

EAGLE – Medomrežje *Europeana* antične grške in latinske epigrafike. Digitalni dostop do antičnih napisnih spomenikov

Anja Ragolič

ZRC SAZU, Inštitut za arheologijo
Novi trg 2, 1000 Ljubljana
anja.ragolic@zrc-sazu.si

Povzetek

V prispevku je predstavljen evropski projekt *Eagle* – Medomrežje *Europeana* antične in grške epigrafike, katerega glavni cilj je bil zbrati in omogočiti širši javnosti dostop do latinskih in grških napisnih kamnov antičnega sveta. Nabor napisov je predstavljen v enotni bazi dostopni na spletu, z dvema mobilnima aplikacijama pa si lahko mimočim pridobi ključne informacije o najdbi na mestu hrambe spomenika. Epigrafska dediščina je z omenjenim projektom prvič postala dosegljiva ne samo strokovnjakom, ampak tudi laikom.

Eagle – *Europeana* Network of Ancient Greek and Latin Epigraphy. Digital Access of Ancient Inscriptions

The principal aim of the European Eagle project (*The Europeana network of Ancient Greek and Latin Epigraphy*) described in this article is to collect and present Greek and Latin inscriptions of the Ancient World to the broad public. The inscriptions are accessible within a single free user-friendly portal. Basic information about an ancient monument could also be uploaded with two Mobile Applications on a smart phone, at the place, where it is displayed. However, with the Eagle project is the epigraphic heritage for the first time accessible not only to scholars, but also to the curious.

1 Uvod

Antični napisi, ki so vklesani v kamen, vrezani v kovino ali druge materiale, predstavljajo pomemben historični vir, s katerimi si arheologi in zgodovinarji pomagajo pri interpretaciji preteklosti. Ti napisi so razpršeni po raznovrstnih korpusih in publikacijah, ki so mnogokrat dostopni le posameznikom. Ena glavnih težav je tudi razumevanje napisov na spomenikih v grškem ali latinskem jeziku, saj prevodi le-teh običajno manjkajo.

2 Kaj je *Eagle* in čemu služi?

Eagle (*The Europeana network of Ancient Greek and Latin Epigraphy*)¹, ustanovljen pod okriljem Evropske komisije, je evropski projekt namenjen zbiranju in predstavljavi napisov antičnega sveta, vklesanih na kamen ali zapisanih na kovino in druge materiale, ki so se ohranili do danes. Osrednji cilj projekta je bil povezati strokovnjake s področja klasične latinske in grške epigrafike, da bi skupaj uredili in vzpostavili spletno bazo s kar se da velikim številom antičnih napisnih spomenikov. V uporabniku enostavnem spletnem brskalniku je tako prvič na voljo več kot 1,5 milijonov metapodatkov in slikovnega gradiva s spremljajočimi komentarji o napisih, ki so razpršeni v 25 evropskih državah in ki predstavljajo pribl. 80 % vseh ohranjenih spomenikov Sredozemlja.

3 Konzorcij – vloga in sodelovanje posameznih ustanov

Konzorcij projekta je sestavljalo 19 partnerjev iz 13 evropskih držav. Med njimi je 14 partnerjev, predstavnikov evropskih univerz in raziskovalnih centrov, v projektu sodelovalo kot posredovalci vsebine napisov. Njihova glavna naloga je bila zbiranje, dopolnjevanje in posredovanje metapodatkov kot tudi digitalnega gradiva v

eno od štirih spletnih baz (glej spodaj). Štirje tehnološki partnerji (CNR-ISTI, EUREVA, GOGATE in univerza Leuven) so skrbeli za tehnično podporo pri projektu, vzpostavljalni infrastrukturo in spletno stran, posredovali metapodatke v Europeano, iskali znotraj posameznih baz dvojnice napisov in razvijali tehnološko podlogo za razvoj aplikacij za pametne telefone. S podporo *Wikimedia Italia* so obstoječe zbirke napisov in prevodi postali dostopni širši javnosti. Projektni koordinator je bila rimska univerza La Sapienza, tehnični koordinator pa italijanska družba Promoter Srl.²

4 Elektronske baze znotraj projekta *Eagle*

Baze, tako elektronske kot takšne, ki jih raziskovalne ustanove in univerze izdelujejo za lastno uporabo, so bile temelj, na katerem je konzorcij projekta *Eagle* pričel graditi svojo vizijo dostopnosti do antičnih napisnih spomenikov. Med partnerji zadolženimi za vsebino so bile doslej na voljo štiri spletne baze: Epigraphic Database Roma – EDR,³ Epigrafska podatkovna baza Bari,⁴ epigrafska podatkovna baza Heidelberg - EDH⁵ in Hispania Epigraphica online,⁶ katerim pa so se kasneje priključili še drugi arhivi:

- Arachne⁷
- The British School at Rome digital collections⁸
- Archaiā Kyprīaki Grammatēia Digital Corpus - Inscriptions/STARCE collection⁹
- PETRAE¹⁰

² Orlandi, Giberti in Satucci, 2014.

