

The 38th joined meeting of the CIDOC CRM SIG and ISO/TC46/SC4/WG9  
and the 31th FRBR - CIDOC CRM Harmonization meeting  
Heraklion, Crete, 3 April 2017

**Francesco Beretta**

(CNRS UMR5190 LARHRA – Université de Lyon)

with the contribution of

**Vincent Alamercury,**

**George Bruseker and Martin Doerr**

**Aligning the symogih.org ontology**

**with the CIDOC CRM:**

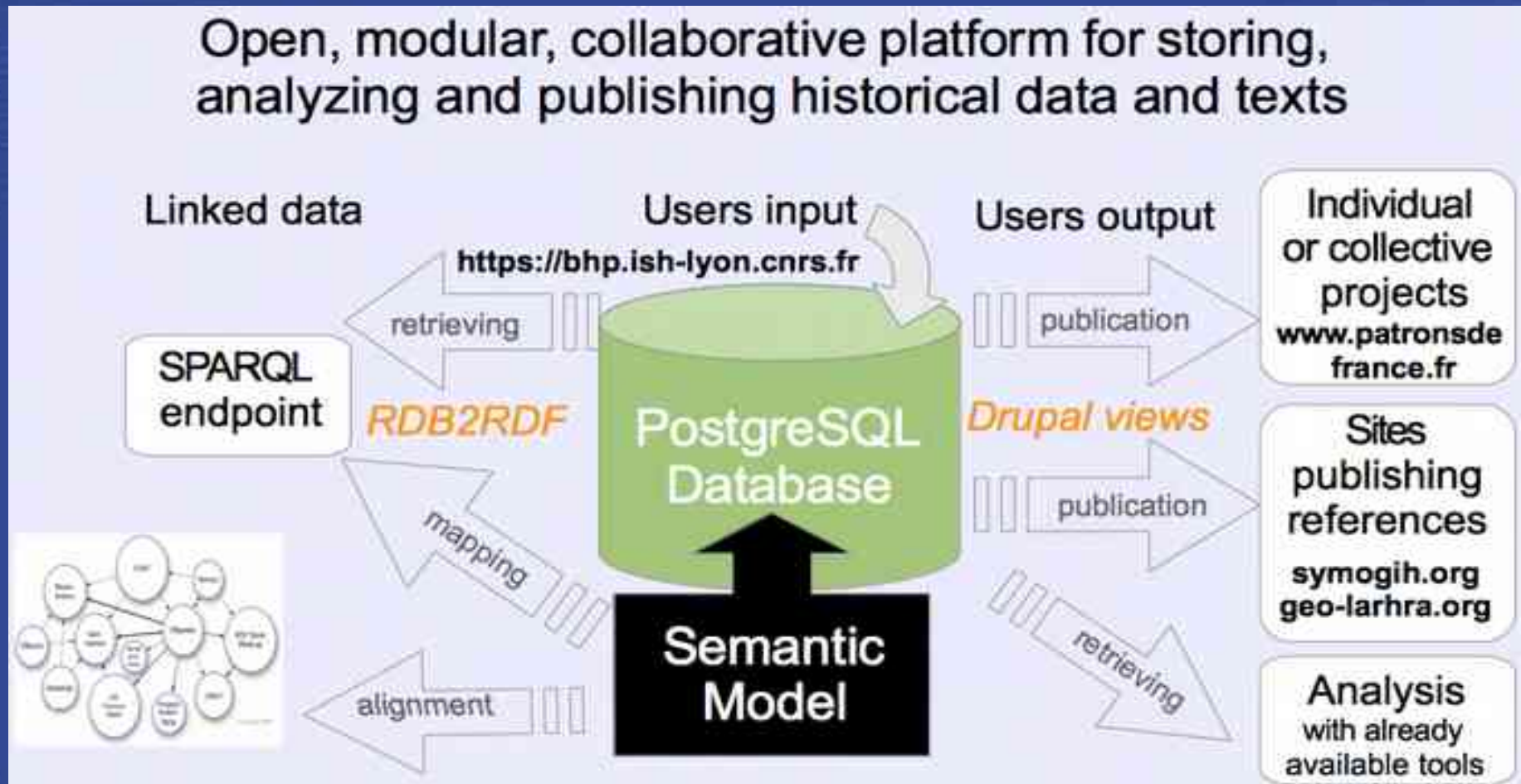
**towards a CRM extension for historical data**

# 1. The symogih.org project's general research agenda

1. The symogih.org project's general research agenda
2. Producing structured historical data: the symogih.org ontology

1. The symogih.org project's general research agenda
2. Producing structured historical data: the symogih.org ontology
3. Aligning the symogih.org ontology with the CIDOC CRM

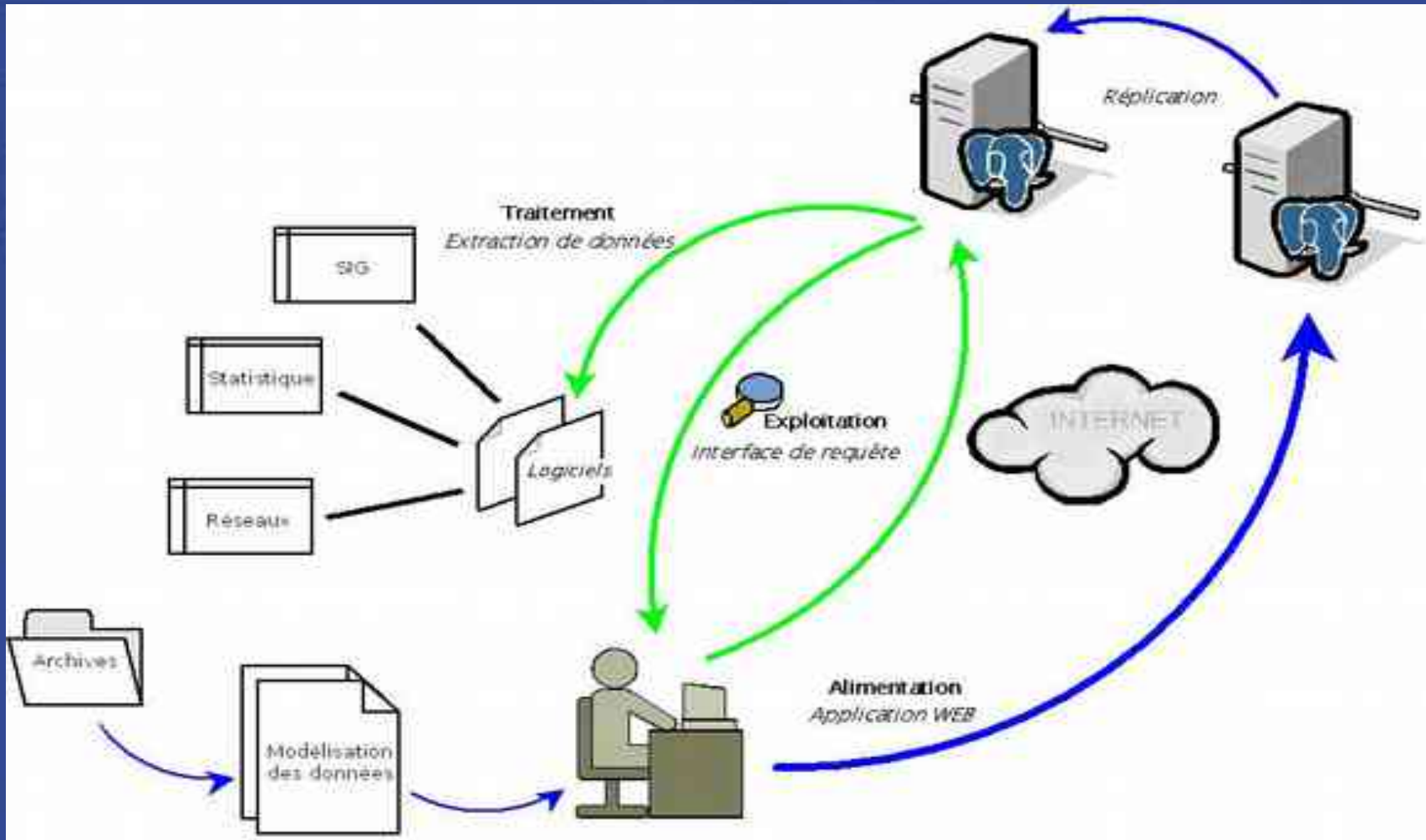
# SyMoGIH : modular system for historical information management



