch die „Comisia Națională a Monumentelor Istorice“ – ver-

die LMI laut Gesetz alle fünf Jahre im rumänischen Amtsblatt erscheint und damit natürlich keine aktuellen Veränderungen wiedergibt.

Das RAN aber ist ein lebendiges Register und eine Online-Veröffentlichung, die dennoch wie eine jede andere Publikation gelesen werden muss. Die Forschungsdokumentationen, soweit sie die Grundlage für die Aufnahme ins RAN waren, werden daher auch mit den Namen ihrer Autoren gekennzeichnet.

Mit RAN wird versucht, ein möglichst vollständiges Bild zu entwerfen, das alle Informationen zu archäologischen Fundstellen in Rumänien umfasst, die jemals archiviert wurden und auch alles, was aktuell erforscht wird, sowie als Nennung auch verschwundene archäologische Fundstellen und zufällige Entdeckungen – mit allen Vor- und Nachteilen einer solchen Vorgehensweise. Da jedoch ein offizielles Anmeldeverfahren für archäologische Fundstellen in der RAN-Datenbank aufgrund von Dokumenten vom Gesetzgeber nicht vorgesehen ist, verfügt das nationale Fundstellenverzeichnis trotz seiner Aufgabe, das archäologische Erbe zu schützen, nur über begrenzte juristische Möglichkeiten. Dennoch ist es wesentlich flexibler in der Dokumentation als das LMI, welches – wie erwähnt – nur alle fünf Jahre überholt wird.

Die Anmeldung einer archäologischen Fundstelle kann sofort auf Vorschlag eines Archäologen erfolgen und ist eine wichtige Voraussetzung, um das Objekt zu schützen, da eine solche Anmeldung lokalen Behörden meist schon ausreicht. Denn die archäologischen Fundstellen, die im RAN aufgeführt sind, werden – wenn Wille und Initiative vorhanden sind – in die lokalen Entwicklungspläne aufgenommen und gewinnen durch den Schutz Gewicht gegenüber den Interessen von Investoren, den Landwirtschaftsbetrieben und Ortserweiterungen. Aufgrund des geringen Fachwissens in der Bevölkerung und der sehr kleinen Zahl von Fachleuten in den Kulturabteilungen der Landkreise ist man in Rumänien allerdings weit davon entfernt, dass die Eigentümer systematisch über archäologische Fundstellen auf ihren Grundstücken informiert würden und über die Pflicht, diese in ihrem eigenen Interesse zu erhalten.

## Weitere rumänische Datenbanken zur Archäologie: ACERA UND CRONICA

### ACERA

Das „Sistemul de administrare a cercetărilor arheologice din România“ (ACERA, Verwaltungssystem der archäologischen Forschung in Rumänien, [www.aceracimec.ro](http://www.aceracimec.ro)) ist ein Informationssystem im Internet, welches vom Kulturministerium verwaltet wird. Es erlaubt die Anmel-

dung, Verarbeitung und Veröffentlichung von Forschungsgenehmigungen, ihrer technischen Dokumentation, der beteiligten Archäologen und der Forschungsberichte. ACERA, das auf dem kostenlos nutzbaren Open-Source-CMS „DotNet-Nuke“<sup>8</sup> basiert, funktioniert einerseits als offenes Angebot und Pinnwand für die Öffentlichkeit, und andererseits mit begrenztem Zugang unter anderem für autorisierte Archäologen, die dort Forschungsanfragen und technische Dokumente hinterlegen, persönliche Daten verändern sowie die ihnen zugewiesenen Rechte einsehen können (Abb. 6). ACERA verzeichnet Daten ab dem Jahr 2000. Bis heute sind hier ca. 11.500 Genehmigungen aufgeführt worden, und zwar von Forschungs- und Rettungsgrabungen über Begehungen bis hin zum Gebrauch von Metalldetektoren in archäologischen Gebieten, sowie rund 3.000 technische Dokumentationen.