³ <http://www.eagle-network.eu/>

⁴ <http://www.edb.uniba.it/>

⁵ <http://edh-www.adw.uni-heidelberg.de/home>

⁶ <http://eda-bea.es/>

⁷ <http://arachne.uni-koeln.de/drupal/>

⁸ <http://www.bsrdigitalcollections.it/>

⁹ <http://www.eagle-network.eu/collections/archaia-kyprīaki-grammatēia-digital-corpus-inscriptionsstarc-collection/>

¹⁰ <http://petrae.huma-num.fr/index.php/en/>

¹ <http://www.eagle-network.eu/>

- The Last Statues of Antiquity¹¹
- UBI ERAT LUPA¹²

5 Delovne skupine v okviru projekta *Eagle*

Ideja projekta je bila poiskati pot med strokovnjaki za epigrafiko oz. klasične študije na eni strani ter turisti in drugimi laiki na drugi. Za dosego cilja so bile znotraj konzorcija ustanovljene tri delovne skupine.¹³

5.1 Obdelava vsebine in prevodi

Prva skupina je bila zadolžena za zbiranje podatkov o napisih, za posredovanje metapodatkov v baze ter za pisanje oz. dodajanje prevodov. *Wikimedia Italia*, italijansko združenje znotraj Wikimedie, je skrbela za pripravo platforme, v kateri so se zbirali podatki in slikovno gradivo, ki jo je *Wikimedia Italia* posredovala *Wikimedia Commons*.

5.2 Usklajevanje, GIS in terminologija

Druga skupina je skrbela za kontinuirano pošiljanje metapodatkov, razvijala in opredelila uporabo enotnega besedišča in terminologije pri partnerjih zadolženih za vsebino ter razvijala postopke in pripomočke za ustrezeno georeferenciranje spomenikov.¹⁴

5.3 IPR in uporabniki

Zadnja, tretja skupina, je analizirala in vrednotila vsebine, ki so se stekale v skupno platformo z zornega kota uporabnikov. Njena naloga je bila raziskati, kdo so uporabniki vsebin in čemu. Ugotovila je, da uporabniki antičnih napisnih kamnov prihajajo iz raznovrstnih skupin: laiki, otroci, turisti, posamezniki, ki se zanimajo za kulturno dediščino in/ali filologijo, akademiki, epigrafiki. Ker je bila objava slikovnega gradiva ena od temeljnih ciljev (in zahtev) projekta, pravice avtorjev fotografij kot lastnikov spomenikov pa se od države do države razlikujejo, so bile raziskave obstoječih opredelitev intelektualnih pravic na začetku projekta ključen podatek za nadaljnje zbiranje in posredovanje podatkov v repositorij in kasneje v *Europeano*. To je bila še ena od nalog te skupine.¹⁵

¹¹ <http://www.oca.ox.ac.uk/statues/team.shtml>

¹² <http://www.ubi-erat-lupa.org/simplesearch.php>

¹³ <http://www.eagle-network.eu/about/working-groups/>

¹⁴ http://www.eagle-network.eu/wp-content/uploads/2013/06/EAGLE_D2.2.1_Content-harmonisation-guidelines-including-GIS-and-terminologies.pdf; http://www.eagle-network.eu/wp-content/uploads/2013/06/EAGLE_D2.2.2_Content-harmonisation-guidelines-including-GIS-and-terminologies-Second-Release.pdf

¹⁵ http://www.eagle-network.eu/wp-content/uploads/2013/06/EAGLE_D2.3.1_Best-practices-on-user-engagement-with-epigraphic-content-including-IPR-requirements.pdf; http://www.eagle-network.eu/wp-content/uploads/2013/06/EAGLE_D2.3.2_Best-practices-on-user-engagement-with-epigraphic-content-including-IPR-requirements-Second-Release_v3.2.pdf

