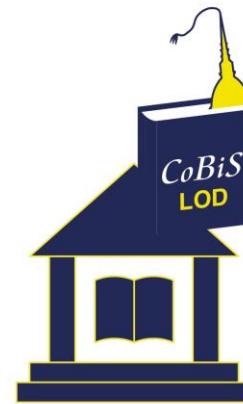
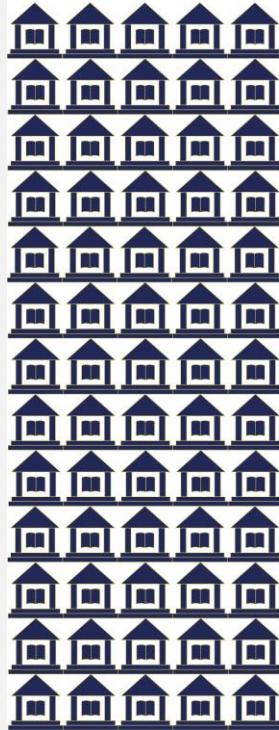


Library Data Integration: the CoBiS Linked Open Data Project and Portal

Luisa Schiavone (INAF Turin Astrophysical Observatory and CoBiS)
Giorgio Bevilacqua (Department of Humanities, University of Turin)
Federico Morando and Davide Allavena (Synapta srl)