Project existing since 2008.

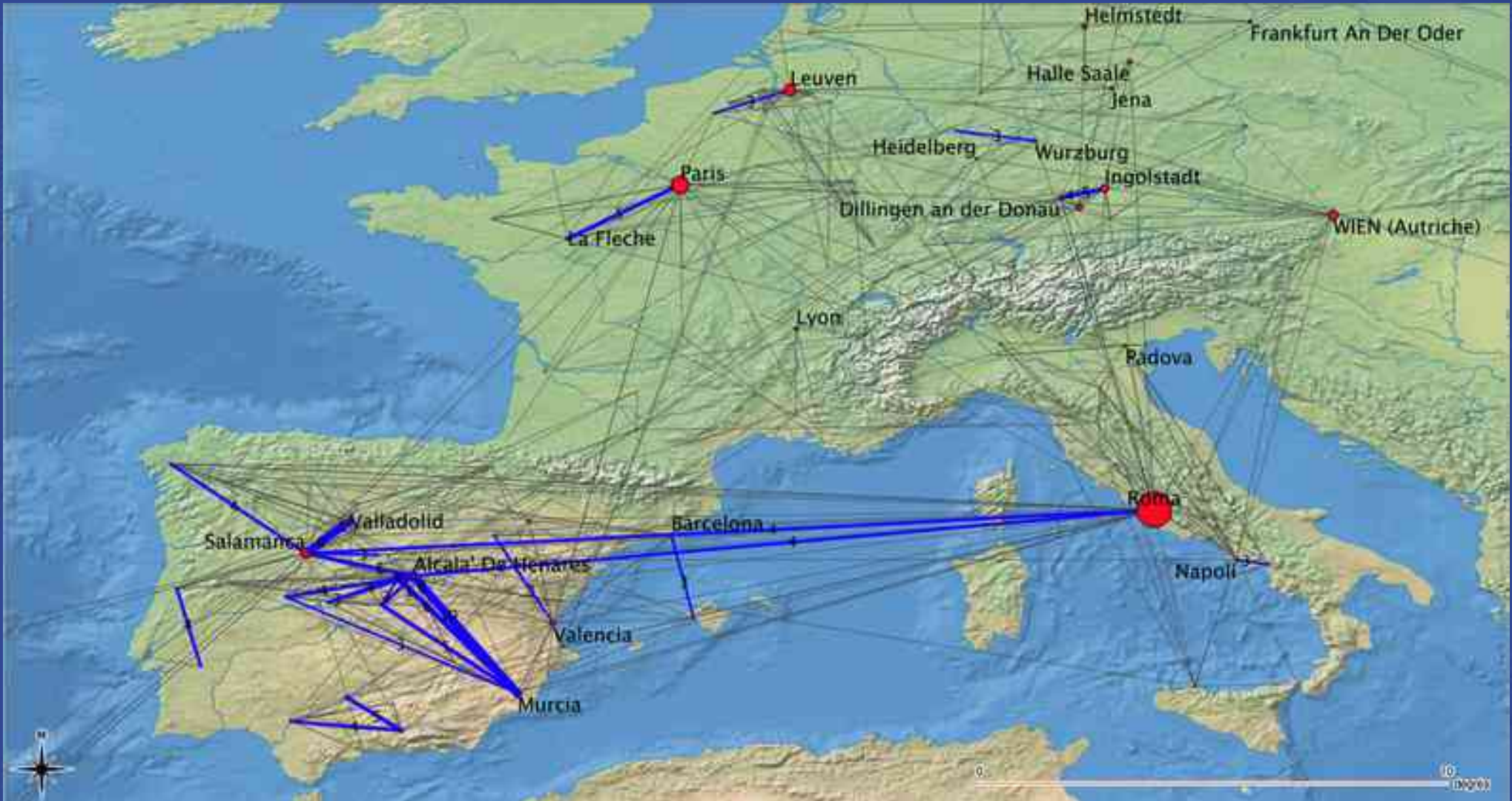
About 50 scholars and students, and 15 research project, are currently using the collaborative database to store and share historical information

# 1. The symogih.org project's general research agenda



A collaborative and cumulative information system for storing historical data: produce, share, visualise and analyse structured historical data





# Project specific websites

**PATRONS DE FRANCE**

**Système d'Information Patrons et Patronat Français**

## SIPROJURIS

Bienvenue sur le site du projet SIPROJURIS.




Accueil Le corpus

**Accès rapide à la base**

- Patrons
- Institutions
- Cercles sociaux
- Lieux

**Contributions et contact**

Les derniers exemplaires de bulletins ou d'annuaires indiqués comme manquants dans les collections dépouillées jusqu'à maintenant sont invités à nous contacter en envoyant un message à [patronsdefrance@sh-lyon.cnrs.fr](mailto:patronsdefrance@sh-lyon.cnrs.fr).



**CODE UNIVERSITAIRE**  
DU  
**LOIS ET STATUTS**  
DE L'UNIVERSITÉ ROYALE DE FRANCE

<http://siprojuris.symogih.org>



# General symogih.org project websites



The screenshot shows the SYMOGIH website with a blue header. The main navigation bar includes 'Accueil', 'Documentation', and 'Membres'. The left sidebar contains three sections: 'Références' with links to 'Arborescence des classes de types d'unités de connaissances', 'Types d'informations', and 'Types de contenus'; 'Objets' with links to 'Acteurs', 'Acteurs collectifs', 'Objets abstraits', and 'Carnotières sociaux'; and 'Sites propulsés par SyMoGIH' with a link to 'GEO-LARHRA'. The main content area features the title 'Système Modulaire de Gestion de l'Information Historique (SyMoGIH)', a 'Le projet' section, and a 'La plateforme permet :' section.

