

Digital Epigraphy am Scheideweg? / Digital Epigraphy at a crossroads?

Francisca Feraudi-Gruénais / Frank Grieshaber

„**Fehlermeldung: Server nicht gefunden**“: Nach derzeitigem Stand der Dinge wird der gewohnte Klick auf die Internetadresse der *EDH* in vier Jahren genau diese Rückmeldung generieren – nach insgesamt 34 Jahren *EDH* und 23 Jahren *EDH* im Netz¹. Der Grund: die Finanzierung der *EDH* durch die Bund-Länder-Akademien-Förderung wird im Jahr 2020 auslaufen. Was auf der einen Seite ein rein verwaltungstechnisches Umbuchen eines weiteren altertumswissenschaftlichen Projekts der Heidelberger Akademie der Wissenschaften² auf die Seite der „abgeschlossenen Forschungsvorhaben“ sein wird, bedeutet auf der anderen Seite das komplette Wegbrechen eines integrativen Bestandteils der aktuellen Szene der digitalen Epigraphik innerhalb der Digital Classics sowie eines nicht mehr wegzudenkenden Rechercheinstrumentariums für weltweit Tausende von Nutzern aus Wissenschaft, Schule&Lehre und der interessierten Öffentlichkeit.

Dieses Szenario ist dramatisch. Sein mögliches Eintreffen ist aber einerseits seit Jahren bekannt, und es bietet andererseits auch ungeahnte **Chancen** – WENN man sie zu ergreifen weiß! Der Aufruf, alles zu unternehmen, das enorme Kapital an Daten, kreativen Ideen, Manpower, investierter Arbeitszeit und öffentlichen Geldern nicht auf einen Schlag zunichte gehen zu lassen und der weiteren Nutzung zu entziehen, ergeht dabei an alle Beteiligten. Die Chance liegt darin, in Verantwortung und Respekt vor dem Geleisteten und vor den tatsächlichen Sponsoren, dem Steuerzahler, die online-Datenbank *EDH* mit ihrer komplexen Datenstruktur für eine weitere Forschergeneration zu einem potenten und nachhaltig operablen Instrument zu **transformieren**, das, unter Beibehaltung und Adaption all ihrer bisherigen integrativen Merkmale, den Erfordernissen einer virtuellen Forschungsumgebung genügt und damit zugleich einen Beitrag zur Weiterentwicklung der Digital Humanities bzw. Classics leistet. Das bereits vielfach geforderte Desiderat der Schaffung einer **offenen kollaborativen Plattform** für die Eingabe (gegebenenfalls auch im Sinne einer kritischen Edition?) von Inschriften gibt hier die Richtung bei der Entwicklung eines entsprechenden Konzepts an.

Dabei meint ‚offene kollaborative Plattform‘ von ihrem Grundsatz her *kein* fertiges Produkt, das an potentielle, zumal anonyme Nutzer ‚verkauft‘ werden soll, und dessen Sinn sich in dessen rezeptivem Gebrauch erschöpft. Die Ausrichtung auf Kollaborativität beginnt vielmehr bereits bei der Konzeption der Plattform, und der Anspruch eines abschließenden ‚Fertig-werdens‘ liefe dem eigentlichen Ansinnen geradezu systemisch zuwider. Mit anderen Worten: Austausch und Diskussion, aktive Beteiligung, Erproben von Vorschlägen, trial and error, Einbringen neuer Ideen, und dies dezidiert nicht auf die Epigraphik im engeren Sinne

¹ <http://www.epigraphische-datenbank-heidelberg.de>

² <http://www.haw.uni-heidelberg.de>

beschränkt, sondern ganz konkret auch unter Einbeziehung der aktuellen Entwicklungen in der Klassischen Philologie (Stichwort: Perseus Digital Library³ als open source Projekt mit TEI-konformen⁴ XML-Texten) oder den archäologischen Wissenschaften (Stichwort: Archäologische Datenexportstandards) sind notwendige Voraussetzungen zum Aufbau einer nachhaltig operablen Struktur. Denn, auch wenn der Fokus hier natürlich auf der Epigraphik liegen muss, ist unabdingbar das Große und Ganze der Digital Humanities im Sinne einer geisteswissenschaftlichen Querschnittsdisziplin so konkret wie möglich mitzudenken – und zwar von Anfang an.