The CoBiS

65 BIBLIOTECHE



6 Institutes

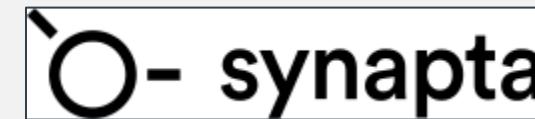


From the idea to the realization

6 Istituzioni



Realizzazione tecnica



Sponsors



**COMITATO ICT
del Politecnico
di Torino**

Accademia delle Scienze di Torino → ENTE CAPOFILA

5 Library Softwares



SISTEMA
BIBLIOTECARIO
AREA METROPOLITANA
TORINENSE

by *ErascoNet*

SBN Web

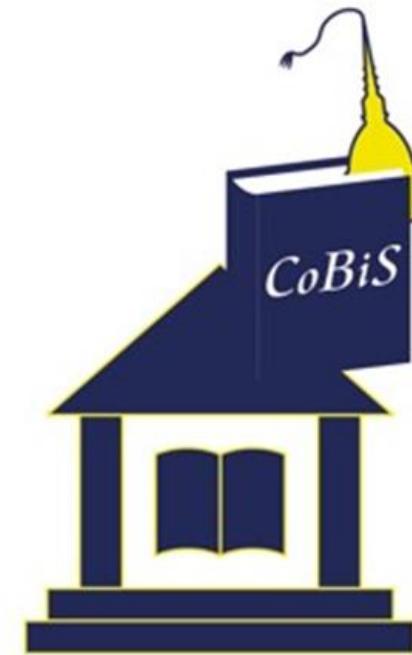
Servizio Bibliotecario Nazionale

BIBLIOWin

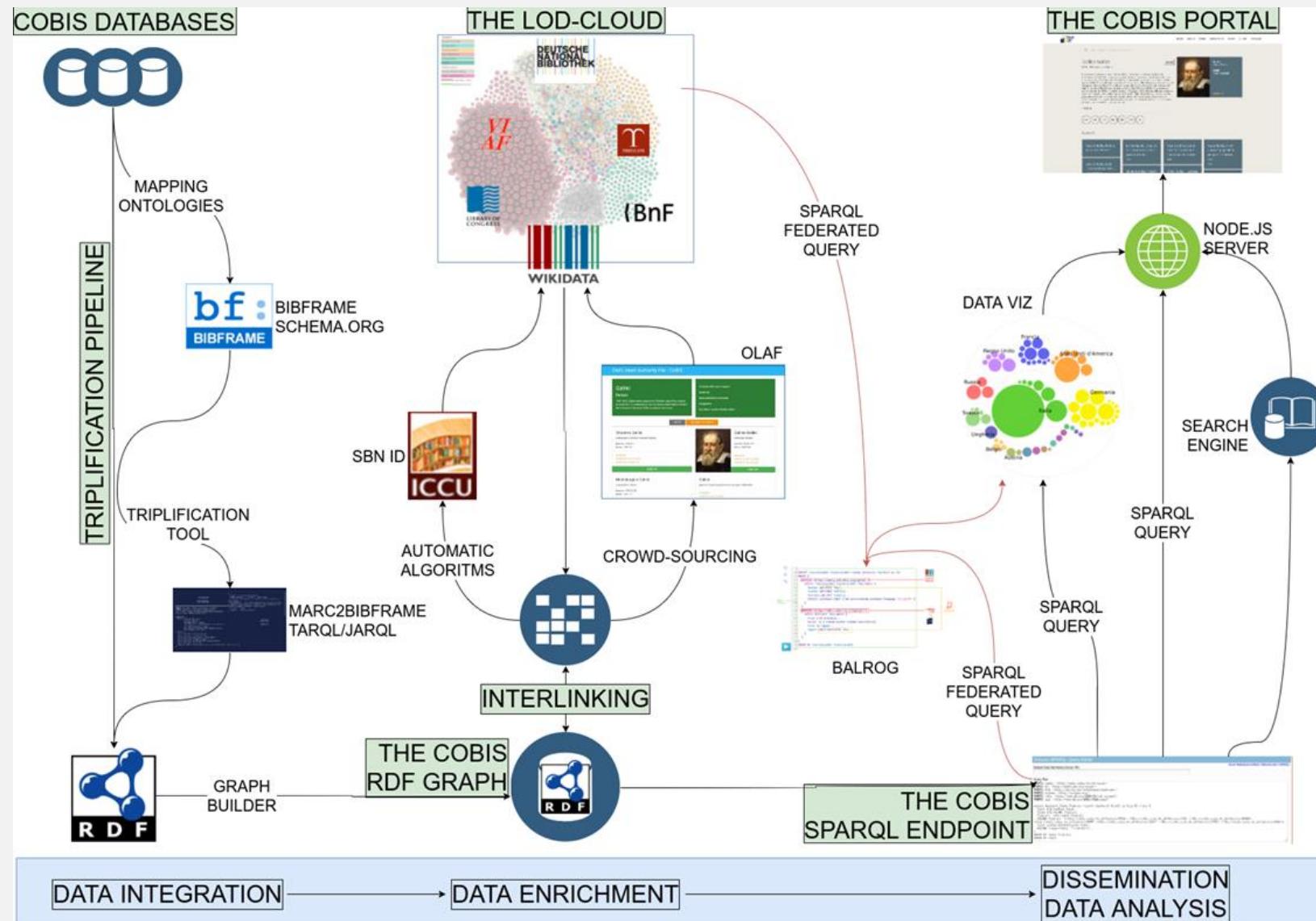


Sebina

Open Library



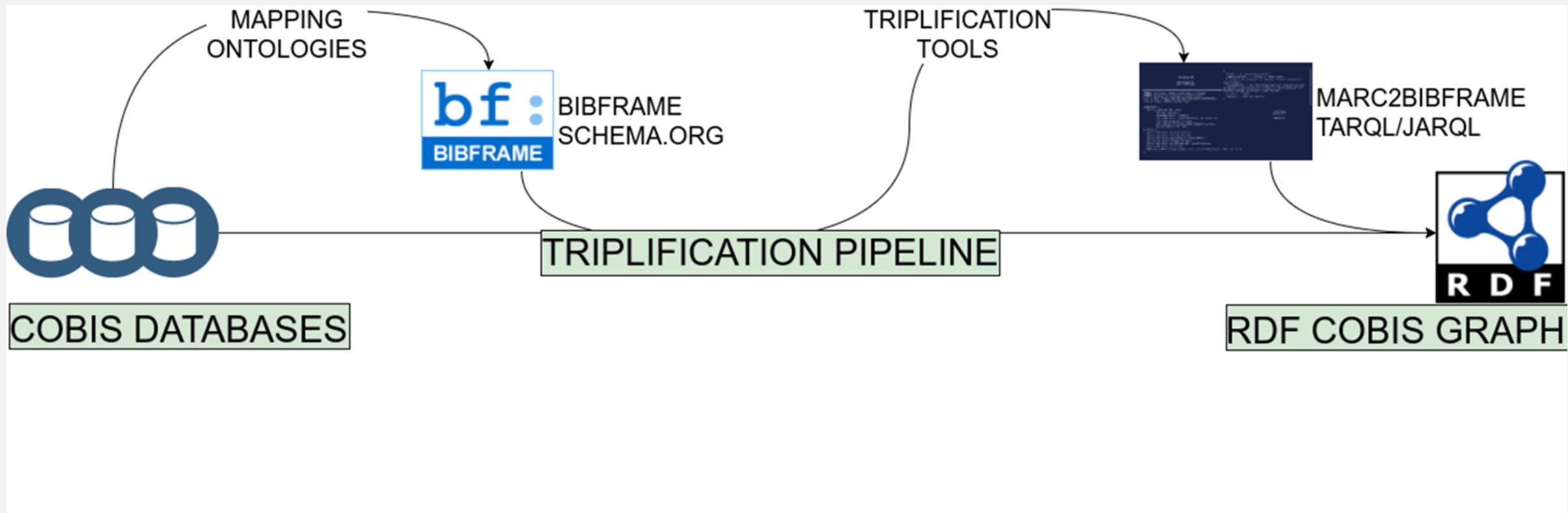
The project architecture



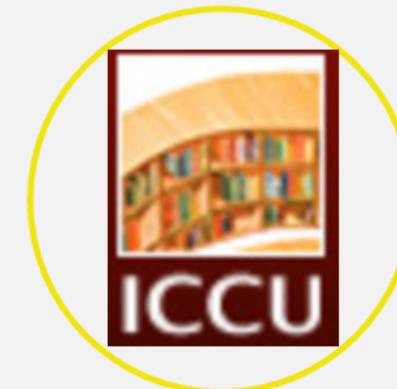
Two mapping ontologies



Triplification pipeline



Interlinking



Crowd-sourcing interface ~ OLAF

Olaf Linked Authority File - CoBiS

Galilei
Person

1564-1642 // Matematico, astronomo e filosofo, nato a Pisa e morto ad Arcetri (FI). Fu professore a Pisa e a Padova, matematico e filosofo del Granduca di Toscana (1610), accademico dei Lincei.

[SALTA](#) [NESSUNO DI QUESTI](#)

Antologia delle opere maggiori
Scritti vari
Studi sulla Divina Commedia
Il saggiatore
Una lettera inedita di Galileo Galilei

Vincenzo Galilei
compositore e teorico musicale italiano

Nascita: 1520-4-3
Morte: 1591-7-2

[WIKIDATA](#) [WIKIPEDIA IN ITALIANO](#) [WIKIPEDIA IN INGLESE](#)

[SONO IO!](#)



Galileo Galilei
scienziato italiano

Nascita: 1564-2-25
Morte: 1642-1-8

[WIKIDATA](#) [WIKIPEDIA IN ITALIANO](#) [WIKIPEDIA IN INGLESE](#)

[SONO IO!](#)

Michelangelo Galilei
compositore italiano

Nascita: 1575-12-18
Morte: 1631-1-3

Galilei
pagina di disambiguazione di un progetto Wikimedia

[WIKIDATA](#) [WIKIPEDIA IN ITALIANO](#)

The CoBiS Portal ~ <https://dati.cobis.to.it>

 PROGETTO
**LINKED
OPEN
DATA**
CoBiS

HOME ABOUT COBIS BIBLIOTECHE OPERE AUTORI PERCORSI

Portale Linked Open Data del CoBiS

Il progetto pilota Linked Open Data del Coordinamento Biblioteche Speciali e Specialistiche di Torino (CoBiS), realizzato grazie ad una convenzione con la Regione Piemonte, crea collegamenti tra i dati bibliografici delle biblioteche che aderiscono alla sperimentazione e la comunità del Web.

I dati catalografici provenienti da differenti software gestionali sono ora accessibili, e possono essere arricchiti, in un unico punto d'incontro.

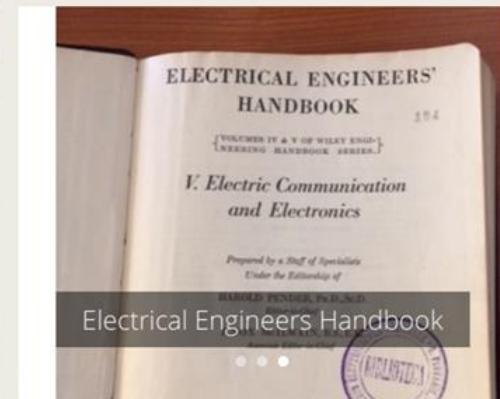
 Cerca un'opera, un autore, una biblioteca...

Autori (208.287)



Carl von Linné

Opere (275.261)



ELECTRICAL ENGINEERS' HANDBOOK
VOLUME IV & V OF WILEY ENGLISH ENGINEERING HANDBOOK SERIES
V. Electric Communication and Electronics
Prepared by a Staff of Specialists Under the Editorship of
JOHN FENSTERWALD, Ph.D., D.Sc.
Electrical Engineers Handbook

Percorsi



Il Piemonte nella storia dell'informatica

dati.cobis.to.it

The CoBiS Portal ~ <https://dati.cobis.to.it>


**PROGETTO
LINKED
OPEN
DATA**
CoBiS

[HOME](#) [ABOUT](#) [COBIS](#) [BIBLIOTECHE](#) [OPERE](#) [AUTORI](#) [PERCORSI](#)



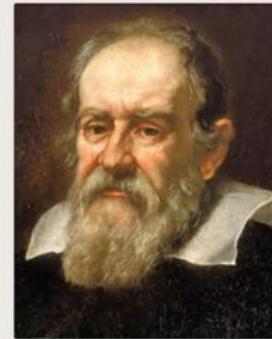
Cerca un'opera, un autore, una biblioteca...

Galileo Galilei

(1564 – 1642) scienziato italiano

Il suo nome è associato a importanti contributi in dinamica e in astronomia (legati al perfezionamento del telescopio, che gli permise importanti osservazioni astronomiche) oltre all'introduzione del metodo scientifico (detto spesso metodo galileiano o metodo scientifico sperimentale). Di primaria importanza fu anche il suo ruolo nella rivoluzione astronomica, con il sostegno al sistema eliocentrico e alla teoria copernicana. Sospettato di eresia e accusato di voler sovertire la filosofia naturale aristotelica e le Sacre Scritture, Galileo fu processato e condannato dal Sant'Uffizio, nonché costretto, il 22 giugno 1633, all'abiura delle sue concezioni astronomiche e al confino nella propria villa di Arcetri. Solo 359 anni dopo, il 31 ottobre 1992, papa Giovanni Paolo II, alla sessione plenaria della Pontificia accademia delle scienze, ha dichiarato riconosciuti "gli errori commessi" sancendo la conclusione dei lavori di un'apposita commissione di studio da lui istituita nel 1981.

[Dati RDF](#)



Nascita:
 1564-2-25, Pisa

Morte:
 1642-1-8, Arcetri

[WIKIPEDIA](#)

[Interlink](#)

[VIAF](#) [WD](#) [LoC](#) [GND](#) [BNF](#) [SBN](#) [DBI](#)

[Opere \(97\)](#)

[Opere di Galileo Galilei a cura di Franz Brunetti](#)

[Opere di Galileo Galilei](#)

[Ioannis Kepleri ... Dioptrice seu demonstratio eorum quae visui & visi...](#)

1611

[Discorsi e dimostrazioni matematiche, intorno à due nuove scienze atte...](#)

1638

[Vsus et fabrica circini cuiusdam proportionis, per quem omnia fere tum...](#)

1655

The CoBiS Portal ~ <https://dati.cobis.to.it>

PROGETTO
**LINKED
OPEN
DATA**

HOME ABOUT COBIS BIBLIOTECHE OPERE AUTORI PERCORSI

Cerca un'opera, un autore, una biblioteca...

Dialogo di Galileo Galilei Linceo matematico supremo dello studio di Padova, e Pisa. ... Dove ne i congressi di quattro giornate si discorre sopra i due massimi sistemi del mondo tolemaico, e copernicano; ..

Dati RDF

Galileo Galilei Ciccarelli, Lorenzo

Front. stampato in rosso e nero

Tipologia single unit

Edizione In questa seconda impressione accresciuto di una lettera dello stesso, non più stampata, e di varj trattati di più autori, i quali si veggono nel fine del libro. ..

Lingua ITA

Luogo di pubblicazione In Firenze [i.e. Napoli]

Anno 1710

Editore In Firenze i.e. Napoli 1710

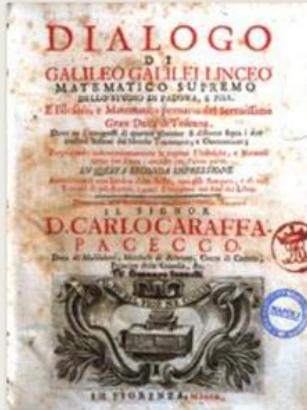
Dimensioni 4°

Estensione 12, 458, 32, 83 i.e. 81, 1 p.