6 Tehnološka plat projekta

Partnerji, zadolženi za vsebine, so posredovali naslednje podatke: natančen kraj najdbe (antično in moderno ime) in hrambe spomenika/najdbe, njegove/njene mere, vrsta uporabljenega materiala, tip spomenika (nagrobnik, oltar, milnik, mejnik ...), jezik v katerem je zapisan napis, prepis napisa (ali fragmenta napisa, ki je na spomeniku ohranjen) ter datacija. Podatki so se zbirali v štirih osnovnih bazah. Metapodatki spomenikov iz Emone, s katerimi se je projektu priključil ZRC SAZU, so se vpisovali v repositorij epigrafske baze v Rimu, saj je Emona (današnja Ljubljana) v cesarskem obdobju sodila v upravno območje Desete italske regije (*regio X. Venetia et Histria*).

Na spletni strani projekta Eagle je brskalnik napisov dostopen širši javnosti. Uporabnik lahko izbira med osnovnim iskalnikom po ključnih besedah, ki se pojavlja v napisu, ali pa uporabi napredni iskalnik, znotraj katerega je Eagle razvil sedem iskalnih polj. Ta so povezana s ključnimi podatki o antičnem spomeniku: tip napisa, tip objekta, material, napis, okras, hramba in datacija najdbe. Uporabnik lahko svoje iskalne nize shrani v »osebno bazo«, s čimer se izogne ponovnemu iskanju. Shranjene zadetke lahko opremi s komentarji in pripombami.¹⁶

6.1 Mobilni aplikaciji

Dve mobilni aplikaciji, ki so jih razvijali italijanski partnerji iz skupine EUREVA s podporo CNR-ISTI, ne služita samo boljšemu dostopu do informacij o spomeniku, ampak hkrati težita k promociji projekta *Eagle*. Uporabniki, zlasti turisti, lahko z mobilnima aplikacijama dostopajo do osnovnih informacij o spomeniku na kraju hrambe.

6.1.1 Osnovna/Vodilna mobilna aplikacija

T. i. *Flagship Mobile Application* dovoljuje uporabnikom pametnih telefonov (Androidi, iPhone, telefoni z windowsi), da se spomenik fotografira, aplikacija prepozna fotografiran spomenik znotraj podatkovne baze, v odgovor pa uporabniki prejmejo iz Eaglevega strežnika vse osnovne informacije o najdbi: prevod, okoliščine odkritja, sorodne tipe napisa, turistične informacije, ... Aplikacija ni primerna samo za turiste, ampak tudi za zgodovinarje, epigrafike, arheologe, da z obiskom muzejev in/ali arheoloških najdišč dobijo osnovne informacije o novoodkritih spomenikih.¹⁷

6.1.2 Aplikacija z zgodbami

Ker smo partnerji projekta Eagle težili k temu, da bi k ogledu napisov pritegnili čim širši krog uporabnikov spletnne baze in aplikacij, ki bi jim lahko bili v pomoč pri ogledih, študijah in projektih, smo skušali razviti različne strategije, s katerimi bi zadostili raznolikim potrebam uporabnikov. Na tem mestu se je pričela razvijati t. i. *Storytelling Application*. Zavedali smo se, da se zlasti učitelji pri didaktični predstavitev spomenikov poslužujejo

¹⁶ <http://www.eagle-network.eu/resources/search-inscriptions/>

¹⁷ http://www.eagle-network.eu/wp-content/uploads/2013/06/EAGLE_D5.3.1_First-release-of-the-flagship-mobile-application-and-SDK_v1.0.pdf; http://www.eagle-network.eu/wp-content/uploads/2013/06/EAGLE_D5.3.2_Second-release-of-the-flagship-mobile-application-and-SDK_v1.0.pdf

opisne in pripovedne metodologije. Spomenike, ki so si bili po vsebini in napisu sorodni, smo tako povezali v večje skupine: npr. napise z omembo osvobojencev, napise, ki omenjajo cesarjeva gradbena dela, napise, ki omenjajo visoko starost pokojnikov itd. Uporabnikom smo skušali približati preteklost, da bi se seznanili z rimske kulturo in zgodovino in razumeli, kako si je treba razlagati navedbe stoletnikov na napisih v rimskem imperiju in kje se najdejo takšni spomeniki, kakšen je bil položaj osvobojenca in ob kakšni priložnosti je cesar postavil javno zgradbo. Zgodbe, ki smo jih partnerji pošiljali skupaj z zemljevidom in osnovnimi podatki o spomeniku, so dostopni tudi na spletni strani projekta Eagle.¹⁸