Die Konzipierung, Programmierung und Prüfung von ACERA – parallel zu den ACCESS-Datenbanken ab dem Jahre 2000 – begann 2005 und dauerte zwei Jahre, da zahlreiche Veränderungen – wie beispielsweise in Formularen, Berichten und anderen Dokumenten – notwendig waren und dies eine Neuprogrammierung einiger Module nötig machte. Das System hat sich als außergewöhnlich komplex herausgestellt und bedarf des Verständnisses einer Reihe von Anomalien hinsichtlich des Dokumentenaustausches. Die Übertragung des Datenbanken-Inhalts von ACCESS auf ACERA

The screenshot shows the RAN website interface. The main content area is divided into several sections:

- Site Information:** A table with fields like RAN Code (145916.01), LMI Code (SB-1-s-A-12008), Name (Situl arheologic de la Tiligcea - Dealul Căpânaș), County (Sibiu), and Date of discovery (1959-1965).
- Notes:** A text block describing the site's context and the project's goals.
- State of preservation:** Information about the site's current status and ownership.
- Findings Table:** A table with columns for Class/Type, Period (Date), Culture/Cultural phase, Description/Notes, and LMI Code. It lists finds such as 'Locuire' (Habitation) from the Bronze Age and 'Cetate' (Fortification) from the Geto-Dacian period.
- Bibliography:** A list of references related to the site's research and documentation.
- Visuals:** On the right side, there are several photographs showing archaeological excavations and a map of the site's location.

Abb. 6 Beispiel für Details eines Fundstellen-Datensatzes und von Illustrationen in der online-Datenbank des RAN.

hatte eine Reihe von Problemen und Verbindungsschwierigkeiten an den Tag gebracht, die u. a. auf Inkonsistenzen in der Terminologie hinwiesen und den Suchverlauf beeinflussten. Aufgrund dessen mussten Berichtigungen der Ausgangsdaten vorgenommen werden, Verbesserungen im Übertragungssystem und wiederholt die Rückführung der Daten erfolgen, um neue Anwendungstests vornehmen zu können.

Seit dem 1. Januar 2007 wird das System genutzt, wobei dies zunächst aus Testgründen noch bis zum Juli 2011 dem Kulturministerium vorbehalten war. Die erste Anwendung hat zu neuen Wünschen geführt, die insbesondere die Handhabung, Anmeldung und Aufstellung der Daten betrifft (zum Beispiel die Möglichkeit, alte Forschungsanträge nicht komplett kopieren zu müssen, wenn es um die einfache Veränderung von Jahreszahlen geht).

Im Juni 2008 konnte das System der Öffentlichkeit zugänglich gemacht und ihr die Möglichkeit gegeben werden, Anträge und Berichte auszufüllen, Verbindungen zwischen eigenen Berichten zu visualisieren, etc. Seit Mai 2009 ist die Verarbeitungsgeschwindigkeit dank einer neuen Version von „DotNukeNet“ stark gestiegen. ACERA hat sich inzwischen als stabiles Informationssystem bewährt und liegt auf einem Microsoft Windows Server 2008, als Datenbank wird der Microsoft SQL Server genutzt. Aufgrund fehlender Finanzmittel ist ACERA in den letzten fünf Jahren jedoch nicht mehr weiterentwickelt worden und wird deshalb praktisch ohne technischen Support betrieben. Die weitere Entwicklung eines solch robusten und nützlichen Systems wäre notwendig, damit einige neue Module und wenigstens die vorläufigen Berichte von archäologischer Forschung aufgenommen werden können, um Verbindungen zu dem kartographischen Server umzusetzen und eine Übersetzung in englischer Sprache vorzunehmen und anzubieten.

