

The Hellenic Aggregator



Overview, procedures &
the cooperation with Europeana

Vangelis Banos

<http://vbanos.gr>

1. HELLENIC DIGITAL LIBRARIES
- 2. HOW EUROPEANA WORKS**
3. THE HELLENIC AGGREGATOR
- 4. OAIPMH.COM**
5. DSPACE SUPPORT
- 6. DEIXTO**
7. CONCLUSION

14 HELLENIC DIGITAL LIBRARIES

1. Pandektis - National Documentation Center of Greece
2. Medusa - Veria Central Public Library
3. The Historical Archives of the American Farm School of Thessaloniki
4. Technical Chamber of Greece Regional Department of Corfu
5. Central Library of NTUA
6. Music Library - Lilian Voudouri
7. Corgialenios Digital Library

Total records: 102.534 on 2012/03/23

14 HELLENIC DIGITAL LIBRARIES

8. University of Athens - Pergamos
9. Hellenic Ministry of Education - Educational Television
10. Anatolia College - Digital Archives & Special Collections
11. Technical Chamber of Greece - Library
12. Serres Central Public Library
13. Levadia Central Public Library
14. Athos Memory

Total records: 102.534 on 2012/03/23

ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ ΕΔΑΦΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Αναζήτηση

 Συνθετή Αναζήτηση

- Αρχική
- Πλοήγηση
 - Επιστημονικό πεδίο
 - Ημερομηνία
 - Συγγραφέας
 - Χώρα
 - Γλώσσα
 - Ίδρυμα
- Σχετικά με το ΕΛΔΔ
- Συνήθεις ερωτήσεις
- Βοήθεια
- Επικοινωνία

Περίληψη | Περίληψη σε εναλλακτική γλώσσα

ΣΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΕ Η ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ ΠΟΛΥΣΤΥΡΕΝΙΟΥ, "ΕΔΑΦΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΩΝ", ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ ΠΛΗΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗΤΗΣ ΔΟΜΗΣ ΤΟΥ. ΜΕΛΕΤΗΘΗΚΕ ΕΠΙΣΗΣ Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥΣ, ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΝΟΙΑ ΚΥΡΩΣ ΤΗΣ ΠΟΙΚΙΛΙΑΣ ΣΤΟ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ ΣΕ ΜΙΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΑΚΤΗΡΙΩΝ, ΤΑ ΕΠΙΖΩΟΙΑ, ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΑ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΛΕΓΩΜΕΝΗ ΑΖΟΤΟΥ ΣΤΑ ΨΥΧΑΝΘΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΙΚΑ ΑΝΑΦΕΡΡΕΤΑ ΟΤΙ ΤΑ ΥΛΙΚΑ ΠΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΑΝ ΕΧΟΥΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΛΟΓΚΩΣ ΣΤΟ ΝΕΡΟ, ΕΥΝΟΟΥΝ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΦΥΤΩΝ ΚΑΙ ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ ΑΡΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΣΤΟ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ.

 **Δείτε/Ανοίξτε το Κείμενο της Διατριβής**
 Όλα τα τεκμήρια στο ΕΛΔΔ προστατεύονται από πνευματικά δικαιώματα.

Εναλλακτικός τίτλος	PRODUCTION OF POLYMERIC SOIL-CONDITIONERS AND AGRICULTURAL APPLICATIONS
Συγγραφέας	ΣΑΧΙΝΗ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
Ημερομηνία	1989
Ίδρυμα	Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ), Τμήμα Χημικών Μηχανικών
Επιτροπή	ΡΗΓΑΣ ΦΩΤΙΟΣ ΒΑΛΚΑΝΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΕΚΩΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ ΔΟΥΚΑΚΑΤΕΡΙΝΗ,
Επιστημονικό πεδίο	Μηχανική & Τεχνολογία Χημική Μηχανική
Λέξεις-κλειδιά	ΜΕΤΑΥΡΟΣΗ ΠΟΛΥΣΤΥΡΕΝΙΟΥ, ΕΔΑΦΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΑ, ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΔΑΦΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΩΝ, ΠΟΛΥΜΕΡΗ ΕΔΑΦΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΑ, APPLICATION OF SOILCONDITIONERS, CROSS LINKING OF POLYSTYRENE; POLYMERIC SOIL CONDITIONERS; SOIL CONDITONE
Χώρα	Ελλάδα



ΙΕΡΑ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ
ΚΑΙ ΡΩΜΑΙΚΗΣ
ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΟΣ

Αρχαίες ελληνικές και λατινικές επιγραφές
Από Μακεδονίας, Αιγαιακής Θράκης και Αχαιίας



Ο ΠΑΝΔΕΚΤΗΣ
Περιήγηση: -----Επιλέξτε Συλλογή-----
Ανιζήματα:

Πανδέκτης > Αρχαίες Ελληνικές και Λατινικές Επιγραφές

ΙThrAeg E011: Ψήφισμα πηγηκό των Αβδηρητών για άγνωστο δανειστή

English



Τίτλος:

ΙΙ η/λες Ε011. Ψήφισμα πηγηκό των Αβδηρητών για άγνωστο δανειστή

Γνωστικός Τίτλος:

ΙThrAeg E011. Honorific decree of Abdera for an unknown lender

Προσρομηνία:

Τέλη 2ου - αρχές 1ου π.Χ. αι.

Άλλο ονομαστικό:

Μουσείο Αβδήρων MA 5905 (πρώην Μουσείο Καβάνας Α146)

Περιγραφή:

Το εριστερό μέρος, στήλη, από λευκό χυδρόκακκο μάρμαρο, επισημασμένο το άνω και κάτω άκρο. Μικρές απεκρούσεις κατά τον εριστερό κρόταφο καθ' ούτον δυσδιάκριτα σε ορισμένα σημεία το τρόπο γράμματα των στίχων.

Διαστάσεις: 0,34x0,19x0,09.

Όγκος γραμμάτων: 0,01

Διάστημα: στ. 1 8 0,006, στ. 9 22 0,007.

μάρμαρο, υπόλευκο χυδρόκακκο

Τύπος:

στήλη

Τίτλος Έρευνας:

Πρόγραμμα Βορείου Ελλάδος

Ερευνητικό Κέντρο:

Ινστιτούτο Ελληνικής και Ρωμαϊκής Αρχαιότητας ΟΙΕ

Κριτικό Υπόμνημα:



Κείμενο | **Επιδοκ XML**

[-----]
[π]άντων προ[---]
[σ]ανέση τή πολιτο[---]
[π] ρουθιμας επίδους ε[αυτών εις την
χρυσον [α] εσάσθησιν]

[ε] δ' άνεισον αι χυδρόκακκοι [άνειθησιν, δε
εις την υπό-
5 λιν ήμών και έπιγνους [αυτην άν καιροίς

Στίχ. 2: [3.]ν των προδ[ανιστών] η Παπιουκόλου· από το τελευταίο σωζόμενο γράμμα διατηρείται μόνο το κάτω μέρος αλλά πρόκειται σαφώς για δόλια Σίχ. 4: [ε]ρωθιμας ε[πιδους] [επιτών] ε[π]α



Μέδουσα

ψηφιακό αποθετήριο

Ελληνικά English

Αναζήτηση

Εύρεση
[Σύνθετη Αναζήτηση](#)

- Πλοήγηση
- Αρχική
- Συλλογές**
- Προσθήκη Έκδοσης
- Συγγραφείς - Δημοσιολογίες
- Τίτλος
- Έξιμο
- Εγγραφείτε στο:
- Λύβητα - Επιμελητήριο - Εύρω - Email
- Το DSzazse μου
- Επιχειρηματικές με Λογαριασμό σας
- Βοήθεια
- Πληροφορίες
- Σχετικά με τα έργα
- EDLocal

Συλλογές

Παρακάτω εμφανίζεται μία λίστα συλλογών και υπο συλλογές που υπάγονται σε αυτές. Κάντε κλικ στον πλο μιας συλλογής για να δείτε την αρχική σελίδα της.

- Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη της Βέροιας [1399]**
 - Βιβλία [940]
 - Επιμελητές - Γραμμάτικα Δ.Κ.Β.Β. [527]
 - Κύματα - Χίμαιρα [119]
 - Χειρόγραφα Δ.Κ.Β.Β. [10]
- Ιερά Μονή Τιμιου Προδρόμου (Σκητη) Βέροιας [102]**
 - Δορυμνογραφιστικό [11]
 - Εικόνες [39]
 - Εισαγωγή [38]
 - Χειρόγραφα [14]
- Λύκειο Ελληνίδων [39]**
 - Λύκειο Ελληνίδων [39]



Σχετικό με την Μέδουσα

Η Κεφαλή Μέδουσας είναι μια υπερμεγέθους κεφαλή που ήταν προσαρμοσμένη στη πόλη των τειχών της Βέροιας. Ο προορισμός της ήταν αποτρεπτικός, δηλαδή να αποθαρρύνει τους εχθρούς της πόλης. Χρονολογείται στο πρώτο μισό του 2ου αιώνα π.Χ. Σήμερα η κεφαλή βρίσκεται στο Αρχαιολογικό Μουσείο της Βέροιας.