Seit ihren ersten Anfängen⁵ hat die *EDH* im Rahmen ihrer Möglichkeiten ganz bewusst Arbeitsmethoden kultiviert, die **interoperable Schnittstellen** nach außen anboten und frühzeitig Vernetzungen mit affinen Forschungsvorhaben⁶ förderten. Diese Strategie, die sehr stark auf verschiedenste Formen externer **Kollaborationen** setzte, hat sich bis heute bewährt und wurde vielfach imitiert. In der Folge führte dies im Zusammenwirken mit den mittlerweile in epigraphischen Forschungsverbänden zusammengeschlossenen internationalen Projekten, wie EAGLE (Electronic Archive of Greek and Latin Epigraphy), zur Erarbeitung gemeinsamer **Standards** für die Metadaten sowie (gefördert durch EAGLE/europeana)⁷ zur weiteren **Harmonisierung** ihrer Vokabulare⁸. Die Einrichtung der Exportmöglichkeit nach **XML/EpiDoc**⁹, sowie die zunehmende Einbindung von **Gazetteers** (wie beispielsweise Pleiades¹⁰ oder Geonames¹¹ in der *EDH*-Geographie-Datenbank) und von **UIDs** für Texte (mittels Trismegistos-Nummern¹²) trägt einmal mehr dazu bei, dass die *EDH* jenseits ihres intrinsischen Auftrages der Vermehrung des Datenbestandes zur lateinischen Epigraphik technisch anschlussfähig und strukturell ‚visionär‘ angelegt ist.

Aktuell geht es somit um über 150.000 Datensätze mit rund 2 Mio. Metadaten – verteilt auf die vier vernetzten Teildatenbanken der *EDH* (Textdatenbank, Fotodatenbank, Bibliographiedatenbank) einschließlich ihrer jüngsten, derzeit ca. 177.000 Metadaten umfassenden GeoDatenbank –, deren Datenpotential über diverse Internetsuchmaschinen weltweit abgerufen werden.

Die Vision *epigraphy.info*: Die neue Infrastruktur für die antike Epigraphik soll nach dem Vorbild und auf Grundlage der Erfahrungen von *papyri.info*¹³, einer bereits aktiven offenen kollaborativen Plattform für die Recherche und Bearbeitung von Texten und Metadaten antiker Papyri, aufgebaut werden – von hier der (vorläufige?) Name *epigraphy.info*. Zu den

³ <http://www.perseus.tufts.edu>

⁴ <http://www.tei-c.org>

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

⁶ <http://edh-www.adw.uni-heidelberg.de/projekt/kooperationen>

⁷ <http://www.eagle-network.eu>

⁸ <http://www.eagle-network.eu/resources/vocabularies>

⁹ <http://edh-www.adw.uni-heidelberg.de/export>

¹⁰ <https://pleiades.stoa.org>

¹¹ <http://www.geonames.org>

¹² <http://www.trismegistos.org>

¹³ <http://papyri.info>

Kernaufgaben von *papyri.info* gehört, ähnlich wie dies bei *epigraphy.info* der Fall sein wird, das Zusammenführen heterogener Datenbeständen aus unterschiedlichen digitalen Repositorien¹⁴; die Daten liegen dort im EpiDoc Format vor und werden in einem Git-basierten Workflow¹⁵ bearbeitet.

Mit *epigraphy.info* wird ausdrücklich kein Heidelberg-zentriertes Projekt und v. a. keine weitere Dateninsel angestrebt, sondern eine Bündelung der existierenden digitalen Epigraphik-Ressourcen, deren Operationsbasis aus mindestens einem *epigraphy.info Editor* (zur Eingabe und Bearbeitung von Inschriftentexten und Metadaten) und einem *epigraphy.info Navigator* (für die Suche im gebündelten Datenbestand) bestehen soll.

Zentrales Element wird die Einbindung von *trismegistos.org* sein, einer Web-Plattform, die antiken Texten eindeutige Identifier vergibt (zur Gewährleistung des jeweils einmaligen Vorkommens eines Inschrifteneintrags).

epigraphy.info ist auf Langfristigkeit, also über enge Projektlaufzeitgrenzen hinweg, angelegt; ferner kann *epigraphy.info* an jeder Institution, sei es Akademie der Wissenschaften, sei es ein universitäres Forschungsinstitut, sei es eine informationstechnische Institution wie Universitätsbibliothek oder Universitäts-Rechenzentrum, beheimatet sein; auch ein System abwechselnder Zuständigkeiten wäre denkbar.