## CRONICA

„Cronica cercetărilor arheologice din România“ (Chronik der archäologischen Forschung in Rumänien, [cronica.cimec.ro](http://cronica.cimec.ro)) ist eine Datenbank, die bereits 1994 initiiert und 1999 ins Netz gestellt wurde. Sie enthält mehr als 4.600 vorläufige Forschungsberichte ab dem Jahre 1983 bis heute. Jedes Jahr kommen etwa 200 neue Berichte hinzu, die nach fünf Kategorien aufgeschlüsselt werden (Verortung, Institution, Person, Typisierung der archäologischen Fundstelle, Epoche) sowie rund eintausend neue Fotos und ge-

gebenenfalls auch ergänzende Texte (Einführungen, Berichte für das Ministerium, rechtlicher Rahmen, Statistiken, Annexe etc.).

2012 wurde diese Schnittstelle zur Öffentlichkeit überholt und es wurden Illustrationen aus dem digitalen Archiv für rund 1.800 archäologische Berichte hinzugefügt und zusammen mit den Berichten aus den Jahren 1999 bis 2011<sup>9</sup> auf CDs veröffentlicht (insgesamt ca. 16.600 Bilder, **Abbildung 7**). Die Berichte können anhand des Jahres, der Verortung, der Epoche und der Typisierung der archäologischen Fundstelle ausgewählt werden. Teilweise besteht außerdem die Möglichkeit, nach Charakteristiken zu suchen und eine virtuelle Begehung vorzunehmen. Die Datenbank ist ebenfalls durch die Spiegelung auf dem kartographischen Server [map.cimec.ro](http://map.cimec.ro) erreichbar.

Wie dargestellt handelt es sich bei der „Cronica“ um ein älteres Projekt des Kulturministeriums mit dem Ziel, die Bearbeitung und Publikation einer Chronik archäologischer Forschungen durch die staatliche Kommission für Archäologie sicherzustellen. „Cronica“ setzt sowohl die Serie „Materiale și cercetări arheologice“ (‘Materialiensammlung und archäologische Forschung’, die letzte gedruckte Ausgabe erschien 1983) – die inzwischen digitalisiert wurde<sup>10</sup> – wie auch eben die Chronik mit archäologischen Forschungsberichten fort, die über viele Jahre zunächst in der Zeitschrift „SCIVA“ erschienen ist. Nach 1992 wurde die Publikation mit der Veröffentlichung einer Jahresausgabe (bis 1999 fotokopiert und mit Spiralheftung) fortgesetzt, mit einer beigefügten CD-ROM mit zusätzlichen Illustrationen, interaktiven Menüs und digitalisierten Texten. Die Datenbanken sind aktualisiert worden, und die Jahreshäfte wie auch die Inhalte der CD-ROMS sind im pdf-Format nun auch im Web erhältlich.

Zu einem bestimmten Zeitpunkt wird die CRONICA-Datenbank in „ACERA“ übergehen, wo bereits Vordrucke für Forschungsberichte hinterlegt sind – inklusive der Möglichkeit, Fotos und weitere Dokumente hochzuladen.

## Schlussfolgerungen

In den letzten 14 Jahren ist ein großer Fortschritt bei der Registrierung des archäologischen Kulturerbes in Rumänien zu verzeichnen, und zwar im Einklang mit nationalen, europäischen und internationalen Abkommen sowie durch die Schaffung von technischen Antworten auf die Herausforderungen der Zeit und die Bedrohungen insbesondere für das archäologische Erbe. Die