**SYMOGIH**  
Références

Accueil Documentation Membres

**Références**

- Arborescence des classes de types d'unités de connaissances
- Types d'informations
- Types de contenus

**Objets**

- Acteurs
- Acteurs collectifs
- Objets abstraits
- Carnotières sociaux

**Sites propulsés par SyMoGIH**

- GEO-LARHRA

## Système Modulaire de Gestion de l'Information Historique (SyMoGIH)

### Le projet

Le projet SyMoGIH a développé un modèle générique de stockage des données historiques permettant leur interopérabilité et leur publication sélective. A partir de ce modèle, une **plateforme collaborative** pour la recherche en histoire a été mise en place, utilisée par plusieurs chercheurs et projets.

Cette plateforme permet le stockage de données primaires concernant toute activité humaine (sociale, économique, intellectuelle, ...), de textes codés en XML (traités selon le standard proposé par la **Texte Encoding Initiative**), d'images et de leur métadonnées, tout en permettant d'associer à ces différents objets leur 'empreinte spatiale'. La réalisation d'un **système d'information géographique (SIG)** joue un rôle essentiel dans le projet.

La plateforme permet :

- la modélisation progressive et évolutive de l'information historique grâce à un dictionnaire de **types d'unités de connaissance** ;
- 
- 

<http://symogih.org>

# Resources interlinking

- provide a stable URI:  
<http://symogih.org/resource/Actr195>
- provide a human-readable resource description
- dereferencing
- representation
- interlinking  
<http://symogih.org/resource/Actr195>

The screenshot shows the SYMOGIIH website interface. At the top, there is a navigation bar with buttons for 'Accueil', 'Documentation', and 'Membres'. The main content area is titled 'Kepler, Johannes' and includes a sub-header 'Actr195' and the text 'Année de naissance: 1571 - Année de mort: 1630'. Below this, there are tabs for 'Biographie', 'Informations', 'Contenus', and 'Carte'. A 'Liens' section is visible, listing various external resources with their respective URIs. On the left side, there are two sidebar sections: 'Références' and 'Objets', each containing a list of links to related content.

**SYMOGIIH**  
*Références*

[Accueil](#) [Documentation](#) [Membres](#)

**Kepler, Johannes**

*Actr195*  
Année de naissance: 1571 - Année de mort: 1630

**Biographie – documentation**

[Biographie](#) [Informations](#) [Contenus](#) [Carte](#)

**Liens**

DBpedia Live – URL de ressource : [Johannes\\_Kepler](#)  
Autorités BnF – URL autorité d'adressage : [cb11909597m](#)  
Idref – URL autorité d'adressage : [026947676](#)  
Gemeinsame Normdatei (GND) – URL autorité d'adressage : [118561448](#)

**Références**

- [Arborescence des classes de types d'unités de connaissances](#)
- [Types d'informations](#)
- [Types de contenus](#)

**Objets**

- [Acteurs](#)
- [Acteurs collectifs](#)
- [Lieux](#)

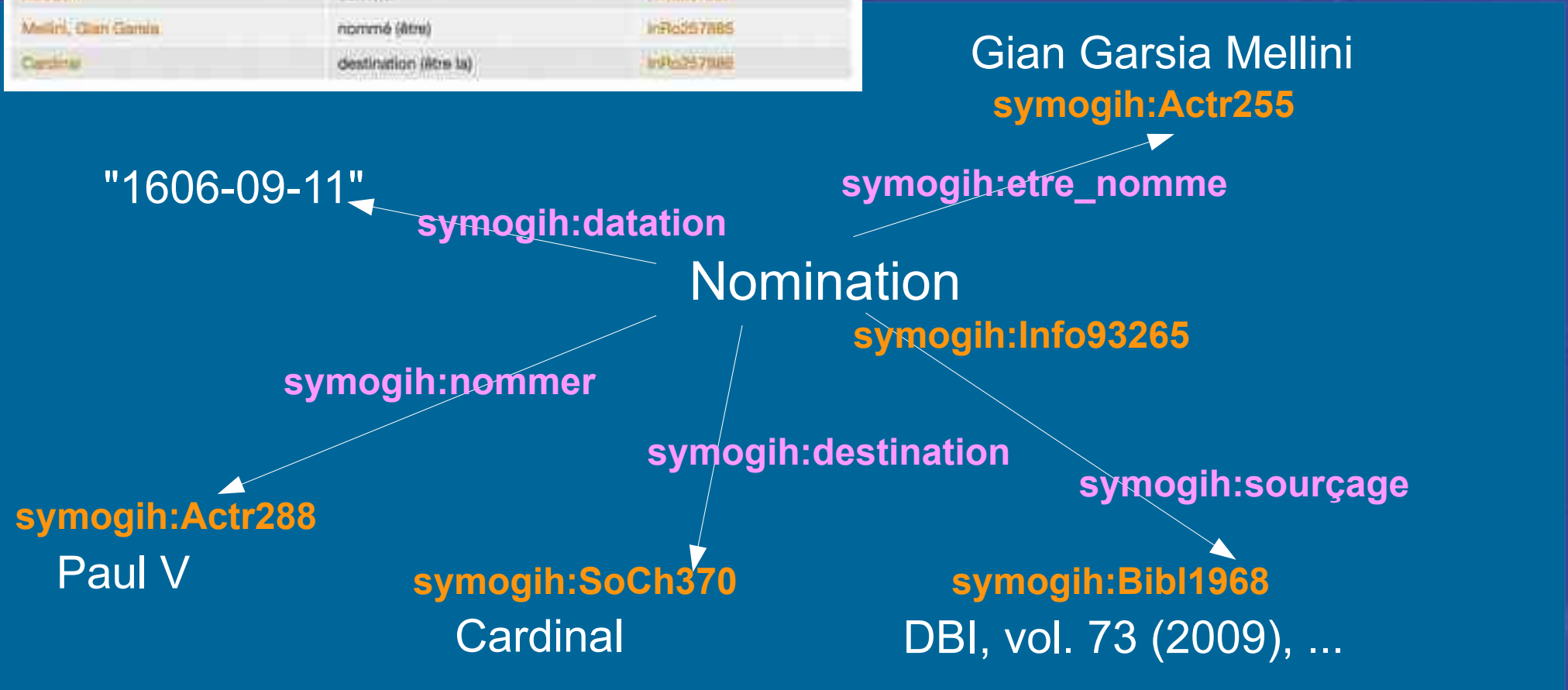
**Mellini, Gian Garsia - Nomination: Cardinal**

Info93265  
 Type d'information: Nomination - Tylnó  
 Date: 1606-09-11

Composantes de l'information

Rôles    Textes    Sources

Libellé de l'objet	Type de rôle	Cité du rôle
Paulus V	nommer	inFo057887
Mellini, Gian Garsia	nommé (titre)	inFo057885
Cardinal	destination (titre la)	inFo057885



Open, modular, collaborative platform for storing, analyzing and publishing historical data and texts

Virtuoso SPARQL Query Editor

Default Data Set Name (Graph IRI)