Σχετικά με το έργο

Η υλοποίηση της συλλογής της Δημόσιας Κεντρικής Βιβλιοθήκης της Βέροιας, έγινε στο πλαίσιο του έργου «Ψηφιοποίηση Υλικού Δημοσίων Βιβλιοθηκών» του ΕΤ Κοινωνία της Πληροφορίας [Περισσότερα...](#)

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ
Υπεύθυνος και Υλοποίηση: Ευάγγελος Μπάκος

HOW EUROPEANA WORKS

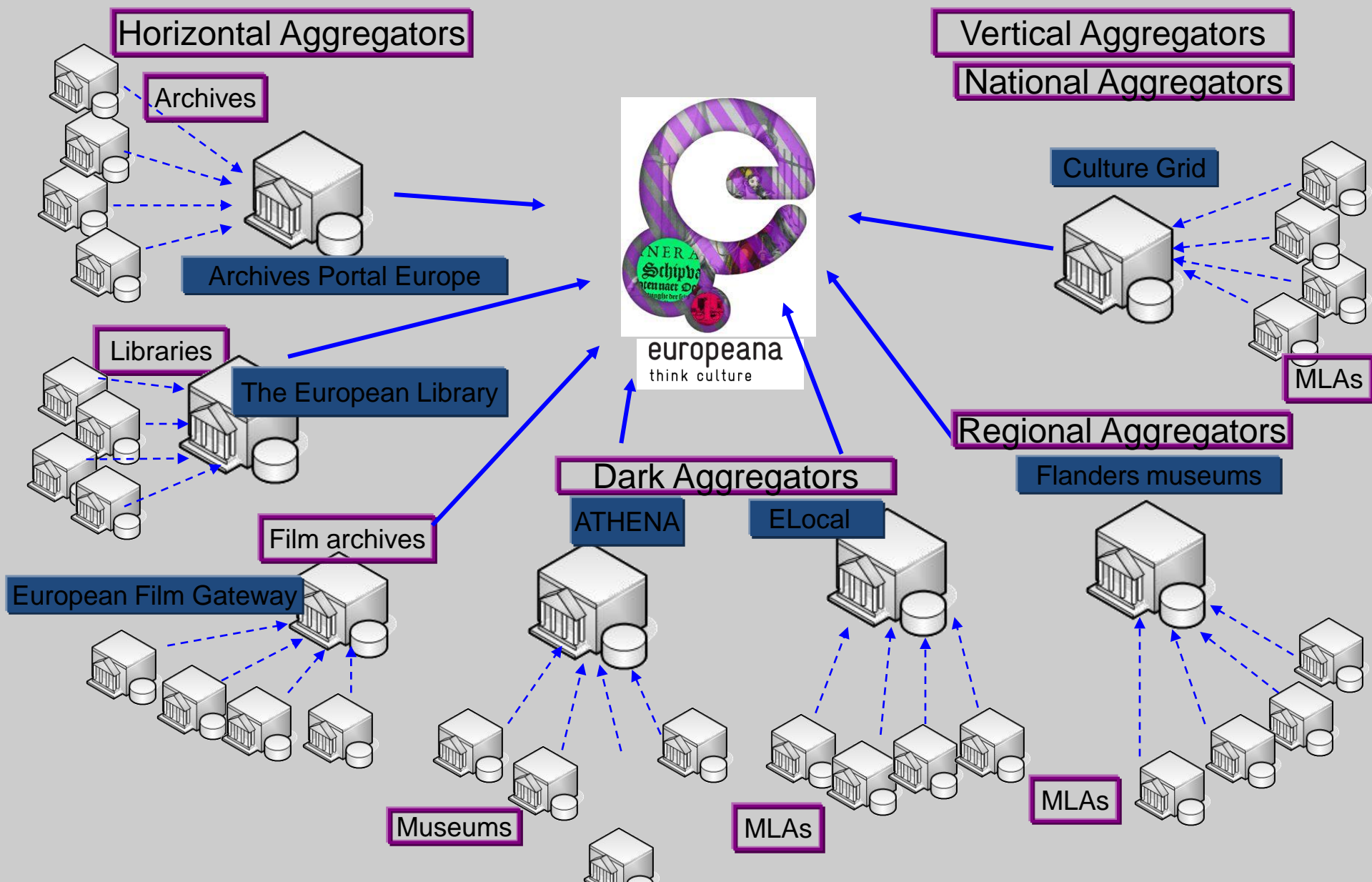
‘Digitisation and online accessibility of European cultural material is essential in order to highlight that heritage, to inspire the creation of content and to encourage new online services to emerge.’