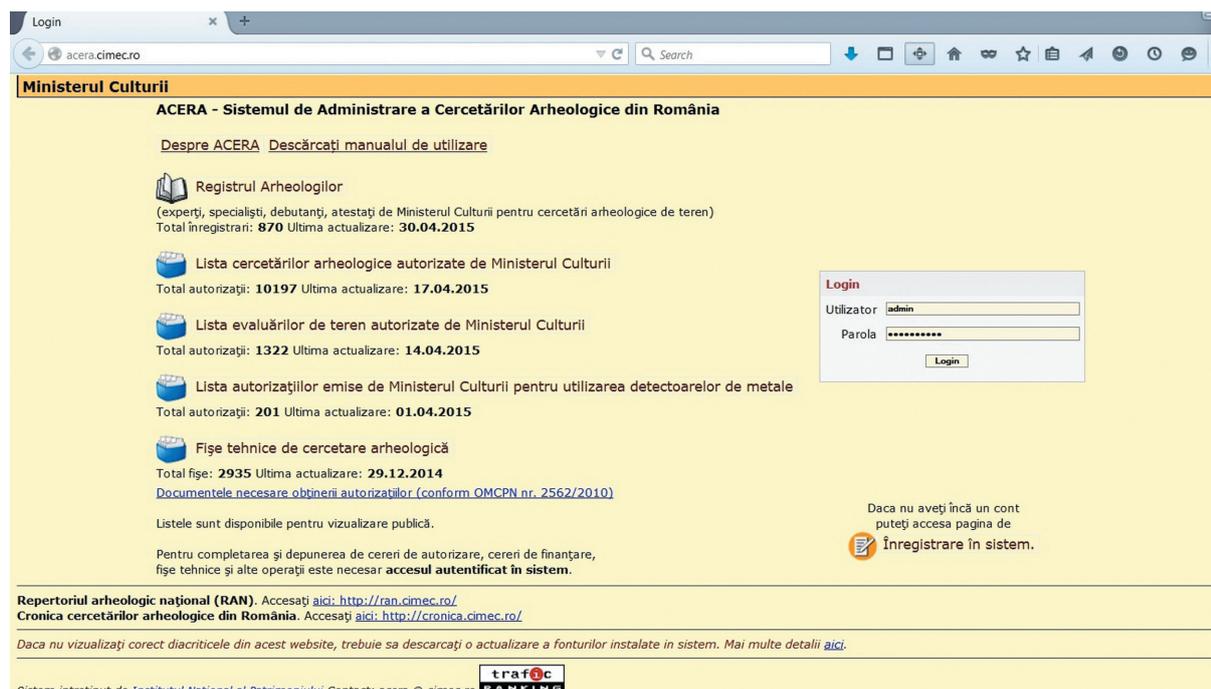


Abb. 7 ACERA – Informationssystem für die Verwaltung archäologischer Forschung: Schnittstelle zu access online (acera.cimec.ro).

Dokumentation des archäologischen Erbes ist in Rumänien seit Beginn der 1990er Jahre mit großer Begeisterung unterstützt worden, und das nationale Fundstellenverzeichnis wurde jährlich auf den Tagungen der Archäologen diskutiert.

Nach 2005 hatte sich das Kulturministerium verstärkt der „Lista monumentelor istorice“ gewidmet und dafür das oben bereits erwähnte eGISpat-Programm aufgelegt und gleichzeitig den RAN vernachlässigt. Zu diesem Zeitpunkt war das Ministerium offensichtlich mehr an der Vergabe von Forschungsgenehmigungen interessiert als an der grundlegenden Inventarisierung des Bestandes mit dem Ziel, das archäologische Kulturerbe zu dokumentieren und zu schützen. Sicher ist, dass die archäologischen Fundstellen, die damals in die „Lista Monumentelor Istorice“ aufgenommen wurden, zwar zu den bedeutendsten im Lande gehören, dass sie aber auch nur einen Bruchteil aller Fundstellen darstellen, weshalb diese Liste ein Register mit allen bekannten archäologischen Fundorten nicht ersetzen kann. Die systematische Inventarisierung des archäologischen Erbes und die Entwicklung einer landesweiten Dokumentation erlaubt auch die Identifizierung einiger neuer archäologischer Plätze und Gebiete, für die ein rigoroser Schutz garantiert sein muss. Das, was im Bereich der Entwicklung des Nationalen Fundstellenverzeichnisses seit 2007 unternommen wurde, ist allerdings eher dem Engagement der Mitarbeiter des „Institu-