Query Text

```
PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>
PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX viaf: <http://viaf.org/viaf/>
PREFIX geo: <http://www.w3.org/2003/01/geo/wgs84_pos#>
PREFIX sym: <http://symogih.org/ontology/>
PREFIX syr: <http://symogih.org/resource/>

SELECT DISTINCT ?i ?stLabel ?stDate ?KUTyLabel ?KUTy
WHERE
{
  { ?r sym:associatesObject syr:AbOb213 .
    ?r sym:isComponentOf ?i .
    ?i sym:knowledgeUnitStandardLabel ?stLabel .
    ?i sym:knowledgeUnitStandardDate ?stDate .
    ?i sym:hasKnowledgeUnitType ?KUTy .
    ?KUTy rdfs:label ?KUTyLabel .
  }
}
ORDER BY ?stDate
```

Sponging:  Use only local data (including data retrieved before), but do not

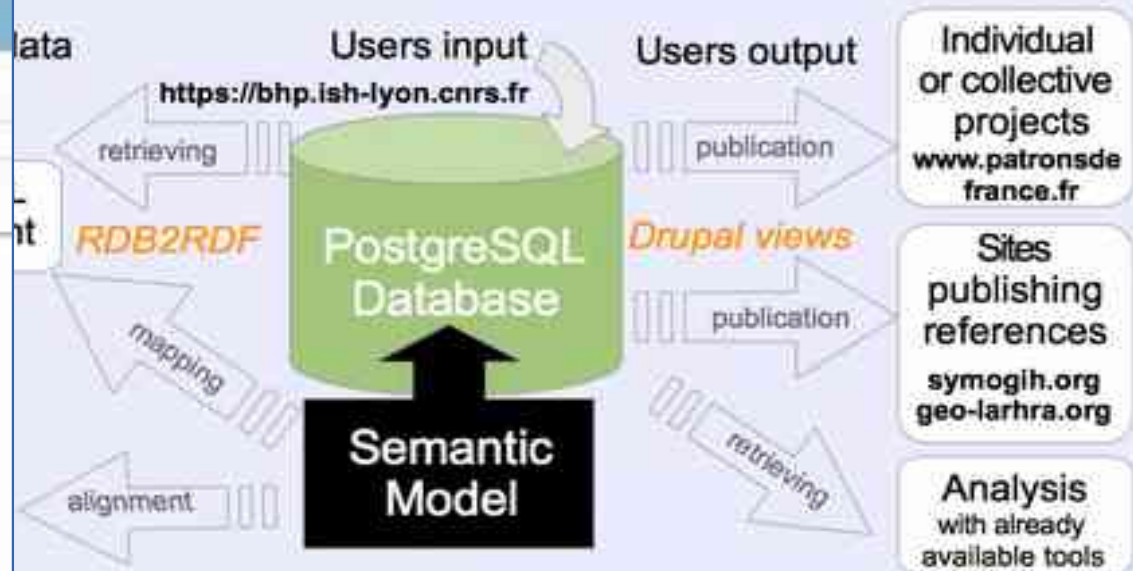
Results Format: HTML

Execution timeout: 0 milliseconds (values less than 1000)

Options:  Strict checking of void variables

(The result can only be sent back to browser, not saved on the server; see [details](#))

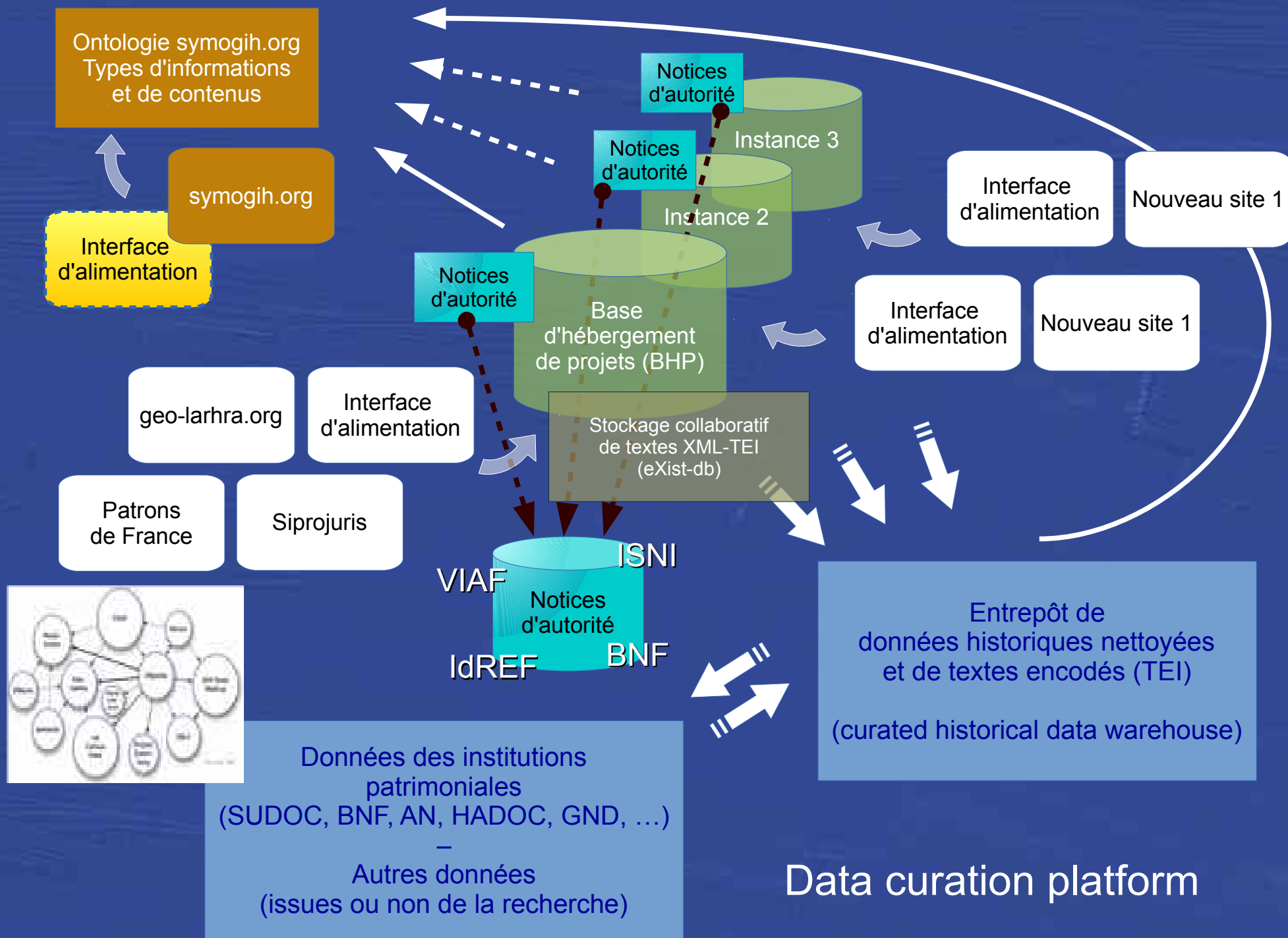
Run Query Reset



SPARQL-endpoint:

<http://symogih.org/?q=rdf-publication>





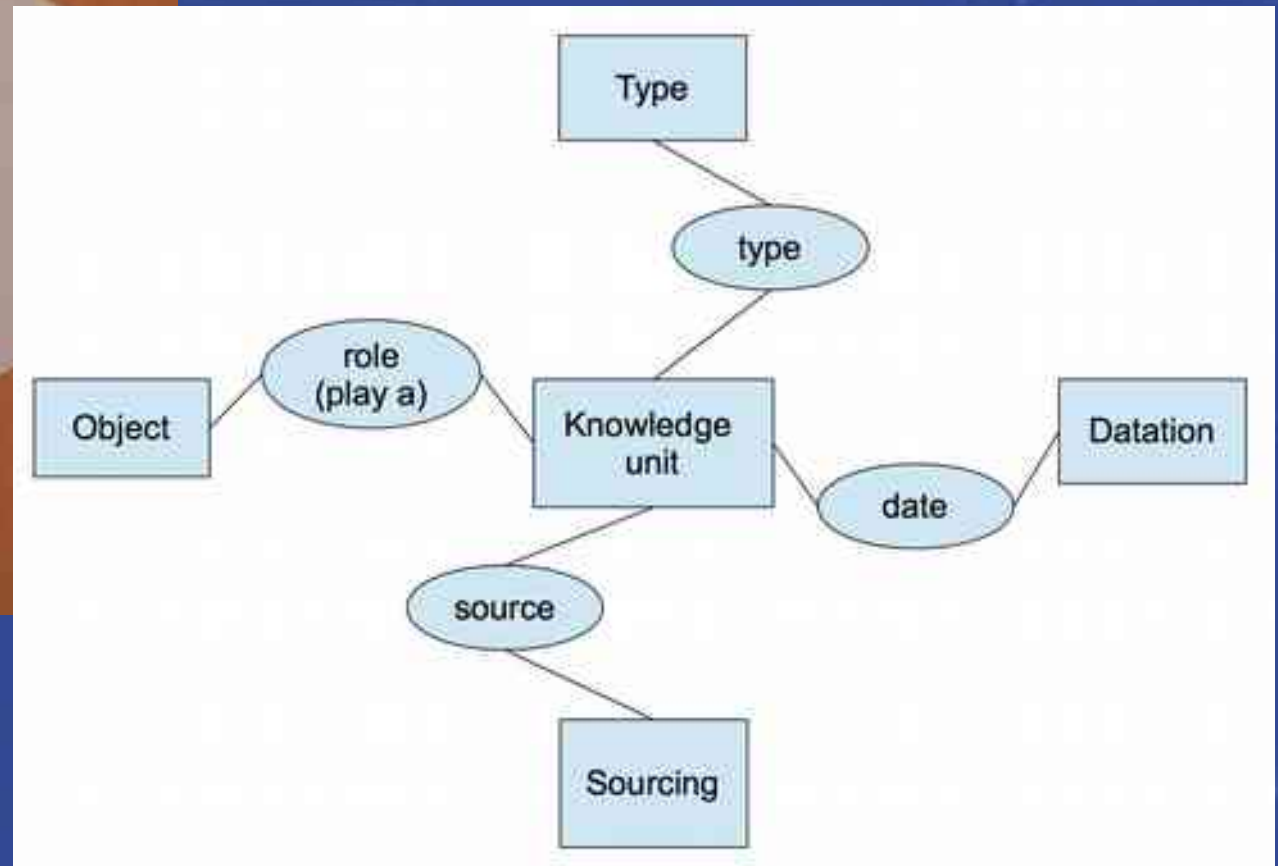


## 2. Producing structured historical data: the symogih.org ontology

# The symogih.org generic data model : from index cards to a digital information system



**Knowledge units** : atomized statements expressing relationships between objects



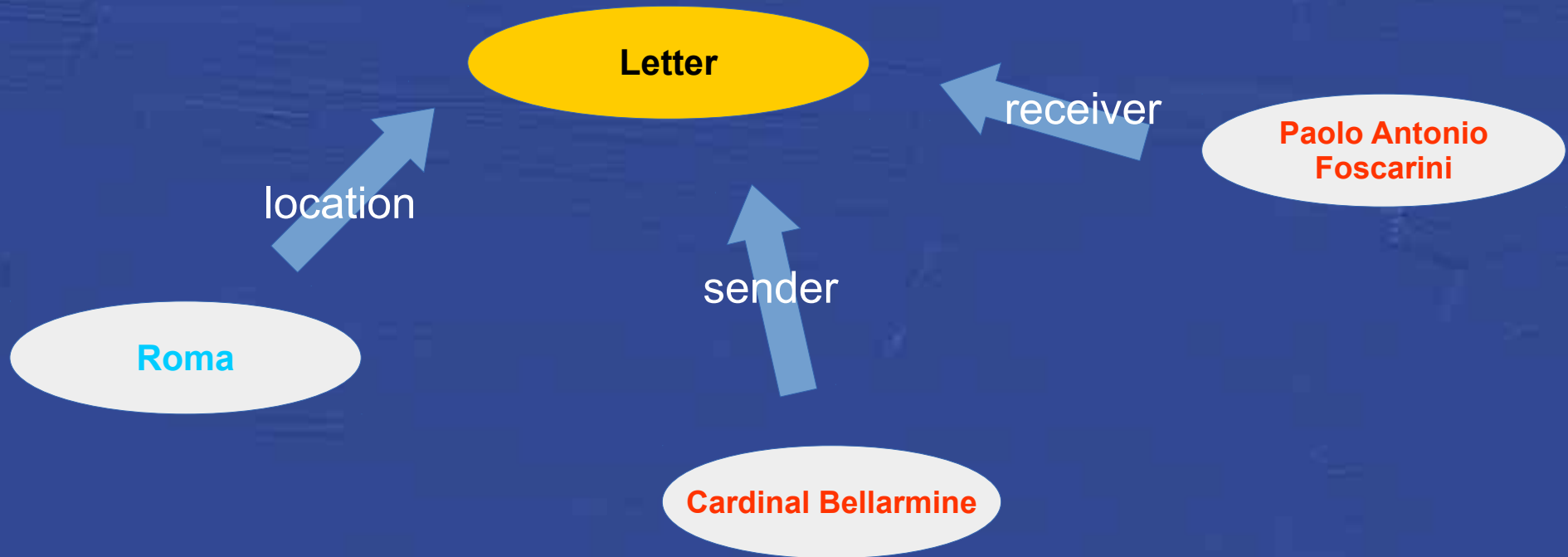
Letter by **cardinal Bellarmine** to **Paolo Antonio Foscarini**,  
Roma, 12 April 1615