Interlink

OPAC

Biblioteche (1)



LEGGI SU INTERNET ARCHIVE

The CoBiS Portal ~ <https://dati.cobis.to.it>

[Torna indietro](#) Scarica i dati RDF in formato [Turtle](#) [N-Triples](#) [XML](#)

```

1 @prefix bf: <http://bibframe.org/vocab/> .
2 @prefix cobis-base: <http://dati.cobis.to.it/> .
3 @prefix instance: <http://dati.cobis.to.it/instance/> .
4 @prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .
5 @prefix schema: <http://schema.org/> .
6 @prefix dct: <http://purl.org/dc/terms/> .
7 @prefix work: <http://dati.cobis.to.it/work/> .
8 @prefix instance-title: <http://dati.cobis.to.it/instance/title/> .
9 @prefix agent: <http://dati.cobis.to.it/agent/> .
10 @prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/> .
11 @prefix sbn: <http://opac.sbn.it/bid/> .
12 @prefix bf2: <http://id.loc.gov/ontologies/bibframe/> .
13 @prefix item: <http://dati.cobis.to.it/item/> .
14 @prefix cobis: <http://dati.cobis.to.it/vocab/> .
15 @prefix ns14: <http://archive.org/details/> .

16
17 cobis-base:IT_ICCU_RMSE_006258helditem85
18   bf:holdingFor    instance:IT_ICCU_RMS_E006258 .
19 instance:IT_ICCU_RMS_E006258
20   rdf:type      bf:Instance , bf:Monograph , schema:Book , schema:CreativeWork ;
21   schema:name "Dialogo di Galileo Galilei Linceo matematico supremo dello studio di Padova, e Pisa. ... Dove ne i congressi di quattro giornate si discorre sopra i due massimi sistemi del mondo tolemaico, e copernicano; .." ;
22   schema:description "A cura di Lorenzo Ciccarelli, il cui pseudonimo (Cellenio Zaccorli) figura a c. [ast]4r, cfr. D. Cinti, Bibliografia galileiana, Firenze, 1957, p. 319-320" ,
23   "Colophon a c. 4$3v" , "Impresa calcogr. dell'Accademia della Crusca (Buratto: Il piu bel fior ne coglie) sul front." , "Front. stampato in rosso e nero" , "Per il luogo reale di stampa
cfr. M. Parenti, Luoghi di stampa falsi, p. 86" , "P. 81 della seconda sequenza erroneamente numerata 83" , "La Lettera del signor Galileo Galilei ... alla granduchessa di Toscana inizia
con proprio front. a c. 4$4" , "Segn.: [ast]^6 A-2E^8 2F^4 2G^2(-2G2) $-4$^4 a-k^4 l^2(-12)" ;
24   dct:identifier "IT_ICCU_RMS_E006258" ;
25   bf:dimensions "4°" ;
26   bf:edition "In questa seconda impressione accresciuto di una lettera dello stesso, non piu stampata, e di varj trattati di piu autori, i quali si veggono nel fine del libro. ..." ;
27   bf:extent "12, 458, 32, 83 i.e. 81, 1 p." ;
28   bf:illustrationNote "ill." ;
29   bf:instanceOf work:IT_ICCU_RMS_E006258 ;
30   bf:instanceTitle instance-title:IT_ICCU_RMS_E006258 ;
31   bf:issuedWith cobis-base:IT_ICCU_RMSE_006258instance67 ;
32   bf:manufacture [ ] ;
33   bf:modeOfIssuance "single unit" ;
34   bf:note "A cura di Lorenzo Ciccarelli, il cui pseudonimo (Cellenio Zaccorli) figura a c. [ast]4r, cfr. D. Cinti, Bibliografia galileiana, Firenze, 1957, p. 319-320" ,
35   "Colophon a c. 4$3v" , "Impresa calcogr. dell'Accademia della Crusca (Buratto: Il piu bel fior ne coglie) sul front." , "Front. stampato in rosso e nero" , "Per il luogo reale di stampa cfr. M. Parenti,
Luoghi di stampa falsi, p. 86" , "P. 81 della seconda sequenza erroneamente numerata 83" , "La Lettera del signor Galileo Galilei ... alla granduchessa di Toscana inizia con proprio

```

SPARQL ENDPOINT ~ <https://dati.cobis.to.it/sparql>

Virtuoso SPARQL Query Editor

[About](#) | [Namespace Prefixes](#) | [Inference rules](#) | [iSPARQL](#)

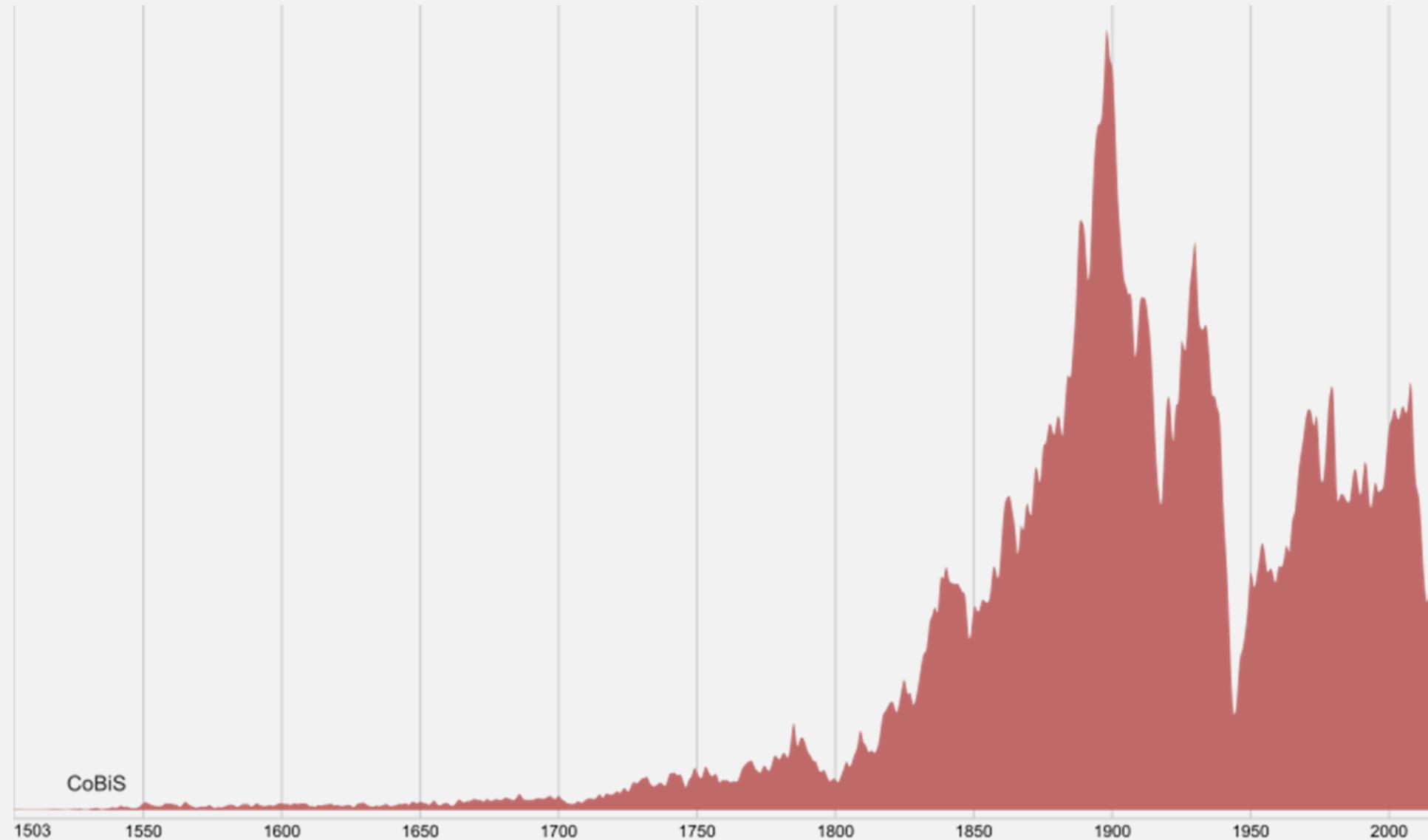
Default Data Set Name (Graph IRI)