Die wesentlichen Protagonisten und tragenden Säulen von *epigraphy.info* sind somit auf der einen Seite das *Editorial Board*, auf der anderen die Autoren / *Content Provider*.

Die Koordination und Durchführung der inhaltlichen und technischen Aufgaben erfolgt in einem international besetzten, zeitlich begrenzten und rotierenden *Editorial Board*.

Der Workflow umfasst (all dies beruhend auf den Erfahrungswerten von *papyri.info*):

- a) die Organisation und Koordination der Eingabe neuer Daten;
- b) die Entgegennahme der „*submissions*“ neuer Datensätze bzw. zu bestehenden Datensätzen;
- c) das „*voting*“ durch das *Editorial Board*, d. h. die Überprüfung auf Richtigkeit in inhaltlicher Hinsicht (wissenschaftliche Validität) und unter digitalen (EpiDoc-konformen) Aspekten;
- d) die „*finalization*“, d. h. die Umsetzung von Bemerkungen und Anweisungen der „*Voters*“ (des *Editorial Board*) durch die Autoren / *Content Provider*.

epigraphy.info wird voraussichtlich vier oder fünf *Teilbereiche* umfassen: *Texte+Metadaten*, *Bibliographie*, *Fotothek*, *Geographie* und gegebenenfalls *Prosopographie*. Der oben beschriebene Workflow gilt entsprechend für jeden dieser Teilbereiche.

Die zentralen Vorteile von *epigraphy.info* gegenüber der bisherigen *EDH*-basierten – bzw. grundsätzlich jeder lokalen und insular organisierten – Dateneingabe lassen sich insgesamt folgendermaßen umreißen:

¹⁴ <http://papyri.info/docs/about>

¹⁵ <https://github.com/papyri/idp.data>

1) **neue Autoren / Content Provider**, darunter auch und gerade Klein- und Kleinst-Datenbank-Projekte, werden stimuliert, ihre Daten in die Plattform einzugeben; damit steht eine deutlich größere Basis an Autoren / *Content Providern* sowie, à la longue gedacht, potenziellen späteren Repräsentanten des *Editorial Board* zur Verfügung;

2) Aufwand und Anzahl von **Datenimporten** werden **reduziert**, da Inschriften direkt eingegeben/bearbeitet werden;

3) man operiert mit a priori **vereinheitlichten = harmonisierten** Metadaten, vorgegeben durch die Eingabemaske (=> entsprechend auch vereinfachter Aufbau einer Suche);

4) durch die **semantische Auszeichnung** der Inschriften könnten sich zukünftig ganz neue Auswertungsmöglichkeiten in Verbindung mit anderen affinen, TEI-basierten Projekten jenseits der lateinischen Epigraphik (griechische Inschriften, Papyri, antike literarische Texte, antike Numismatik, archäologische Projekte) ergeben;

5) vereinfachte **Dublettenerkennung** und **-beseitigung**;

6) **Versionierung** der Datensätze (einschließlich der Option für „Mini-Publikationen“ mit DOI als individuell anrechenbare Forschungsbeiträge).

Anders ausgedrückt ist *epigraphy.info* sowohl vor dem Hintergrund von drei Jahrzehnten an Erfahrungen mit digitaler Epigraphik als auch unter den aktuellen Vorzeichen der Digital Humanities und von *open data* wesentlich geleitet von der Idee der strukturellen Vernetzung der bestehenden digitalen Forschungsressourcen sowie der Realisierung zeitgemäßer und, soweit möglich, zukunftsweisender Desiderate an diese Ressourcen.

Kurz zusammengefasst geht es um:

- die **dauerhafte** Bereitstellung der Forschungsinfrastruktur
- **kollaboratives** Arbeiten
- die grundsätzliche **Offenheit** für neue / gegebenenfalls auch nur temporär bestehende Projekte
- all dies unter Nutzung **standardisierter** und **offener Technologien**.