Council of the European Union, May 2010

EUROPEANA is based on Digital Library Interoperability

- Enables aggregation and unified metadata-driven search of content
- More focused and accurate than web search engines (e.g., Google)
 - Unified retrieval of data for re-use in other applications
 - Common value-added services
 - Unified browsing / visualisation
 - Data cleaning
 - Data mining

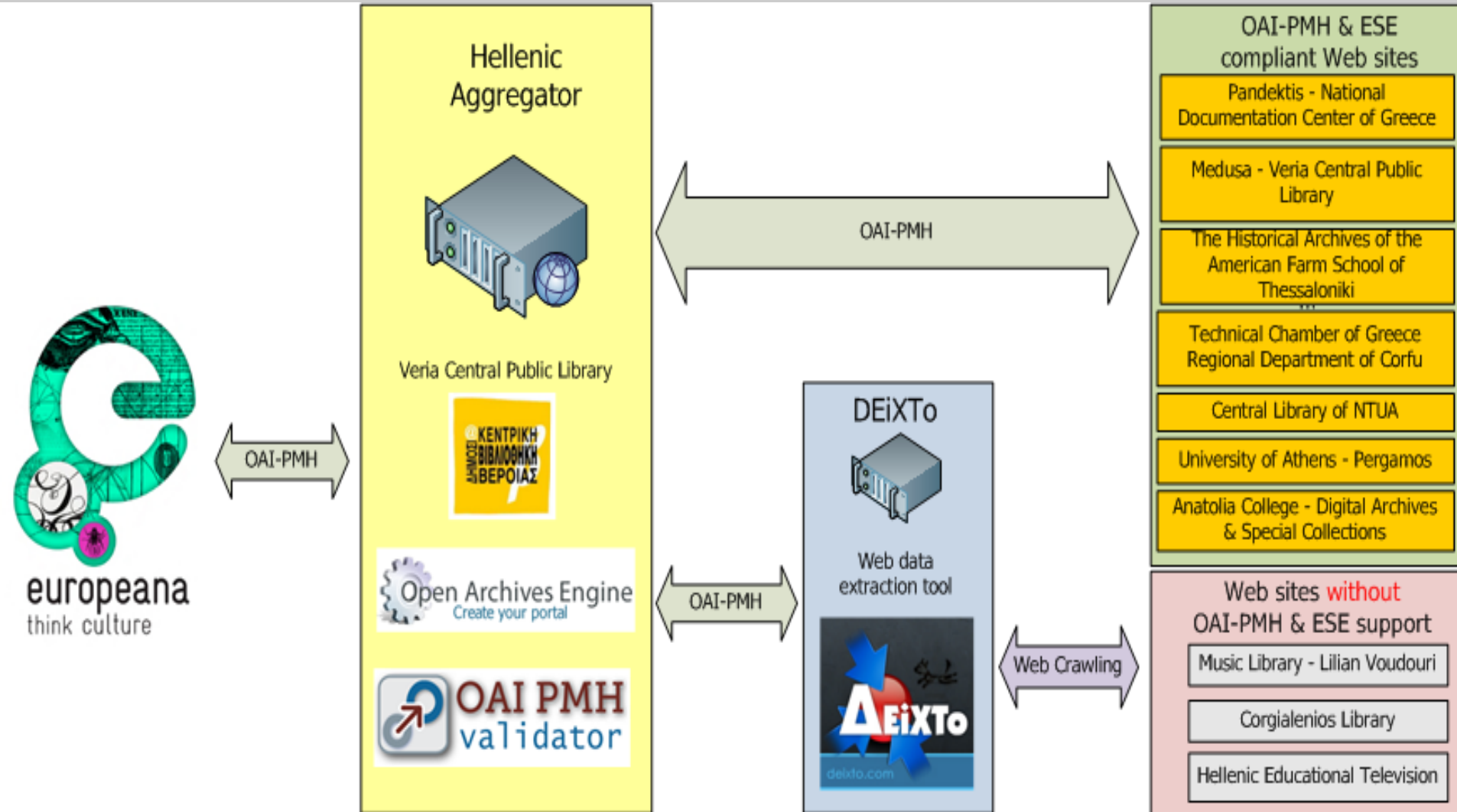
EUROPEANA CONTENT AGGREGATION



The Hellenic Aggregator

<<http://aggregator.libver.gr>>

Hellenic Aggregator Architecture



HELLENIC AGGREGATOR

Hellenic Aggregator Metadata Aggregation

- Guide the digital libraries about technical specifications and features that they must support
- Aggregate metadata
- Validate metadata, detect problems and suggest solutions
- Encode metadata according to Europeana standards
- Communicate with Europeana and transmit all metadata