Query Text

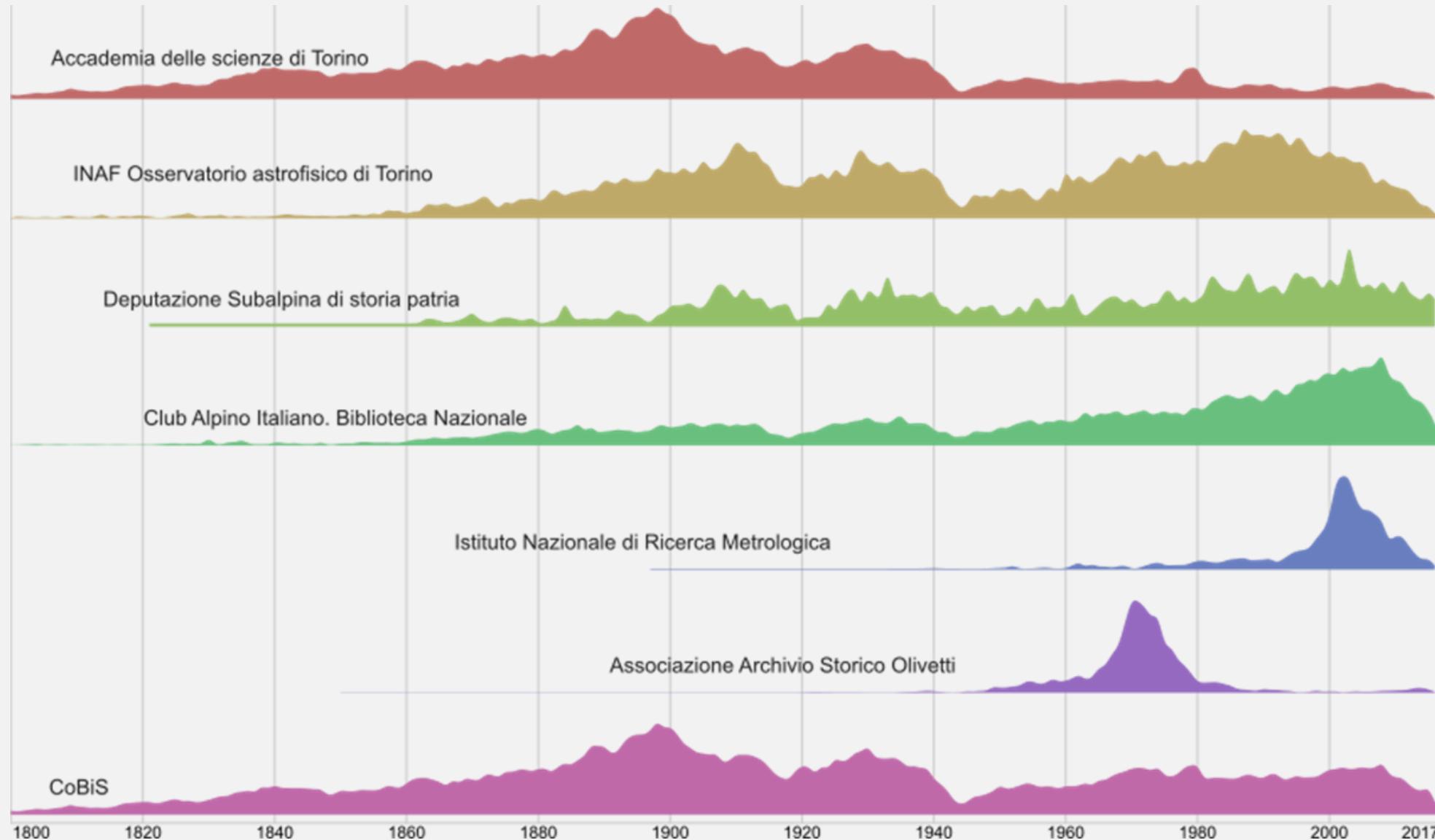
```
PREFIX cobis: <http://dati.cobis.to.it/vocab/>
PREFIX bf: <http://bibframe.org/vocab/>
PREFIX bf2: <http://id.loc.gov/ontologies/bibframe/>
PREFIX schema: <http://schema.org/>
PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>

select distinct ?date ?library (count (distinct ?inst) as ?count) where {
?inst bf2:hasItem ?item .
?item bf2:heldBy ?library_ .
?library_ rdfs:label ?library
VALUES ?library_ {<http://dati.cobis.to.it/library/TOAS> <http://dati.cobis.to.it/library/CAI> <http://dati.cobis.to.it/library/INRIM>
<http://dati.cobis.to.it/library/MNMT> <http://dati.cobis.to.it/library/DSSP> <http://dati.cobis.to.it/library/OATO> <http://dati.cobis.to.it/library/AASO>} .
?inst schema:datePublished ?date .
FILTER (regex(?date, "^\d{4}$")) .
}
GROUP BY ?date ?library
ORDER BY ?date
```

DATA VIZ ~ Cronologia delle istanze CoBiS



DATA VIZ ~ Chronology of CoBiS instances



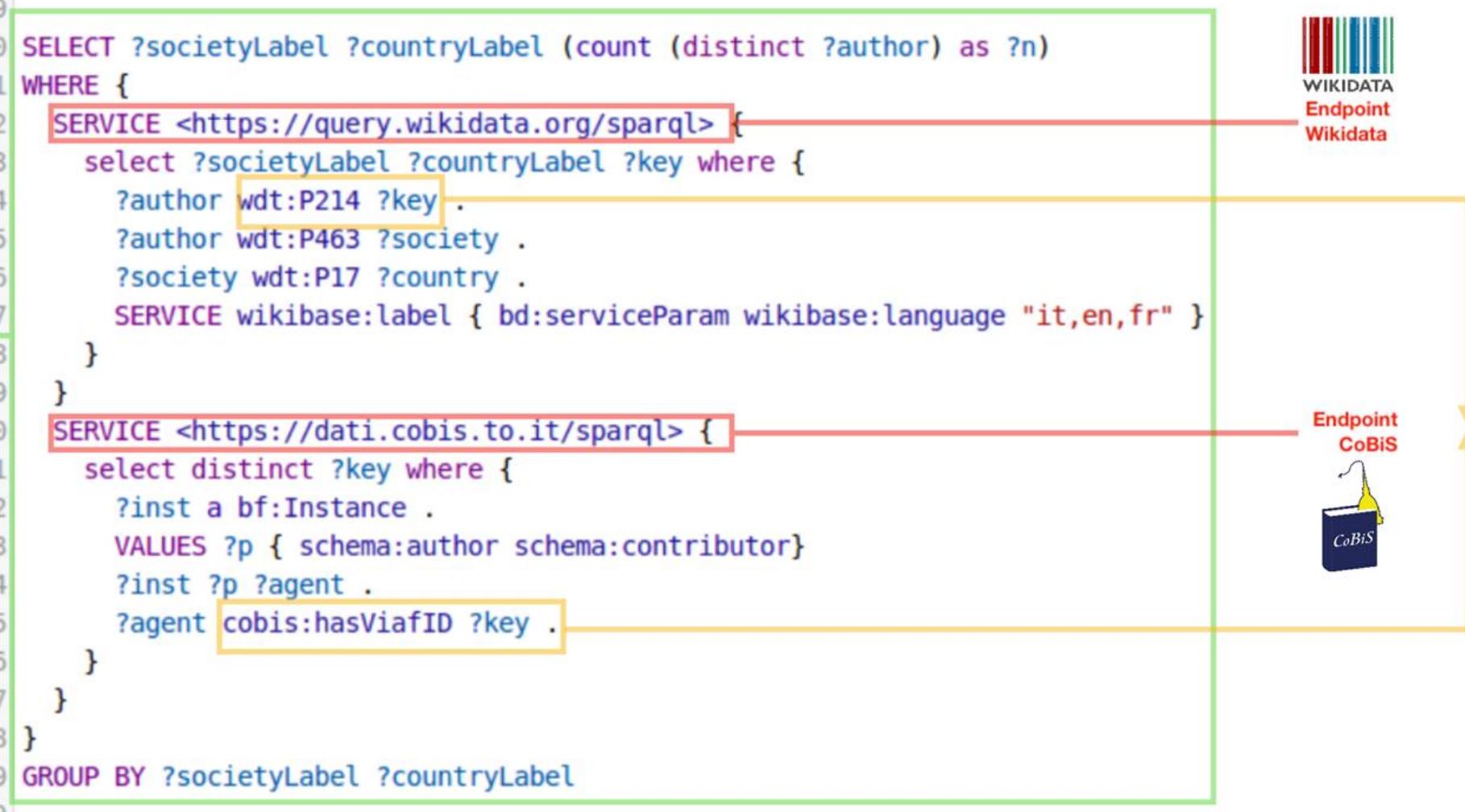
SPARQL Federated Query ~ BALROG

Query federata

```

 9
10 SELECT ?societyLabel ?countryLabel (count (distinct ?author) as ?n)
11 WHERE {
12   SERVICE <https://query.wikidata.org/sparql> {
13     select ?societyLabel ?countryLabel ?key where {
14       ?author wdt:P214 ?key .
15       ?author wdt:P463 ?society .
16       ?society wdt:P17 ?country .
17       SERVICE wikibase:label { bd:serviceParam wikibase:language "it,en,fr" }
18     }
19   }
20   SERVICE <https://dati.cobis.to.it/sparql> {
21     select distinct ?key where {
22       ?inst a bf:Instance .
23       VALUES ?p { schema:author schema:contributor}
24       ?inst ?p ?agent .
25       ?agent cobis:hasViafID ?key .
26     }
27   }
28 }
29 GROUP BY ?societyLabel ?countryLabel
30