tu- de Memorie Culturală“ (CIMEC) und von Freiwilligen zu verdanken und weniger der systematischen Unterstützung seitens des Staates, selbst wenn der RAN im strategischen Plan des Ministerium für Archäologie 2006 und erneut 2011 aufgetaucht ist. Zur Nutzung von ACERA für die Zwecke der Archäologie wurden die betreffenden Stellen noch nicht einmal ermuntert. Wenn es einerseits 2001 gelungen ist, praktisch innerhalb eines Jahres gut 70 % der Forschungsberichte der CRONICA zu digitalisieren (im Vergleich zu 30 % im Jahr 2013), war andererseits das Interesse an der Verkürzung der Antragsdauer für Forschungsvorhaben und der technischen Dokumentation über das Internet nicht gegeben, sondern wurde eher sogar noch abgelehnt. Noch über Jahre hat man das manuelle Ausfüllen von Formularen und das Übersenden von E-Mails bevorzugt, und die Abhängigkeit von Zwischeninstanzen und den begrenzten Zugriff von Archäologen auf Information verstärkt.

ACERA wird bis heute nicht in dem Ausmaß und mit der Handhabung genutzt, für die es vorgesehen war, obwohl es dennoch eines der leistungsstärksten und langlebigsten Informationssysteme der letzten Jahre ist. Das in ACERA bestehende Modul für die Finanzierung von Ausgrabungen und für die Entwicklung von Finanzplänen wurde nicht einmal mit Daten bestückt. Die Einbeziehung von archäologischen Berichten wurde ebenfalls als zu kompliziert erachtet, so dass einige wünschenswerte Entwick-

lungen der Datenbank nicht umgesetzt wurden. Die aktuelle Lage hat sich sogar noch verschlechtert, nachdem 2009 mit der Wirtschaftskrise die Budgets in Rumänien zusammengestrichen und kulturelle Institutionen wiederholt umorganisiert wurden, so dass eine politische und rechtliche Instabilität entstand, die Gehälter sanken und der Grad an Transparenz bei Entscheidungsfindungen gesunken ist.

Es ist schwer, in Rumänien eine Strategie wenigstens für ein paar Jahre nachhaltig verfolgen zu können. Zu viel hängt von einzelnen Personen und Gruppen ab, die in einem bestimmten Moment die Entscheidungsgewalt inne haben. Die Ansicht der Fachleute wird wenig beachtet – eher noch werden Experten absichtlich nicht konsultiert, wenn es z. B. darum geht, Entscheidungen zu treffen über Gesetzesänderungen oder die Entwicklung von Plänen. Jahrelange Arbeit wird wenig gewürdigt und muss deshalb teilweise neu begonnen werden. Paradoxerweise lässt man jene, die etwas erreichen wollen und sich auskennen, nichts machen, während andere beauftragt werden, die es weder tun wollen noch ausreichende Kenntnisse besitzen.

Die Dokumentation des archäologischen Kulturerbes ist ein grundlegendes Werkzeug der Information und des Schutzes. Was mit der Arbeit an den Datenbanken zum Teil gelang, ist, dass Informationen aus ganz verschiedenen Quellen kohärent in die Datenbank überführt, diese für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht und viele

Kollegen und Institutionen ermutigt wurden, sich daran zu beteiligen.