Odziv na aplikacijo je bil izjemen. Poleg publikacije¹⁹ in razstave, ki sta nastali na podlagi omenjenih zgodbic (za virtualno razstavo glej spodaj), smo v zadnjem letu projekta (2015) v branje napisov in pisanje zgodb skušali pritegniti tudi uporabnike. Rezultati in nagrajenci prvega tekmovanja v pisanju zgodb so bili razglašeni na zadnji konferenci Eagle, ki se je odvijala med 27. in 29. januarjem 2016 v Rimu (glej spodaj). Zmagovalne tri zgodbe si je mogoče prebrati v manjši knjižici, dostopni na strani projekta Eagle v .epub ali .pdf obliki.²⁰

7 Konference in delavnice, organizirane v okviru projekta Eagle

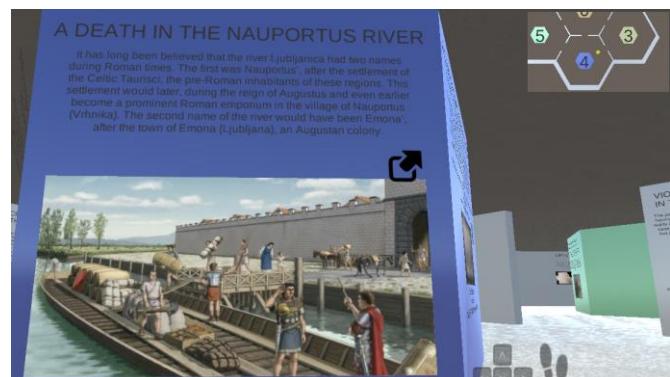
V okviru projekta je bilo organiziranih osem mednarodnih dogodkov in srečanj. Konzorcij projekta se je sestal 2. aprila 2013 v Rimu, da bi se dogovoril o poteku dela in prvih korakih. Prva mednarodna delavnica, ki so se je lahko udeležili tudi zunanji udeleženci, je ZRC SAZU organiziral 19. in 20. februarja 2014 v Narodnem muzeju Slovenije v Ljubljani. Z raznolikimi temami in vodstvom dr. Marjete Šašel Kos po lapidariju Narodnega muzeja Slovenije, so se udeleženci seznanili s projektom, s pravnimi določili posameznih državi pri objavi in fotografiranju spomenikov, s problemi pri zajemanju in posredovanju metapodatkov, z medmrežnimi bazami, s praktičnim prikazom fotografiranja spomenikov lapidarija Narodnega muzeja Slovenije pa je Ortolf Harl opozoril na prednosti in slabosti digitalnega dokumentiranja. Prikaz dobrih praks in poudarjanje pomena digitalne tehnologije pri ohranjanju in promociji kulturne dediščine, sta bili temi delavnice v Rimu, 16. maja 2014. Prikaz uporabe Epi-doca, programa, ki se uporablja pri digitalnih objavah napisov in na katerem gradijo vse večje epigrafske spletne baze (tudi Eagle), je bil predstavljen v Bologni 29. maja 2014. Na mednarodni konferenci v Parizu, ki je potekala med 29. septembrom in 1. oktobrom, je bil poudarjen pomen medsebojnega sodelovanja med partnerji in zunanjimi ustanovami, ki so se projektu lahko priključile kot zunanji partnerji. Ponovno so bila predstavljena pravna določila posameznih držav in različne skupine uporabnikov rimskeih epigrafskih spomenikov. Peti mednarodni dogodek v Nikoziji, 11. in 12. marca 2015, je bil posvečen digitalnemu zajemanju in širjenju napisov, šesti v Bariju, med 23. in 25. septembrom, pa napisom, ki

se pojavljajo na raznovrstnih podlagah, v drugih jezikih kot grščini in latinščini. Izpostavljeni so bili negrafični znaki in poudarjena vloga upodobitev na spomenikih. Na zadnji mednarodni konferenci, ki se je odvijala med 27. in 29. januarjem v Rimu, so bili predstavljeni zadnji rezultati projekta, prikazana virtualna razstava in izpostavljeni nekateri zanimivi primeri napisov iz Italije.²¹

8 Virtualna razstava

V virtualni razstavi posvečeni epigrafiki in dostopni preko Eagle portala, so zbrani izstopajoči napisi, ki so jih partnerji zadolženi za vsebine posredovali *Europeani*. Razstava je bila ustvarjena z namenom, da bi se izbrani pomembni napisi predstavili široki javnosti na zanimiv način, hkrati pa skušali podati informacije o tem, kaj vse lahko iz napisov izvemo, kakšna vrsta napisov in spomenikov se proučuje in kakšne zgodbe nam lahko ti spomeniki preteklosti posredujejo.