```

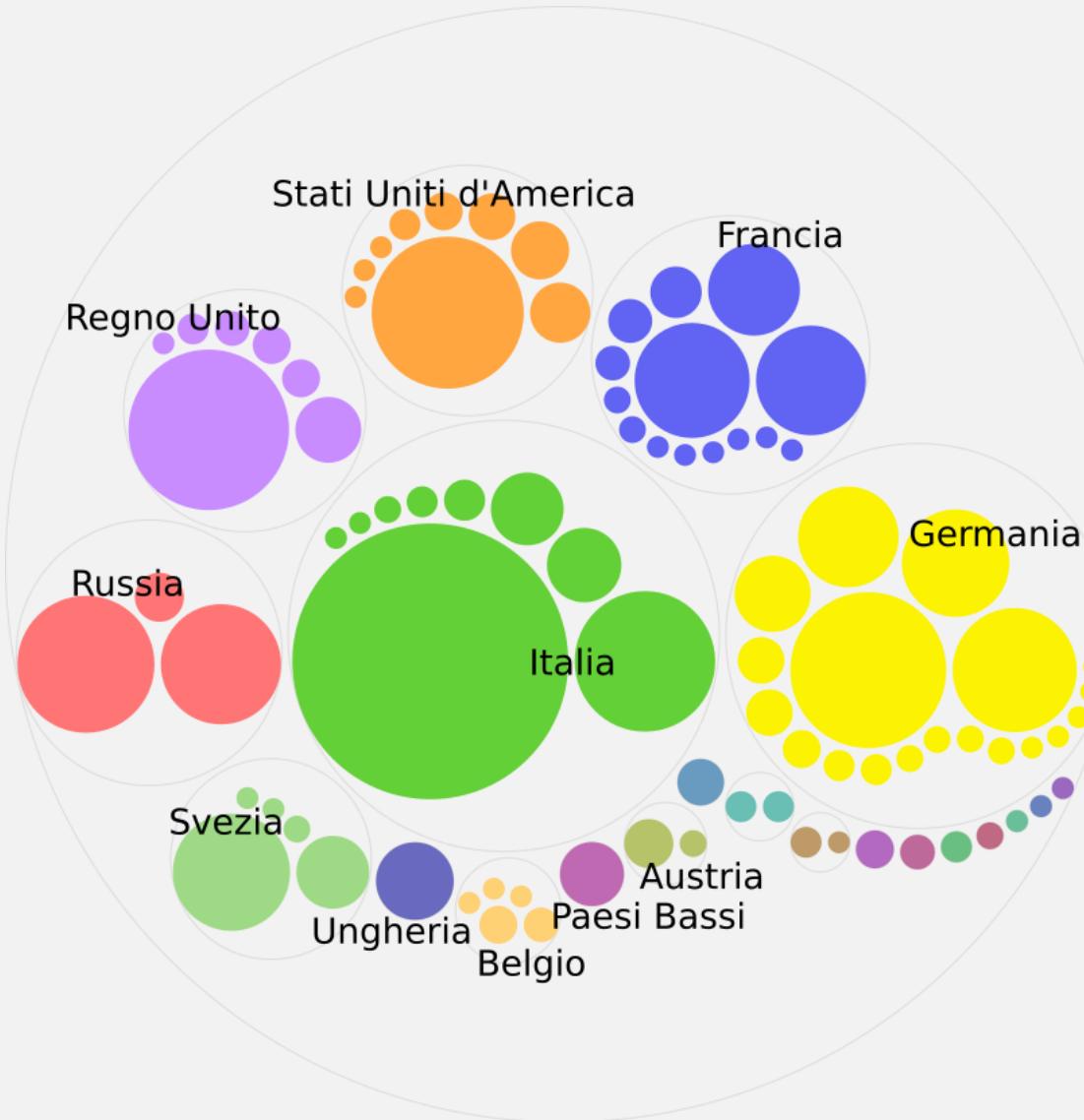


WIKIDATA
Endpoint Wikidata

VI
AF
Interlinking

Endpoint Cobis

DATA VIZ ~ Members of Academies 1500/today



ITALIA

Accademia Naz. dei Lincei	316
Accademia della Crusca	82
Acc. Delle Scienze di Torino	23
Pontificia Acc. delle Scienze	22

FRANCIA

Acc. delle Scienze Francese	55
Académie française	50
Ac. des inscriptions et belles lettres	35

GERMANIA

Acc. delle scienze prussiana	101
Acc. Cesarea Leopoldina	64
Acc. bavarese delle scienze	48
Ist. archeologico germanico	42
Acc. delle scienze di Gottinga	24

REGNO UNITO

Royal Society	107
Academia Europa	18
Royal Society di Edimburgo	6

PAESI BASSI

Kon. Ned. Ak. Wetenschappen	17
-----------------------------	----

RUSSIA

Acc. russa delle scienze	78
Acc. delle scienze di S. Pietroburgo	60
Acc. delle sc. dell'Unione Sovietica	10

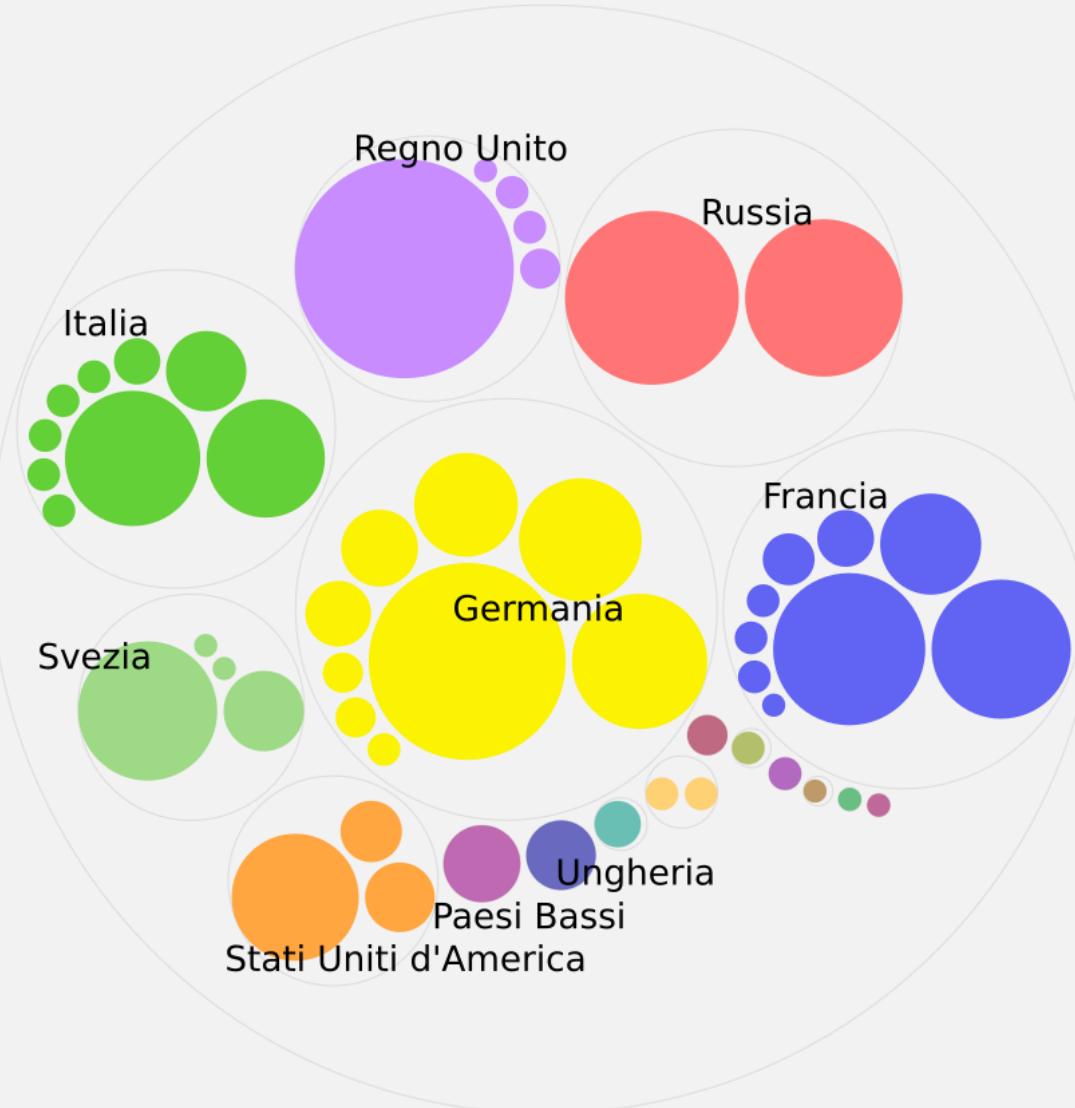
SVEZIA

Acc. reale svedese delle scienze	57
Acc. reale di svedese di lettere	22

UNGHERIA

Acc. ungherese delle scienze	25
------------------------------	----

DATA VIZ ~ Members of Academies 1500/1900



ITALIA	
Accademia della Crusca	34
Accademia Naz. dei Lincei	26
Pontificia Acc. delle Scienze	12