Cardinal Bellarmine

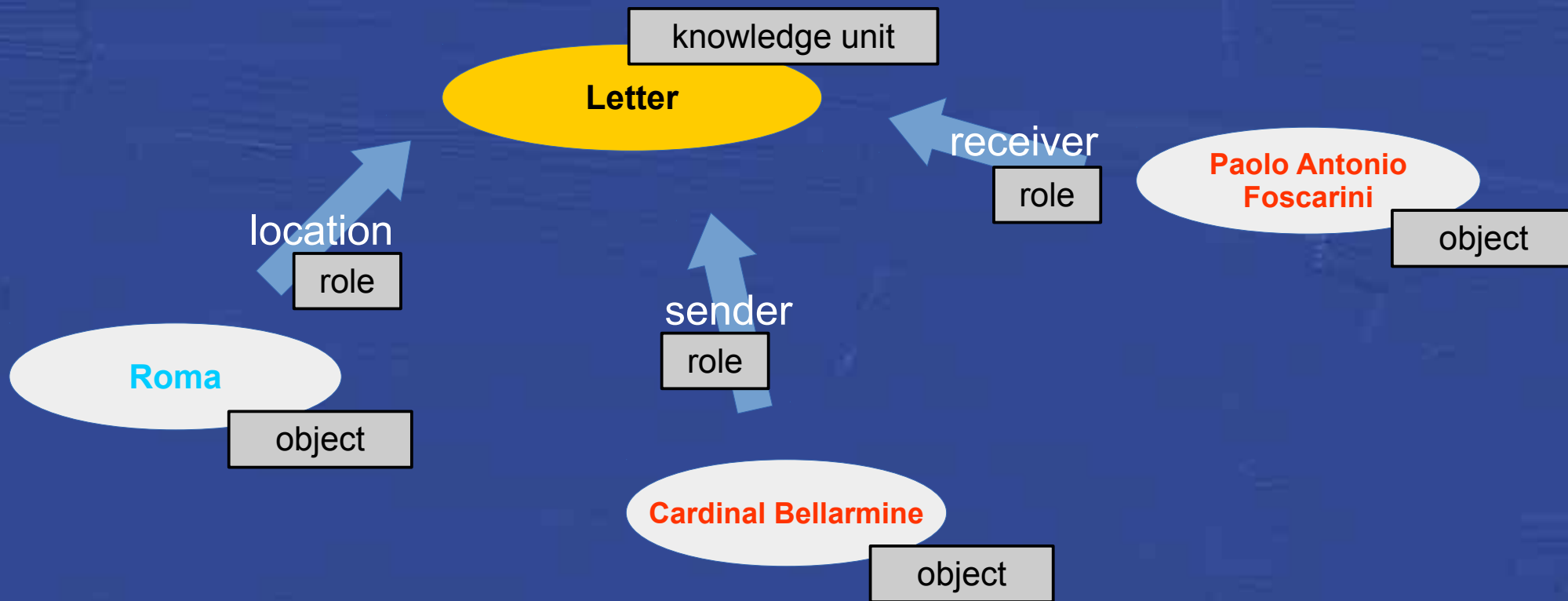
Paolo Antonio  
Foscarini

Roma

Letter by cardinal Bellarmine to Paolo Antonio Foscarini,  
Roma, 12 April 1615

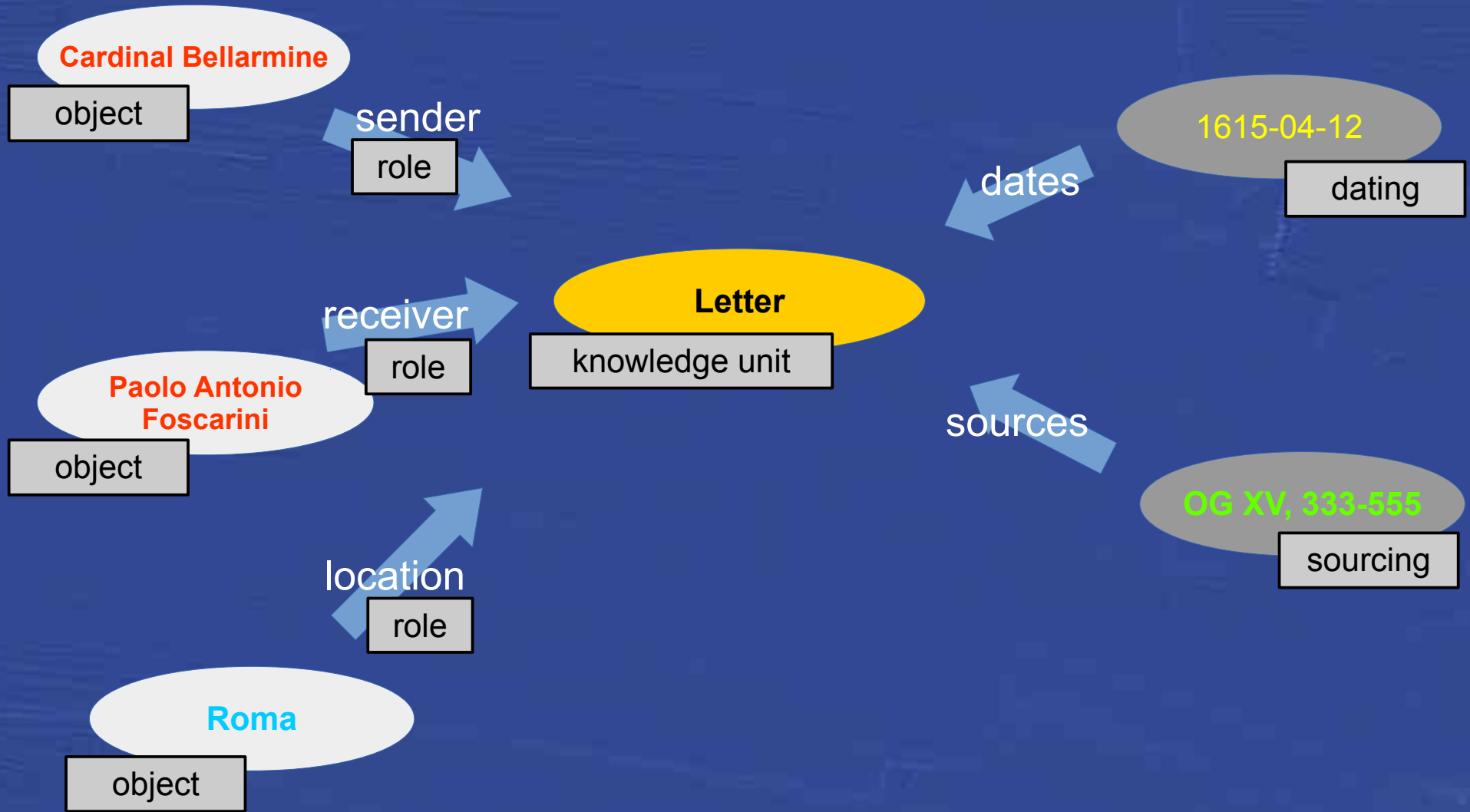


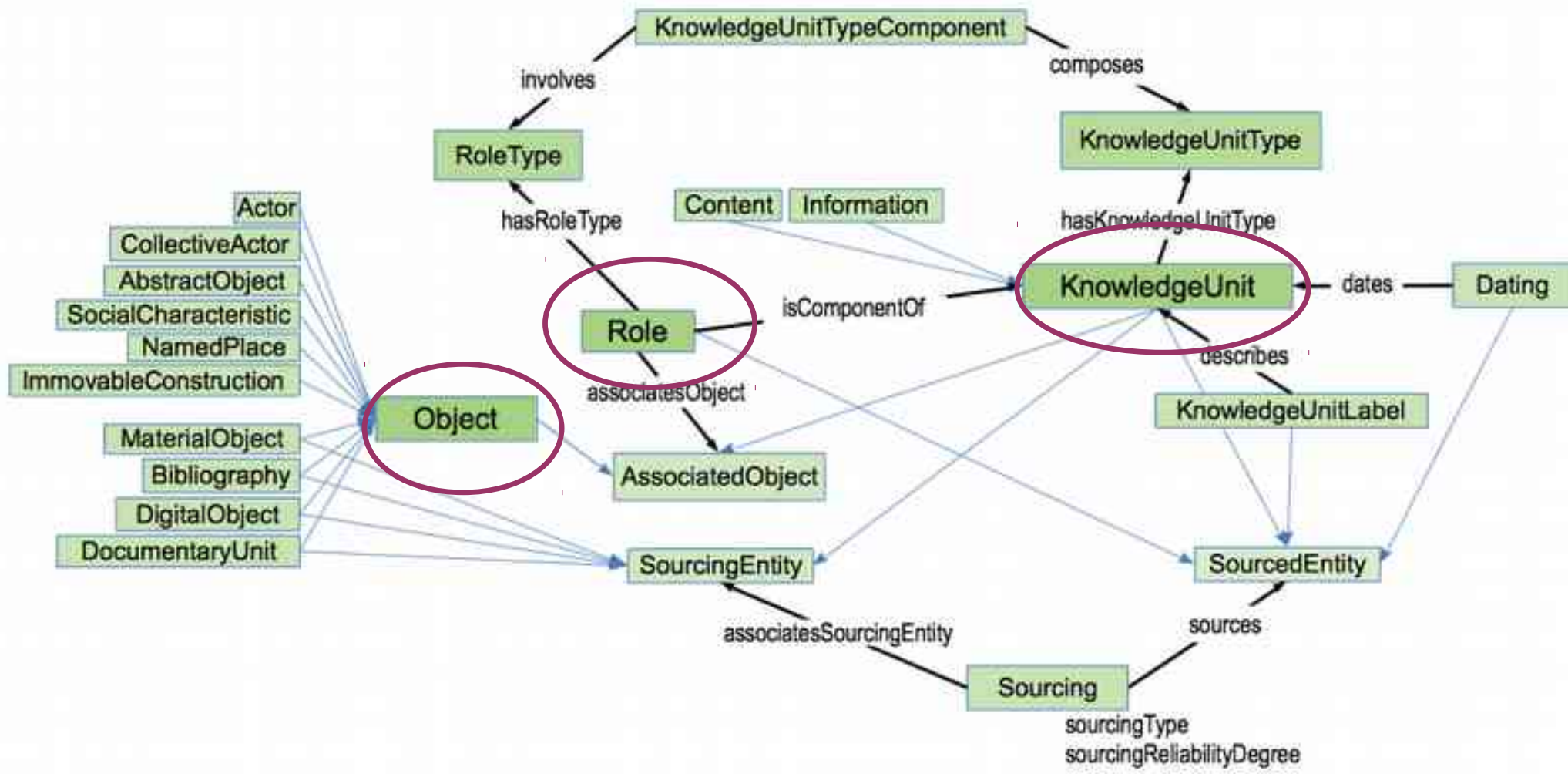