Razstava ima obliko panja, sestavljeno iz sedmih sob šestkotne oblike. Iz osrednje sobe, ki je locirana v sredini, je mogoče vstopiti v katerokoli sobo okoli nje. Vsaka soba je posvečena določenemu področju epigrafike: uvod (soba 0), napisi in zgodovina (soba 1), pisava (soba 2), objekti in povezave med upodobitvami, napisom in kontekstom (soba 3), v napisih izražena čustva (soba 4), delo kamnosekov, metode pridobivanja kamnine in napake na napisih (soba 5) in digitalno tehnička orodja pomembna za epigrafiko (soba 6).²²



Sl. 1: Primer razlagalne table v virtualni razstavi. V desnem zgornjem kotu je shema »panja« in označena soba, v kateri se napis nahaja (<http://webgl-eagle.d4science.org/>).

9 Vloga Inštituta za arheologijo, ZRC SAZU v okviru projekta Eagle

Inštitut za arheologijo ZRC SAZU je v projektu sodeloval kot partner zadolžen za vsebino. Njegova naloga je bila zbrati, obdelati in posredovati 400 metapodatkov (napisov in fotografij). Geografsko so sem sodili napisi, ki so bili odkriti v Ljubljani (antični Emoni), ter napisi iz njenega upravnega območja. Napisi iz Emone in njenega teritorija so vklesani v kamen in vrezani v druge materiale: pasne okove, svečnike, posode, svinčene etikete (*tesserae*), mozaike ... Končna številka posredovanih podatkov iz Emone je presegla ciljno

¹⁸ Mambrini, 2014: 36–39.

¹⁹ Šašel Kos, 2015.

²⁰ <http://www.eagle-network.eu/wp-content/uploads/2016/02/EAGLE-Storytelling-App-EAGLE-project.pdf>

²¹ <http://www.eagle-network.eu/about/events/>

²² <http://webgl-eagle.d4science.org/>

številko (v *Europeano* je bilo posredovanih 569 enot) (sl. 2).²³

Epigraphic Archives of Slovenia (ZRC-SAZU)						
Date	D-Net		Total	Europeana		
	artefact	visual		CHO	WebResources	Total
Mar	269	300	569	269	76	345

History and comments:

- The ZRC-SAZU content due to the MS16 is of 400 items.
- At March ZRC-SAZU sent to EAGLE 269 artefacts and 300 visual representations for a total of 569 items.
- In Europeana (Europeana ID: 2058817) have been published 269 artefacts and 300 visual representations.
- The CP reached and overcame the amount of data declared in the DoW.

Fig. 5.9 shows one of the important inscriptions provided by ZRC-SAZU to the EAGLE portal and to Europeana.

Sl. 2: Končno poročilo zbranih napisov in digitalnih podatkov, ki jih je ZRC SAZU prispeval v okviru *Eagla* (prevzeto po: http://www.eagle-network.eu/wp-content/uploads/2016/04/EAGLE_D3.3.4_Report-on-the-contributions-to-Europeana_v1.0.pdf).

10 Zaključek projekta in ustanovitev združenja IDEA

S 30. marcem 2016 se je projekt *Eagle* zaključil. Konzorcij se je odločil, da z delom nadaljuje, zato so spletna stran projekta z vsemi dokumenti, iskalnikom napisov, novicah o preteklih dogodkih in povezava na virtualno razstavo še vedno dosegljivi. Prav tako se lahko v sklopu *Wikipedia Commons* še vedno posredujejo prevodi napisov v moderne jezike za antične spomenike, ki so že vključeni v *Europeano*.