Die Weiterentwicklung und Vereinheitlichung der archäologischen Datenbanken in Rumänien ist ein Wunsch, der aufgrund der fehlenden staatlichen Unterstützung in Gefahr ist, sich nicht zu erfüllen. Ein etabliertes nationales Fundstellenverzeichnis ist eine angesehene Referenz, da es sich bei ihr um eine öffentliche und offizielle Quelle handelt, wie sie in den europäischen Konventionen sowie der nationalen Gesetzgebung vorgesehen ist. Andererseits ist es in unserer heutigen Welt immer schwieriger, ein Informationsmonopol zu erhalten. Im Internet zirkulieren Informationen und werden aus vielen Quellen gespeist, von denen einige auch vielfältiger, frischer und präziser sein können als jene, die bereits offiziell anerkannt wurden. Es existieren Kultur-Portale, Wikipedia, verbundene Datennetze, und Gesetze, welche den Zugang zu öffentlichen Daten und ihre Weiterverwendung schützen.<sup>11</sup> Mit einigen dieser Angebote haben wir eine Zusammenarbeit begonnen.<sup>12</sup> Dabei zeigen sich z. B. Fehler in den Datenbeständen, die man anders kaum entdeckt hätte. Das heißt jedoch nicht, dass alles in den Händen von Amateuren und Enthusiasten belassen werden sollte. Ihre Informationen müssen durch die Fachwelt validiert werden, denn auch im offiziellen Amtsblatt treten Fehler auf.

Wenn solche Datenbanken nur für eine gewisse Zeit lang existieren, bedeutet es auch nicht, dass

The screenshot displays a detailed archaeological excavation report for the site of Cornet in Niculiței, Tulcea County, Romania, dated 2000. The report is structured as follows:

Excavation Year	2000
Epoch	Bronze Age; Hallstatt; Late Roman (4th - 7th cent.); Late Migrations Period (7th - 11th cent.); Prehistory;.....
Periods	Bronze Age, Hallstatt, Roman Period
Site Category	Domestic; Religious, Ritual and Funerary;
Site Types	
Map it	<a href="#">Find it on the Romanian map</a>
County / District	Tulcea
Locality	Niculiței
Commune	Niculiței
Site	Cornet
Site Sector	
Site name	
Excavation Team	G. Simion (ICEM)
Sector Excavation Team	
Institutions involved	Institutul de Cercetări Eco-Muzeale Tulcea
Persons involved	Gavriță SIMION
National Arch. Record Site Code	IS1044.08

The report also includes a detailed description of the site's location and the excavation process. It mentions that the site is located in a rural area, approximately 12 meters from a road, and that the excavation was conducted in July and August 2000. The site is situated on a plateau, and the excavation revealed several archaeological features, including a large pit and a structure. The report also includes a list of finds, such as pottery and metal objects, and a plan of the site.

Abb. 8 Beispiel eines Forschungsberichtes, illustriert anhand der Datenbank „Cronica cercetărilor arheologice din România“ (CHRONIK, cronica.cimec.ro).

sie einfach eingestellt werden könnten, wenn der Initiator oder die Initiativen sie nicht mehr unterhalten. Dies trifft häufig auch auf öffentliche Informationsquellen zu, die plötzlich verschwinden können. Jemand aber muss auswählen, indexieren und die „Goldstücke im Sand“ finden. Die Rolle der Fachleute verändert sich in einer schnelllebigen Welt. Allgemein **müssen wir uns Sorgen machen**, was die Gegenwart angeht, können aber optimistisch in die Zukunft blicken. Denn die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien sowie die Politik der Open Data in der Europäischen Union haben den öffentlichen Zugang zur Archäologie wesentlich erweitert und dabei auch die Anzahl und Vielfalt der Informationsquellen erhöht. Staatliche Autoritäten bleiben in diesem Umfeld wichtig, müssen aber ihre Funktion neu finden und definieren. Aufgrund der Wirtschaftskrise wurden einige der getroffenen guten Entscheidungen nur teilweise umgesetzt oder gar gestoppt. Aus unserer Sicht muss daher eine Unabhängigkeit von politischen Veränderungen erreicht werden, denn das Kulturerbe, sein Schutz und der Zugang zu Informationen darüber sollten eine Priorität für jede Regierung sein.

## Anmerkungen

<sup>1</sup> <http://cultura.ro/uploads/files/Og43-2000-Republicare-2007-04-25.pdf> [Dez. 2014].