Activities except from submitting metadata

- Disseminating the vision and objectives of Europeana to their network of institutions in order to increase support for and involvement with Europeana.
- Providing valuable feedback about the issues and discussions from their field.
- Promoting and implementing standards further along the content provision chain.
- Providing domain specific expertise and skills to institutions and Europeana.

Registering a new library to the Hellenic Aggregator

1. The digital library web site is examined by an expert who concludes whether it contains content suitable for Europeana.
2. If the digital library supports OAI-PMH, metadata tests are conducted, problems are identified and solutions are suggested.
3. If the digital library does not support OAI-PMH, DEiXTo software is used to harvest the required metadata from the target HTML pages.

Registering a new library to the Hellenic Aggregator

4. As soon as the digital library's metadata comply with the Europeana standards, it is registered in the Hellenic Aggregator.
5. Content Provider Agreement is signed by the digital library director.
6. The digital library content is published in Europeana.

openarchivesengine.com

The Hellenic Aggregator Software Platform

- **Our special software** capable of metadata aggregation, management and dissemination via OAI-PMH.
- Developed using Open source technologies
 - PHP, cakePHP framework
 - Mysql
 - Sphinx Search
 - Nginx web server
- Very scalable, has been tested with 150 libraries and 4 million records (<http://www.libsearch.com>)
- Also powers <http://openarchives.gr>
- In development and production since **2006**