FRANCIA	
Acc. delle Scienze Francese	43
Ac. des inscriptions et belles lettres	36
Académie française	19

GERMANIA	
Acc. delle scienze prussiana	72
Acc. Cesarea Leopoldina	34
Acc. bavarese delle scienze	28
Ist. archeologico germanico	20
Acc. delle scienze di Gottinga	11

REGNO UNITO	
Royal Society	89

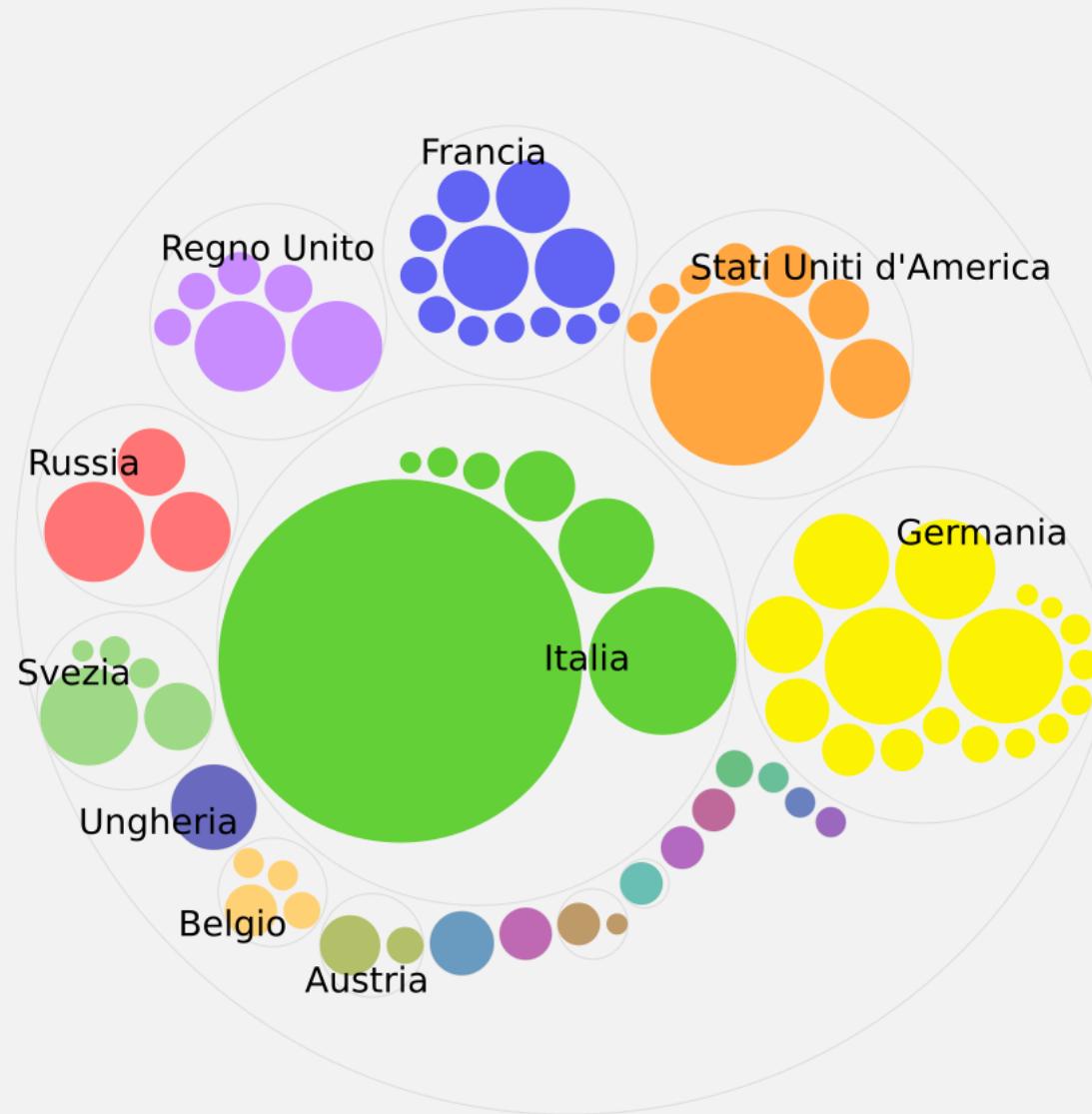
PAESI BASSI	
Kon. Ned. Ak. Wetenschappen	11

RUSSIA	
Acc. russa delle scienze	56
Acc. delle scienze di S. Pietroburgo	46

SVEZIA	
Acc. reale svedese delle scienze	36

UNGHERIA	
Acc. ungherese delle scienze	9

DATA VIZ ~ Members of Academies 1900/today



ITALIA

Accademia della Crusca	34
Accademia Naz. dei Lincei	26
Pontificia Acc. delle Scienze	12

FRANCIA

Acc. delle Scienze Francese	43
Ac. des inscriptions et belles lettres	36
Académie française	19

GERMANIA

Acc. delle scienze prussiana	72
Acc. Cesarea Leopoldina	34
Acc. bavarese delle scienze	28
Ist. archeologico germanico	20
Acc. delle scienze di Gottinga	11