<sup>2</sup> Im Jahr 1978 wurde das erste rumänische Institut für Informatik in der Kultur gegründet, das „Oficiul Mic de Calcul Electronic“, welches 1990 in „Centrul de Informatică și Memorie Culturală (CIMEC) / Institutul de Memorie Culturală“ (1997) umbenannt wurde. Ihr Auftrag bestand in der Begründung und Verwaltung einer Datenbank für das Kulturerbe und die dazugehörigen Informationen. Seit dem 1. Juli 2011 ist CIMEC ein Teil des „Institutul Național al Patrimoniului“ unter Leitung des Kulturministeriums.

<sup>3</sup> Siehe auch: [http://www.cimec.ro/pdf/Oberlander-Tarnoveanu-Irina\\_Matei-Dan\\_Standarde-si-recomandari-in-documentarea-bunurilor-culturale-2009.pdf](http://www.cimec.ro/pdf/Oberlander-Tarnoveanu-Irina_Matei-Dan_Standarde-si-recomandari-in-documentarea-bunurilor-culturale-2009.pdf) [Dez. 2014].

<sup>4</sup> Siehe auch: [http://www.cimec.ro/pdf/Oberlander-Tarnoveanu-Irina\\_Matei-Dan\\_Standarde-si-recomandari-in-documentarea-bunurilor-culturale-2009.pdf](http://www.cimec.ro/pdf/Oberlander-Tarnoveanu-Irina_Matei-Dan_Standarde-si-recomandari-in-documentarea-bunurilor-culturale-2009.pdf) [Dez. 2014].

<sup>5</sup> Arches Heritage Inventory & Management System: <http://archesproject.org/> [Dez. 2014].

<sup>6</sup> <http://m.hotnews.ro/stire/10257415> [Dez. 2014].

<sup>7</sup> <http://patrimoniul.gov.ro/ro/monumente-istorice/lista-monumentelor-istorice> [Dez. 2014].

<sup>8</sup> <http://www.dnsoftware.com/> [Dez. 2014].

<sup>9</sup> <http://www.cimec.ro/Arheologie.html> [Dez. 2014].

<sup>10</sup> [http://cimec.ro/Arheologie/mca\\_rom.html](http://cimec.ro/Arheologie/mca_rom.html) [Dez. 2014].

<sup>11</sup> [http://ec.europa.eu/information\\_society/policy/psi/docs/pdfs/directive\\_proposal/2012/ro.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/directive_proposal/2012/ro.pdf) [Dez. 2014] und [http://www.cdep.ro/afaceri\\_europene/afeur/2012/fi\\_1064.pdf](http://www.cdep.ro/afaceri_europene/afeur/2012/fi_1064.pdf) [Dez. 2014].

<sup>12</sup> So haben wir vor zwei Jahren begonnen, Aktivisten der Rumänischen Open Data-Arbeitsgruppe zu unterstützen, die wesentliche Informationen aus der Datenbank des RAN in die Wikipedia einbringen wollten ([http://ro.wikipedia.org/wiki/Repertoriul\\_Arheologic\\_Na%C8%9Bional](http://ro.wikipedia.org/wiki/Repertoriul_Arheologic_Na%C8%9Bional) [Dez. 2014]). Während der Datenaufbereitung durch diese Gruppe, deren Mitglieder keine Archäologen sind, wurden u. a. doppelte Fälle in der Datenbank des RAN und auch andere Fehler aufgedeckt, was uns wiederum half, die Datenbasis des RAN zu verbessern. Der Vorteil der Wikipedia besteht darin, dass dort frei Bilder hinzugefügt werden können sowie Kommentare und weitere Informationen – mehr als dies in der offiziellen Online-Datenbank möglich ist. Ein weiteres Beispiel einer solchen Zusammenarbeit ist die rumänische Teilnahme am internationalen Wettbewerb „Wiki loves Monuments“: Die Organisatoren stellten Bilder von historischen Denkmälern bereit, die letztlich aus der offiziellen „Historical Monuments List“ stammen. Auch haben wir csv-formatierte Datensätze aus dem RAN und anderen staatlichen Datenbanken für die Open Data-Site der Regierung bereitgestellt (<http://data.gov.ro/dataset?q=repertoriul+arheologic+national>) [Dez. 2014]). Diese offenen Daten können frei heruntergeladen und – auch in anderen Informationssystemen – weiterverwendet werden.