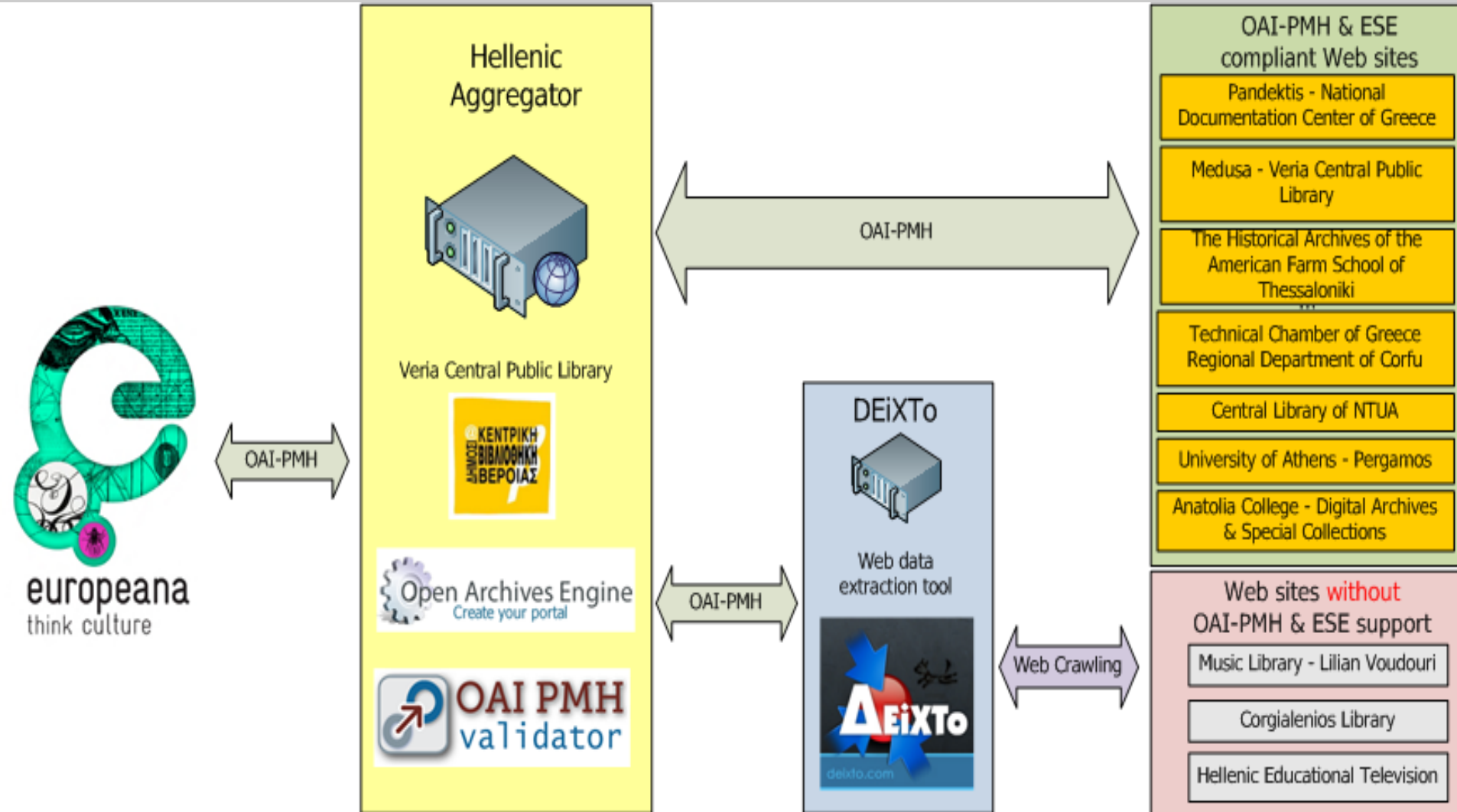


openarchivesengine.com

The Hellenic Aggregator Software Platform

- **OAI-PMH Client** - Retrieve and manage metadata from any digital library supporting OAI-PMH (e.g.. DSpace, eprints, fedora, CDS Invenio, OpenJournalSystems).
- **Validate** metadata according to standards (Europeana and other)
- Support Dublin Core, Europeana Semantic Elements and able to support more if required.
- Capable of normalizing metadata & fixing problems in order to be compliant with Europeana
- **OAI-PMH Server** - publish content via OAI-PMH + ESE to Europeana and other interested 3rd parties.

Hellenic Aggregator Architecture



HELLENIC AGGREGATOR



OAI PMH.com

OPEN ARCHIVES INITIATIVE PROTOCOL
FOR METADATA HARVESTING
VALIDATOR AND DATA EXTRACTOR

FREE access at <http://oaipmh.com>

OAI-PMH.com features

- **Validation** of OAI-PMH enabled digital library in real time. Easily detect errors in all OAI-PMH commands and results.
- **Metadata extraction** from multiple libraries via OAI-PMH in XML rapidly and easily, thus enabling easy inspection, evaluation and other potential uses.

OAI-PMH.com benefits

- Strict DC and ESE compliance is necessary.
- Checking the OAI-PMH support of a library is difficult especially when dealing with a large number of libraries.
- **Automates** and **improves** validation of new and existing OAI-PMH enabled libraries.
- Administrators are able to evaluate digital libraries using a **quick and intuitive tool**.
- Free access to all.

OAI-PMH validator is a web application which enables validation and data extraction from OAI-PMH enabled digital libraries. Features include:

Check OAI-PMH standards compliance.

Check compliance with Dublin Core (DC)

Check compliance with Europeana Semantic Elements (ESE).

- View, print or download the output of all OAI-PMH supported commands.
- Detect problems with metadata records (e.g. invalid URLs, empty titles, invalid date formats etc.)
- Download all records from one or more digital libraries in parallel.

/validate

Download

Help

About

In order to validate a digital library, please insert its OAI-PMH URL and press Go. For more info about OAI-PMH please check help.

OAI-PMH URL:

Go

options: Use Cache

Identify

ListMetadataFormats

ListSets

ListIdentifiers

ListRecords OAI_DC

ListRecords RDF

ListRecords ESE

ListRecords METS

 ListMetadataFormats Validation (9)

 XML Result (395 bytes)

 Help

 Download XML
  Print XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
```

```
<OAI-PMH xmlns="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/ http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc.xsd">
```

```
<responseDate>2012-03-22T11:47:36Z</responseDate>
```

```
<request verb="ListMetadataFormats">http://medusa.libver.gr/oai/request</request>
```

```
<ListMetadataFormats>
```

```
<metadataFormat>
```

```
<metadataPrefix>oai_dc</metadataPrefix>
```

```
<schema>http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc.xsd</schema>
```

```
<metadataNamespace>http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/</metadataNamespace>
```