(English translation by *James M.S. Cowey*)

“Error message: Server not found”: If everything remains as it is now, the familiar click on *EDH*’s Internet address in four years will generate exactly this feedback – after a total of 34 years work on *EDH* and 23 years availability online¹⁶. The reason: the funding of the *EDH* supported as it is by the Federal-State-Academy-Sponsorship will end in 2020. On the one hand this will be a purely administrative transfer of a further research project of the

¹⁶ <http://www.epigraphische-datenbank-heidelberg.de>

Heidelberg Academy of Sciences and Humanities¹⁷ into the category of “completed research projects”. On the other hand it will bring about the complete disappearance of an integrative component of the current scene of digital epigraphy within digital classics, an irreplaceable research tool for thousands of users from academia, schools, and the interested public around the world.

The scenario is dramatic. This possible turn of events, however, has been common knowledge for a number of years, and it offers on the other hand **unimagined opportunities** – IF one is bold enough to pursue them! The call to move heaven and earth ought to be heard by all involved, in order to prevent the enormous treasure of data and creative ideas, which has been built up by the use of manpower, invested working time and public funds from being rendered useless and destroyed in one fell swoop. The opportunity presents itself to act in a responsible manner and to pay respect to the work already performed, the sponsors, that is the taxpayers themselves, in order to **transform** the online database *EDH* with its complex data structure into a potent and sustainable operational instrument for further research generations. Maintaining and adapting all of its present integrative characteristics will make it possible to meet the requirements of a virtual research environment, and at the same time contribute to the further development of Digital Humanities and classics. It has often been stated as a desideratum that an **open collaborative platform** for the input (possibly also as a critical edition?) of inscriptions should be created and it is this idea which will provide guidance for the development of a suitable concept.

The phrase ‘open collaborative platform’ should *not* be regarded as a finished product, which may be ‘sold’ to potential users, especially as these users are anonymous. The product would thus lose the reason for its very existence in as much one would be asked simply to accept it as a *fait accompli*. The focus on collaborative endeavor starts with the conceptual design of the platform, and any claim to provide a final and unalterable instrument runs counter to the very nature of the actual objective proposed here. In other words: the exchange and discussion of various ideas, active involvement, testing of suggestions, trial and error, the introduction of new ideas, and this is not limited to epigraphy in the narrow sense, but also specifically the inclusion of current developments in classical philology (cue: Perseus Digital Library¹⁸ as an open source project with TEI¹⁹ compliant XML texts) or in the archaeological sciences (cue: archaeological data export standards) are necessary prerequisites for building a sustainably operable structure. Even if the focus here must, of course, in the first instance be epigraphic, it is indispensable to think as much as possible of the whole spectrum of Digital Humanities in the sense of a bridging discipline within the field of the Arts – right from the very beginning of such an undertaking.

¹⁷ <http://www.haw.uni-heidelberg.de>

¹⁸ <http://www.perseus.tufts.edu>

¹⁹ <http://www.tei-c.org>

Since its very beginnings²⁰, the *EDH* has deliberately cultivated working methods, which offered **interoperable interfaces** to the outside world and promoted early networking with similar research projects. This strategy, which has been very much based on various forms of external **collaborations**²¹, has proved itself to have been very effective to this day and has often been imitated. As a result of this, in conjunction with the international projects, such as EAGLE (Electronic Archive of Greek and Latin Epigraphy)²², which have now been merged into epigraphic research groups, this led to the development of common **standards** for the metadata as well as work to further **harmonize** their vocabularies (supported by EAGLE/europeana)²³. The establishment of the possibility of exporting to **XML / EpiDoc**²⁴, as well as the increasing involvement of **gazetteers** (such as e. g. Pleiades²⁵ or Geonames²⁶ in the *EDH* geography database) and **UIDs** for texts (using Trismegistos numbers²⁷) once again helped *EDH* to move with the times beyond its intrinsic task of increasing the data stock of Latin epigraphy, and to be and to remain technically viable and structurally “visionary”.

At the moment, more than 150,000 records with approximately 2 million metadata are distributed over the four *EDH* networked databases (text database, photo database, bibliography database) including their latest, the GeoDatabase, which currently contains approximately 177,000 metadata. This data potential is accessed via various Internet search machines world-wide.

The vision: *epigraphy.info*: The new infrastructure for ancient epigraphy is to be built on the model of and using as a basis the experience gathered by *papyri.info*²⁸, an active open collaborative platform already in existence for the research and editing of texts and metadata of ancient papyri, thus the (tentative?) name *epigraphy.info*. One of the core tasks of *papyri.info*, similarly to what *epigraphy.info* will have to achieve, is to combine heterogeneous data from different digital repositories²⁹. The data is stored there in EpiDoc format and is processed in a Git-based workflow³⁰.