REGNO UNITO

Royal Society	89
---------------	----

PAESI BASSI

Kon. Ned. Ak. Wetenschappen	11
-----------------------------	----

RUSSIA

Acc. russa delle scienze	56
Acc. delle scienze di S. Pietroburgo	46

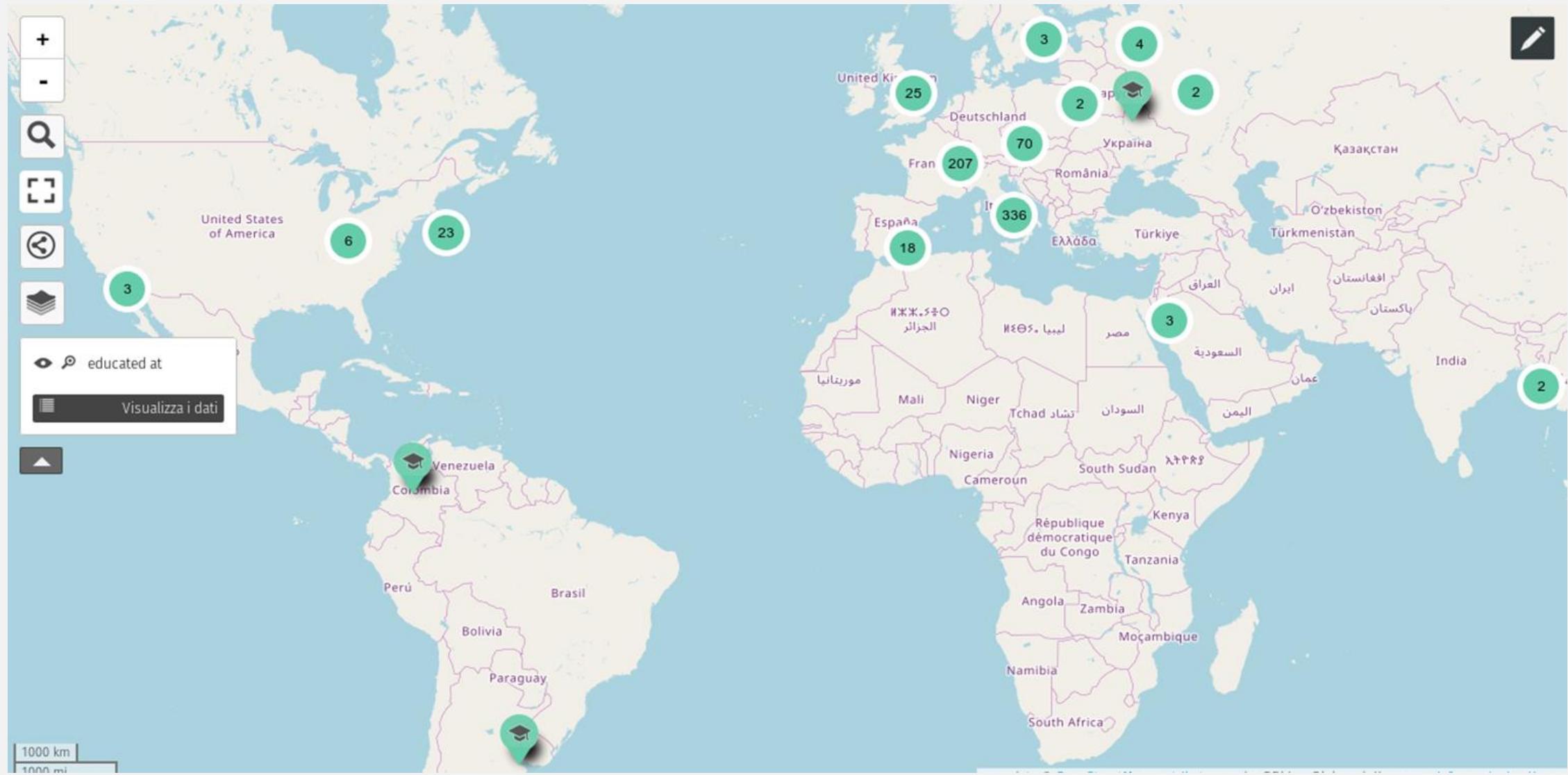
SVEZIA

Acc. reale svedese delle scienze	36
----------------------------------	----

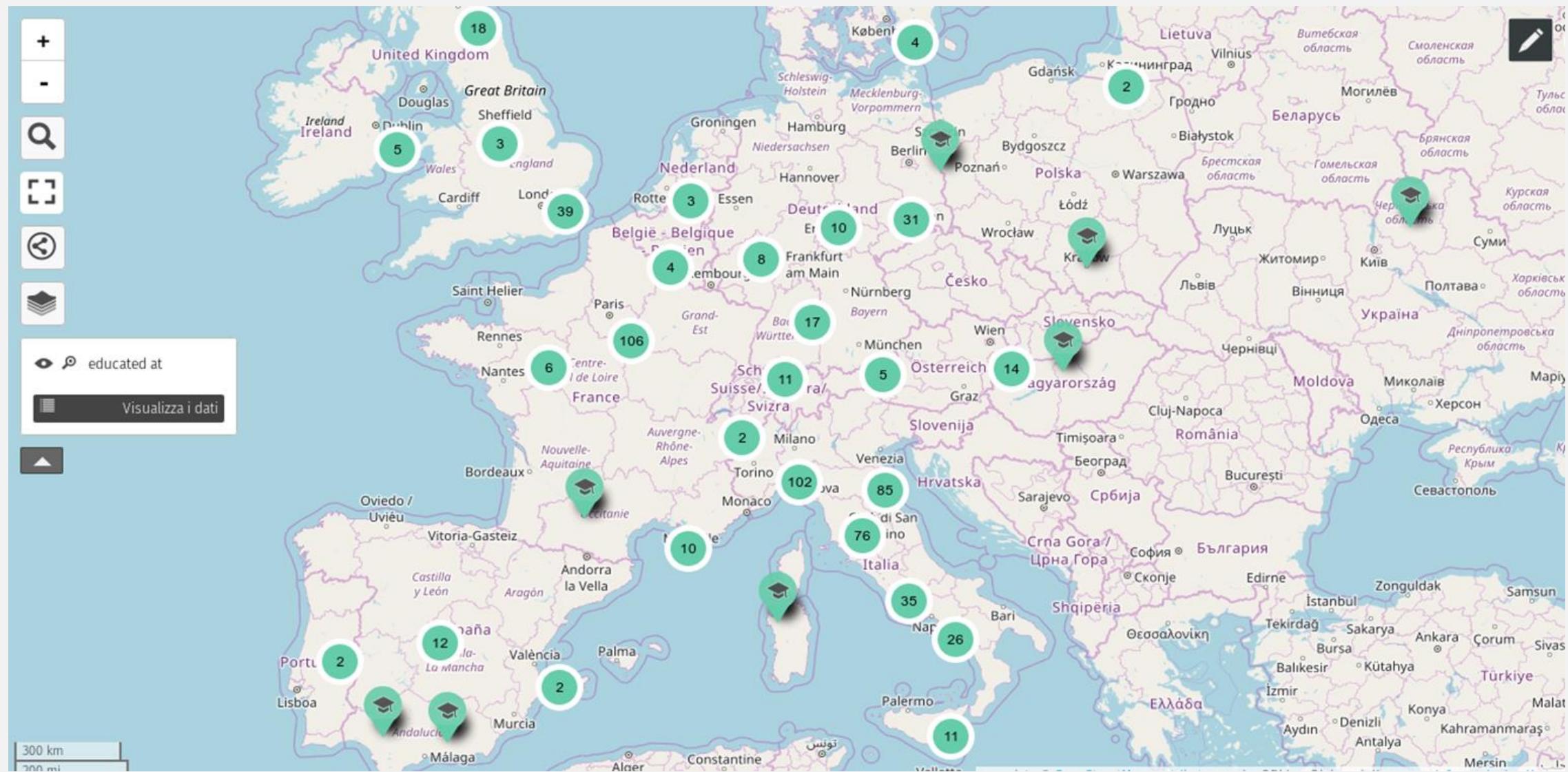
UNGHERIA

Acc. ungherese delle scienze	9