```
</metadataFormat>
```

```
<metadataFormat>
```

```
<metadataPrefix>rdf</metadataPrefix>
```

Current users and future work

- Regular users of OAIPMH.com include:
 - The Hellenic Aggregator
 - Openarchives.gr - Greek digital libraries search engine
 - Many users from Spain, Bulgaria and Cyprus
- Future work:
 - Add more validation rules
 - Support more metadata formats (such as Europeana Data Model)
 - Create a public API to encourage third-party usage

Dspace support

TOOLS AND UTILITIES DEVELOPED
FOR DSPACE PLATFORM

Dspace support

- Dspace is the most common digital library software in Greece (and abroad)
- We have developed 2 dspace plugins:
 1. Automated ESE schema & fields addition plugin (batch insert of ESE fields in existing DC records)
 2. Dspace ESE Crosswalk plugin
- We have developed a PHP script to batch insert ESE elements to Europeana

Dspace ESE support quick guide

1. Use the Europeana XML Namespace <http://europeana.eu/schemas/ese/> and augment existing systems' configuration in order to support ESE
 2. Populate repository records with ESE metadata (optionally use the plugin)
 3. Use the DSpace Crosswalks Plugin to support OAI-PMH ESE, **freely available** at <http://vbanos.gr/?p=189>
- More info: <http://blog.libver.gr/edlocal/>



DEiXTo

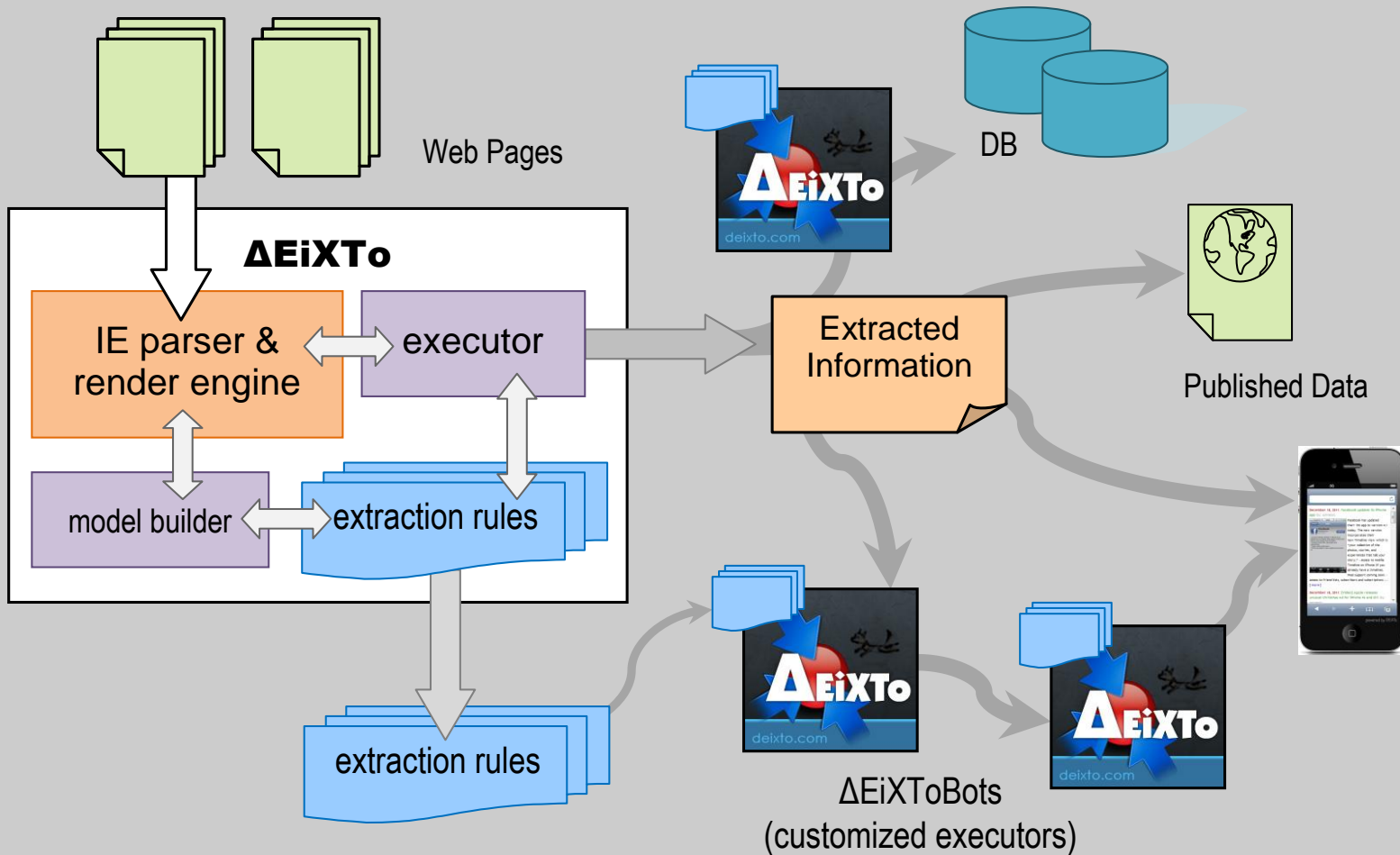
WEB CONTENT EXTRACTION MADE EASY

Learn more at <http://www.deixto.com>

DEiXTo web content data extraction

- **DEiXTo** is a powerful web data extraction tool that is based on the W3C Document Object Model (DOM). It allows users to create highly accurate "extraction rules" (wrappers) that describe what pieces of data to scrape from a website.

DEiXTo Architecture



DEiXTo features

- Powerful web data extraction tool
 - Freeware GUI tool (built with Turbo Delphi, Windows-only)
 - Free, cross-platform Command Line Executor (in Perl)
 - DEiXToBot agent (implemented in Perl)
- W3C Document Object Model (DOM)
 - DOM-based extraction rules (wrappers).
- Extracted data can be exported to a wide variety of formats (tab delimited, XML, RSS, etc).

DEiXTo Corgialenios Library use case

From HTML unstructured data



ΤΙΤΛΟΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ			
[Καρποκράτης]			
ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΡΤΕΛΑ			
ΕΣΛΙΔΕΣ	ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΥΡΙΟΤΗΤΑΣ
8	Άννινος, Χαραλάμπης	N/A	ΠΛΗΡΗΣ ΚΥΡΙΟΤΗΤΑ

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΚΑΡΤΕΛΑ	
ΚΩΔΙΚΟΣ	ANN10.22
ΗΜ/ΝΙΑ ΑΠΟΚΤΗΣΗΣ	1974
ΓΛΩΣΣΑ	GRE
ΧΩΡΑ	GR
ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΙ ΔΗΛΩΣΗ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑΣ	[Καρποκράτης]
ΦΥΣΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	7 φ.
ΘΕΜΑΤΑ (ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ)	Χειρόγραφα Κεφαλονιά Λογοτέχνες Αρχαία
ΟΝΟΜΑ ΠΡΟΣΩΠΟΥ (ΚΥΡΙΑ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ)	Άννινος, Χαραλάμπης
ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΔΩΡΕΑ ΑΝΝΕΤΑΣ ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ, ΜΑΡΙΑΝΝΑΣ Χ. ΑΝΝΙΝΟΥ



To ESE format!