Letter by cardinal Bellarmine to Paolo Antonio Foscarini,  
Roma, 12 April 1615



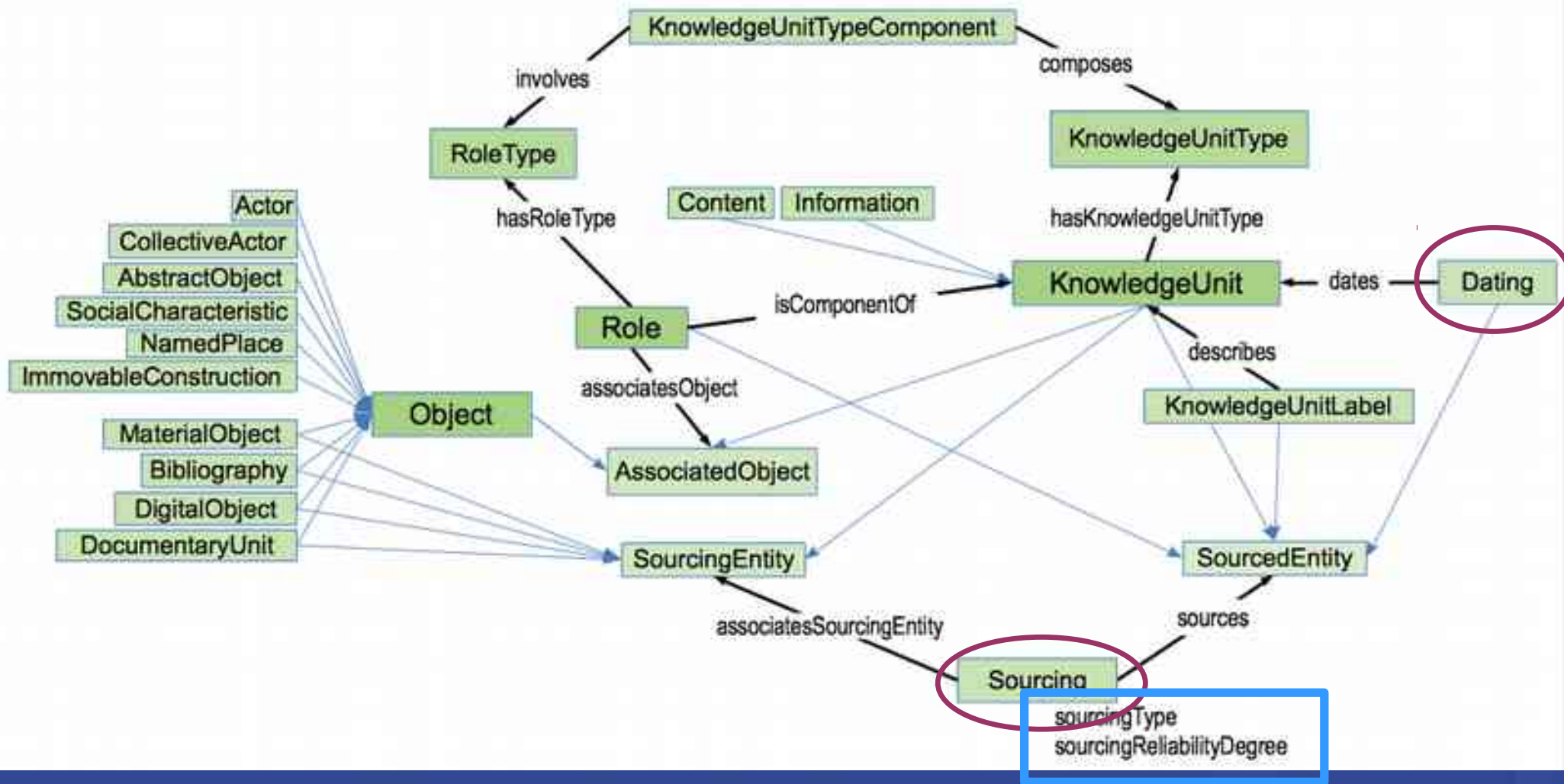


Letter by cardinal Bellarmine to Paolo Antonio Foscarini,  
Roma, 12 April 1615, OG XV, 333-555