------------------------------	---

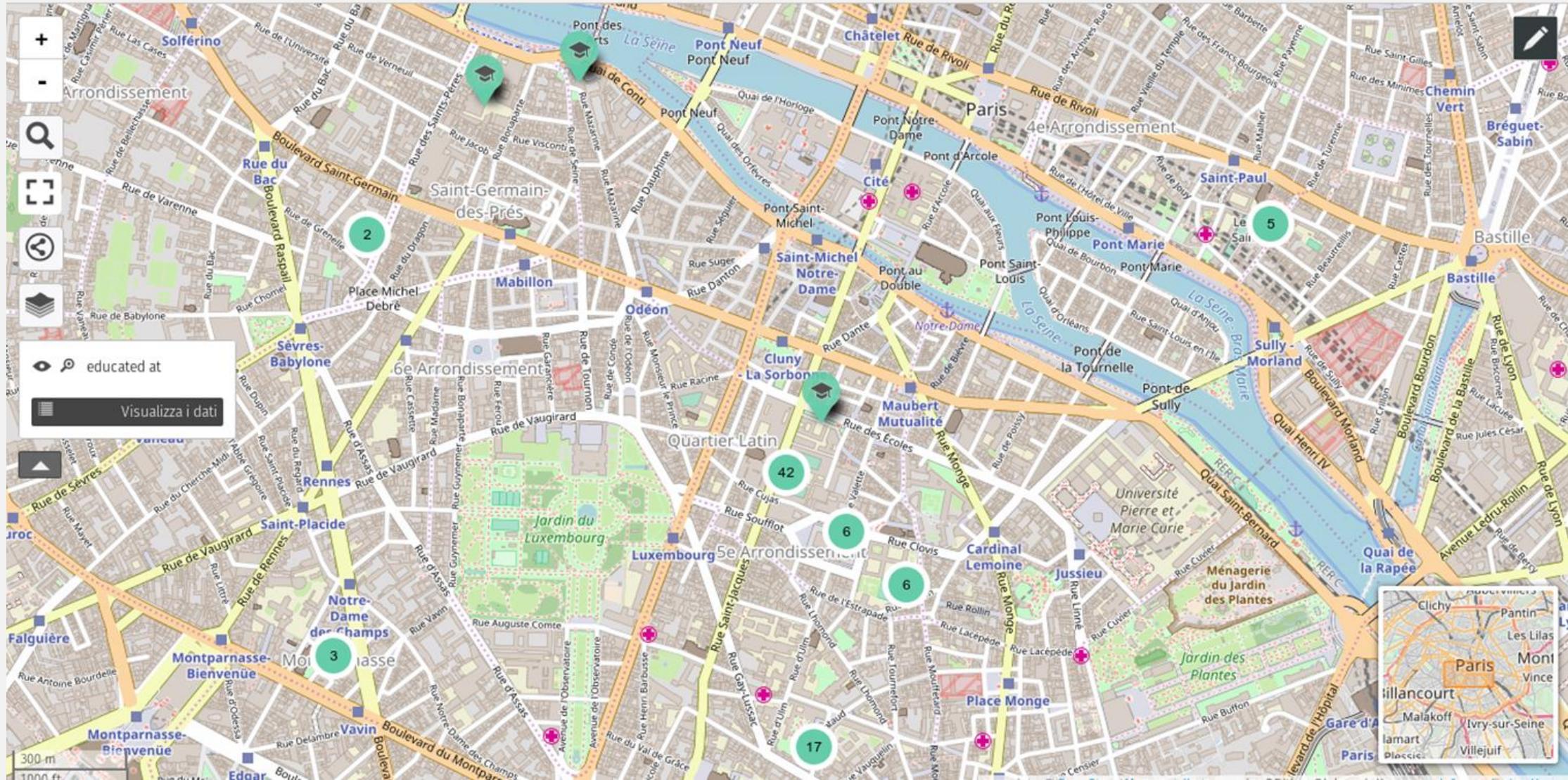
DATA VIZ ~ Places of Education



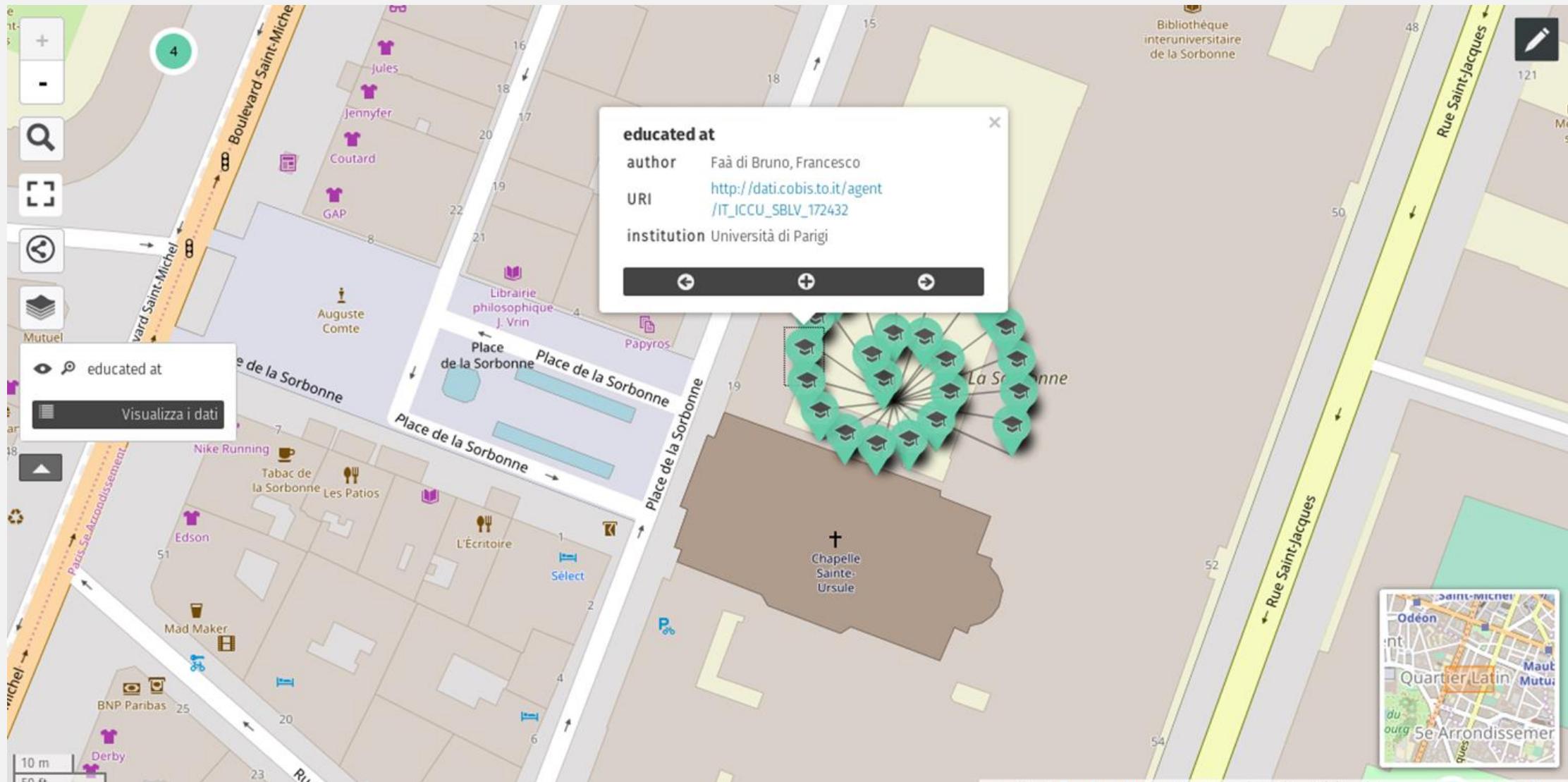
DATA VIZ ~ Places of Education



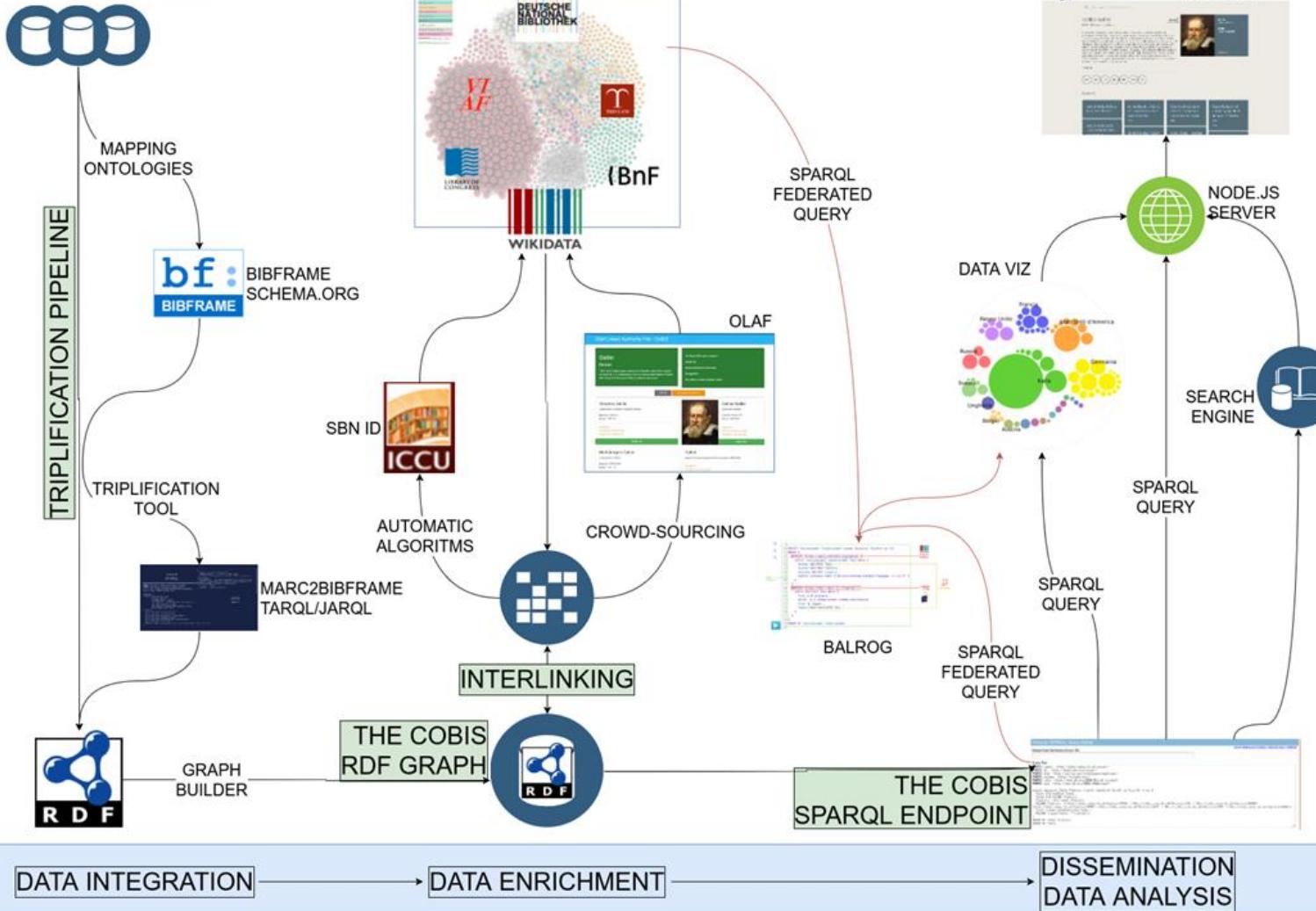
DATA VIZ ~ Places of Education



DATA VIZ ~ Places of Education



COBIS DATABASES



luisa.schiavone@inaf.it

giorgio.bevilacqua@gmail.com

info@synapta.it

<https://dati.cobis.to.it>