```
<europeana:record>
  <dc:identifier>
    http://www.corgialenios.gr/library/media.asp?aid=240
  </dc:identifier>
  <dc:identifier>ANN10.22</dc:identifier>
  <dc:title>[Καρποκράτης]</dc:title>
  <dc:creator>Άννινος, Χαραλάμπης</dc:creator>
  <dc:creator>Άννινος, Χαραλάμπης</dc:creator>
  <dc:date>N/A</dc:date>
  <dc:format>8</dc:format>
  <dc:rights>[Καρποκράτης]</dc:rights>
  <dc:coverage>GR</dc:coverage>
  <dc:language>GRE</dc:language>
  <dc:source>
    ΔΩΡΕΑ ΑΝΝΕΤΑΣ ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ, ΚΛΕΙΟΥΣ, ΜΑΡΙΑΝΝΑΣ Χ. ΑΝΝΙΝΟΥ
  </dc:source>
  <dc:publisher>Χειρόγραφα Κεφαλονιά Λογοτέχνες Αρχαία</dc:publisher>
  <europeana:object>
    http://www.corgialenios.gr/files/low/2/ann10.22_1_22_000.jpg
  </europeana:object>
  <europeana:provider>Corgialenios Digital Library</europeana:provider>
  <europeana:type>TEXT</europeana:type>
  <europeana:isShownAt>
    http://www.corgialenios.gr/library/media.asp?aid=240
  </europeana:isShownAt>
</europeana:record>
```


THANK YOU

VANGELIS BANOS

Email: vbanos@gmail.com

Web: <http://vbanos.gr>

Useful pages:

- <http://aggregator.libver.gr>
- <http://blog.libver.gr/edlocal/>
- <http://openarchivesengine.com>
- <http://oaipmh.com>
- <http://www.deixto.com>

QUESTIONS?