In the case of *epigraphy.info* it is not the intention to establish a Heidelberg centered project and, above all, not a further data island, but a bundling of the existing digital epigraphic resources, with an operational basis of at least one *epigraphy.info* editor (for input and editing of inscription texts and metadata) and one *epigraphy.info* navigator (for the searching in the bundled data stock).

²⁰ <http://edh-www.adw.uni-heidelberg.de/projekt/geschichte>

²¹ <http://edh-www.adw.uni-heidelberg.de/projekt/kooperationen>

²² <http://www.eagle-network.eu>

²³ <http://www.eagle-network.eu/resources/vocabularies>

²⁴ <http://edh-www.adw.uni-heidelberg.de/export>

²⁵ <https://pleiades.stoa.org>

²⁶ <http://www.geonames.org>

²⁷ <http://www.trismegistos.org>

²⁸ <http://papyri.info>

²⁹ <http://papyri.info/docs/about>

³⁰ <https://github.com/papyri/idp.data>

Central to the undertaking will be the integration of *trismegistos.org*, a web platform, which assigns unique identifiers to ancient texts (to ensure the unique occurrence of an inscription entry).

epigraphy.info should be designed for the long-term, it should not in any way be compromised by narrow time limitations which often accompany individual projects. Furthermore, the technological infrastructure of *epigraphy.info* ought to be able to be located at any institution, whether it be an academy of sciences, a university research institute, or an information technology institution such as a university library or a university data center. A system of alternating responsibilities would also be conceivable.

The main protagonists and supporting pillars of *epigraphy.info* are thus on the one hand the editorial board, on the other the authors / content providers.

The co-ordination and implementation of the content and technical tasks should be carried out by an editorial board which consists of international members, who serve for a limited time period and on a rotating basis.

The workflow (all based on the experience of *papyri.info*) consists of:

- a) the organization and coordination of the input of new data;
- b) the processing of the “submissions” of new records or existing records, that is corrections or suggestions made concerning existing records;
- c) the “voting” done by the editorial board, that is, the verifying the submissions in terms of content (scientific validity) and digital (EpiDoc-compliant) aspects;
- d) the “finalization”, i.e. the implementation of comments and instructions by the authors / content providers of the “voters” (the editorial board).

epigraphy.info is expected to include four or five sections: *texts+metadata*, *bibliography*, *photo library*, *geography*, and possibly *prosopography*. The workflow described above applies accordingly to each of these subareas.

The **central advantages** of *epigraphy.info* compared to the previous *EDH*-based – or basically any local and insularly organized – data entry can be summarized as follows:

1) **new content providers**, including small and very small database projects, are stimulated to enter their data into the platform; This means that there is a much larger base of authors or *content providers*, as well as à la longue, of potential future representatives of the editorial board;

2) the effort and the number of **data imports** are **reduced** as inscriptions are directly entered / edited;

3) one operates with a priori **unified = harmonized** metadata, given by the input mask (=> correspondingly simplified construction of a search);

4) through the **semantic markup** of the inscriptions entirely new evaluation possibilities could arise in connection with other similar, TEI-based projects beyond Latin epigraphy (Greek inscriptions, texts on papyri, ancient literary texts, antique numismatics, archaeological projects);

5) simplified **detection and removal of duplicates**;

6) **versioning** of the records (including an option for “mini-publications” with DOI, which can be credited as individual research contributions).

In other words, against the backdrop of three decades of experience with digital epigraphy as well as in the light of the current developments in Digital Humanities and *open data*, *epigraphy.info* is guided both by the idea of the structural networking of the existing digital research resources as well as the realization of contemporary and, as far as possible, future-oriented desiderata with regard to these resources.

In short, it is about:

- the **permanent** provision of research infrastructure
- **collaborative** work
- basic **openness** for new / and possibly even projects with time limitations
- all of this using **standardized** and **open technologies**.

Kontakt Daten der Autoren / contact details of the authors:

Epigraphische Datenbank Heidelberg (EDH), HAdW

% Seminar für Alte Geschichte und Epigraphik der Universität Heidelberg

Marstallhof 4, D - 69117 Heidelberg

epigraphische.datenbank@adw.uni-heidelberg.de