9. maja 2016 je skupina partnerjev Eagla ustanovila združenje imenovano IDEA – *The International Digital Epigraphy Association* (Mednarodno digitalno epigrafsko združenje), da bi ohranili, dopolnjevali in vzdrževali izkušnje in znanja pridobljena s projektom Eagle. Cilj združenja je bil promocija uporabe naprednih metodologij v poučevanju in objavljanju napisnih spomenikov, začenši z antičnimi, da bi s tem povečali vedenje o napisih tako pri strokovnjakih kot laikih. Prvo srečanje združenja je načrtovano 28. septembra v Pisi, na katerem se želi združenje predstaviti širši publiki.²⁴

11 Sklepna beseda

Cilj sodelovanja vrhunskih strokovnjakov s področja epigrafike in humanistike v projektu Eagle je bil ustvariti osrednji repositorij antičnih napisov Sredozemlja, ki bi bil dostopen javnosti različnih profilov: strokovnjakom, turistom, učiteljem, otrokom... Napisi so postali dostopni v evropski digitalni knjižnici *Europeana*, kjer je bilo ob zaključku projekta vključenih skoraj 374.000 enot novih napisov in fotografij. Sprotni rezultati in spoznanja so bili predstavljeni na številnih mednarodnih delavnicah in publikacijah. Z razvojem dveh aplikacij za pametne telefon in z vzpostavljivo virtualne razstave pa je triletno delo poseglo tudi na področje digitalne humanistike.

²³ http://www.eagle-network.eu/wp-content/uploads/2016/04/EAGLE_D3.3.4_Report-on-the-contributions-to-Europeana_v1.0.pdf.

²⁴ <http://www.eagle-network.eu/founded-idea-the-international-digital-epigraphy-association/>.

12 Literatura

- Francesco Mambrini. 2014. La Flagship Storytelling Application di Eagle. V: *Forma urbis*, n. 1, str. 36–39.
- Silvia Orlandi, Luca Marco Carlo Giberti in Raffaella Santucci. 2014. EAGLE: Europeana Network of Ancient Greek and Latin Epigraphy. Making the Ancient Inscriptions Accessible. V: *Lexicon Philosophicum, International Journal for the History of Texts and Ideas*, str. 315–326.
- Proceedings of the First EAGLE International Conference “Information Technologies for Epigraphy and Cultural Heritage” (Paris, 29 September – 1 October 2014) <http://www.eagle-network.eu/wp-content/uploads/2015/01/Paris-Conference-Proceedings.pdf>
- Marjeta Šašel Kos. 2015. *The Disappearing Tombstone and other Stories from Emona (Izginjajoči nagrobnik in druge zgodbe iz Emone)*. ZRC SAZU, Ljubljana. <http://www.eagle-network.eu/>
<http://www.edb.uniba.it/>
<http://edh-www.adw.uni-heidelberg.de/home>
<http://eda-bea.es/>
<http://arachne.uni-koeln.de/drupal/>
<http://www.bsrdigitalcollections.it/>
<http://www.eagle-network.eu/collections/archaia-kypriaki-grammateia-digital-corpus-inscriptionsstarc-collection/>
<http://petrae.huma-num.fr/index.php/en/>
<http://www.ocla.ox.ac.uk/statues/team.shtml>
<http://www.ubi-erat-lupa.org/simplesearch.php>
<http://www.eagle-network.eu/about/working-groups/>
http://www.eagle-network.eu/wp-content/uploads/2013/06/EAGLE_D2.2.1_Content-harmonisation-guidelines-including-GIS-and-terminologies.pdf
http://www.eagle-network.eu/wp-content/uploads/2013/06/EAGLE_D2.2.2_Content-harmonisation-guidelines-including-GIS-and-terminologies-Second-Release.pdf
http://www.eagle-network.eu/wp-content/uploads/2013/06/EAGLE_D2.3.1_Best-practices-on-user-engagement-with-epigraphic-content-including-IPR-requirements.pdf
http://www.eagle-network.eu/wp-content/uploads/2013/06/EAGLE_D2.3.2_Best-practices-on-user-engagement-with-epigraphic-content-including-IPR-requirements-Second-Release_v3.2.pdf
<http://www.eagle-network.eu/resources/search-inscriptions/>
http://www.eagle-network.eu/wp-content/uploads/2013/06/EAGLE_D5.3.1_First-release-of-the-flagship-mobile-application-and-SDK_v1.0.pdf
http://www.eagle-network.eu/wp-content/uploads/2013/06/EAGLE_D5.3.2_Second-release-of-the-flagship-mobile-application-and-SDK_v1.0.pdf
<http://www.eagle-network.eu/wp-content/uploads/2016/02/EAGLE-Storytelling-App-EAGLE-project.pdf>
<http://www.eagle-network.eu/about/events/>
<http://webgl-eagle.d4science.org/>
http://www.eagle-network.eu/wp-content/uploads/2016/04/EAGLE_D3.3.4_Report-on-the-contributions-to-Europeana_v1.0.pdf
<http://www.eagle-network.eu/founded-idea-the-international-digital-epigraphy-association/>