*Übersetzung aus dem Rumänischen*

Michael Wiersing, Detmold

## Literatur

Chirica, V. & Tănăsachi, M. (1984-1985). *Repertoriul arheologic al județului Iași*. Iași.

Păunescu, A. (2003). *Din istoria arheologiei românești pe baza unor documente de arhivă*. Bukarest.

Oberländer-Târnoveanu, I. (2002). Digital Archiving in Archaeology. Speaking about the Past to the Future. In: *Cultură și civilizație la Dunărea de Jos*, XIX, Vladimir Dumitrescu – 100 de ani de la naștere. Călărași.

Oberländer-Târnoveanu, I. (2004). Access to Romanian Archaeological Archives. Archaeology Data Service (ADS) 15: <http://ads.ahds.ac.uk/newsletter/issue15/romanian.html> [Dez. 2014].

Oberländer-Târnoveanu, I. & Matei, D. (2009). *Standarde și recomandări în documentarea bunurilor culturale*. Bukarest.

Păunescu, A., Șadurschi, P., Chirica, V. & Pippidi, D. M. (1976). *Repertoriul arheologic al județului Botoșani*. Bukarest.

*Danksagung*

Diese Arbeit wurde finanziell unterstützt durch die Staatliche Rumänische Forschungsbehörde CNCS-UEFISCDI unter dem Projekttitel 'Gegenwärtige Trends in der Bewahrung archäologischen Kulturerbes aus nationalem und internationalem Blickwinkel' (PN-II-ID-PCE-2011-3-0610).

*Über die Autoren*

IRINA OBERLÄNDER-TĂRNOVEANU arbeitet als Denkmalpflegerin in der Abteilung Digitales Kulturerbe des Nationalinstituts für Denkmalpflege (CIMEC). Im Interesse Rumäniens koordiniert sie verschiedene europäische Projekte im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologien für die Archäologie und Denkmalpflege. Sie hat mehrere Bücher und Aufsätze publiziert zu den Themen Luftbildarchäologie, Museumswesen und Sammlungen, Standards und Empfehlungen für die Dokumentation von Kulturdenkmälern sowie Museen und Internet. Sie ist die leitende Herausgeberin der Website für die rumänische Denkmalpflege [www.cimec.ro](http://www.cimec.ro).

*National Heritage Institute  
Piața Presei Libere No. 1  
013701 Bucharest, Romania  
[irina@cimec.ro](mailto:irina@cimec.ro)*

DR. SERGIU MUSTEAȚĂ ist ein Archäologe aus Moldawien. Aktuell leitet er ein Projekt für das Archäologische Institut (Rumänische Akademie der Wissenschaften, Iași). **Er hat 1999 an der Universität „Alexandru Ioan Cuza“ in Iași einen Ph.D. in Geschichte erworben.** Er ist Autor von sechs Monographien und mehr als 200 wissenschaftlichen Aufsätzen und fungiert als Herausgeber von zwei Monographienreihen. Seine wissenschaftlichen Kerninteressen gelten dem Schutz der kulturellen Erbes, der Geschichte des frühen Mittelalters und der Archäologie in Südost-Europa.

*Institute of Archaeology, Romanian Academy, Iași  
branch  
Str. Codrescu, no. 6, Pavilion H  
700479, Iași, Romania  
[sergiu\\_musteata@yahoo.com](mailto:sergiu_musteata@yahoo.com)*