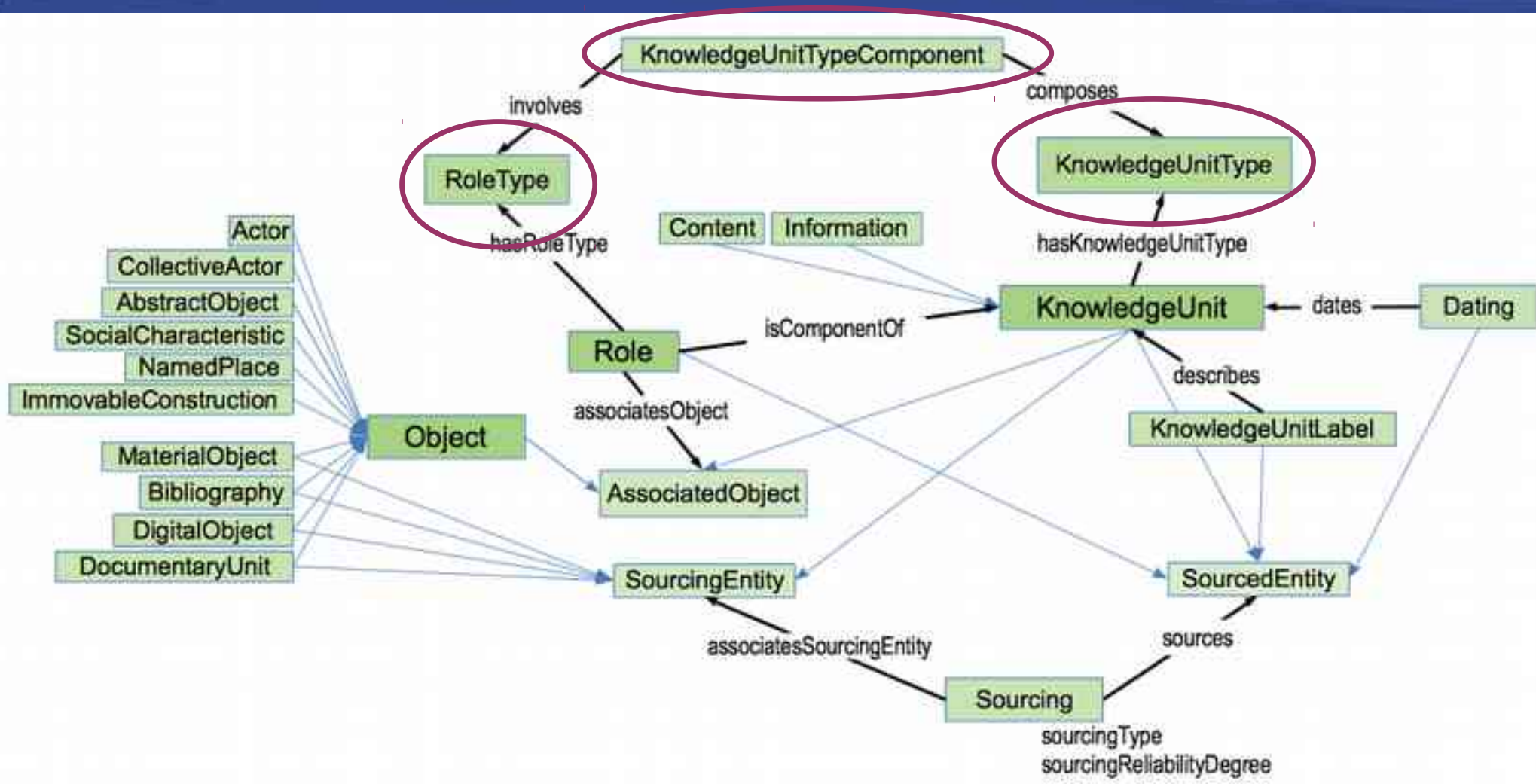


## The symogih.org ontology



## Dating and sourcing

The issue of historical knowledge reliability :  
sourcing and historical criticism



The instances of the generic data model are defined collaboratively



The screenshot shows the SYMOGIH website interface. At the top left, the logo 'SYMOGIH' and the word 'Références' are visible. A navigation bar contains 'Accueil', 'Documentation', and 'Membres'. A teal banner at the top center displays the URL 'http://symoghi.org'. The main content area is titled 'Classes de ty' and includes a search box labeled 'Chercher une cl'. A sidebar on the left lists 'Références' and 'Objets'. The central focus is the 'Enseignement' class definition, which includes a description and a table of associated roles. The table has three columns: 'Libellé du type de rôle', 'Clé du TyRo', and 'Description'. Several rows in the table are circled in red, highlighting specific roles: 'concerner' (TyRo21), 'enseigné (être)' (TyRo131), and 'exercé (être)' (TyRo47). Below the table, there is a section for 'MCD disponible(s)' and a link to 'Télécharger ce MCD'.

### Enseignement

*TyIn97*

Exercer la fonction d'enseigner, avec indication de l'institution auprès de laquelle s'exerce l'enseignement et des matières enseignées.

Il s'agit d'un cas particulier du TyIn 'Exercice d'une fonction' : cf. Classe TyIn 'Exercice d'une fonction', Attention : ne pas renseigner le lieu si on peut localiser l'institution elle-même.

#### Liste des types de rôles associés

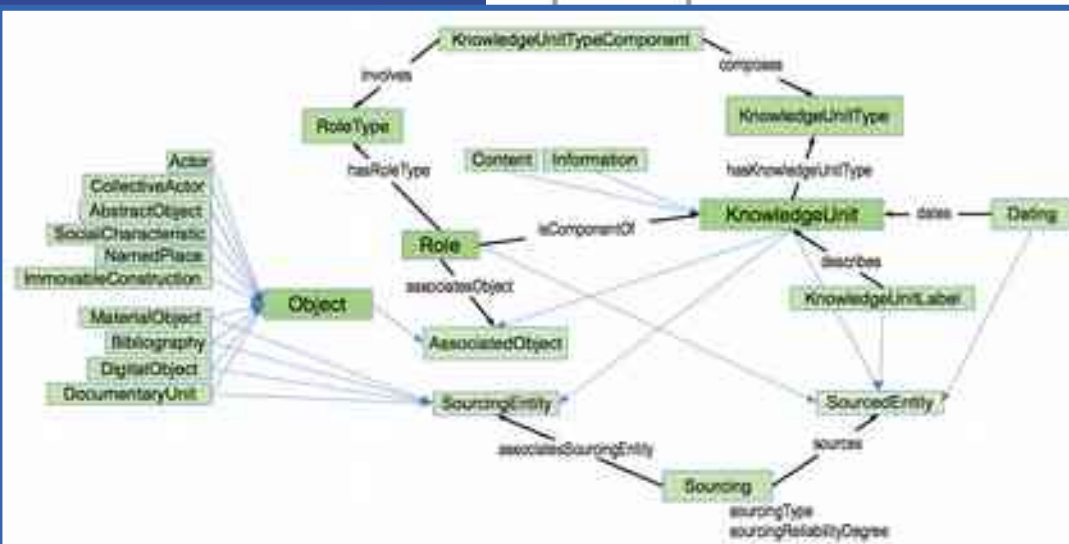
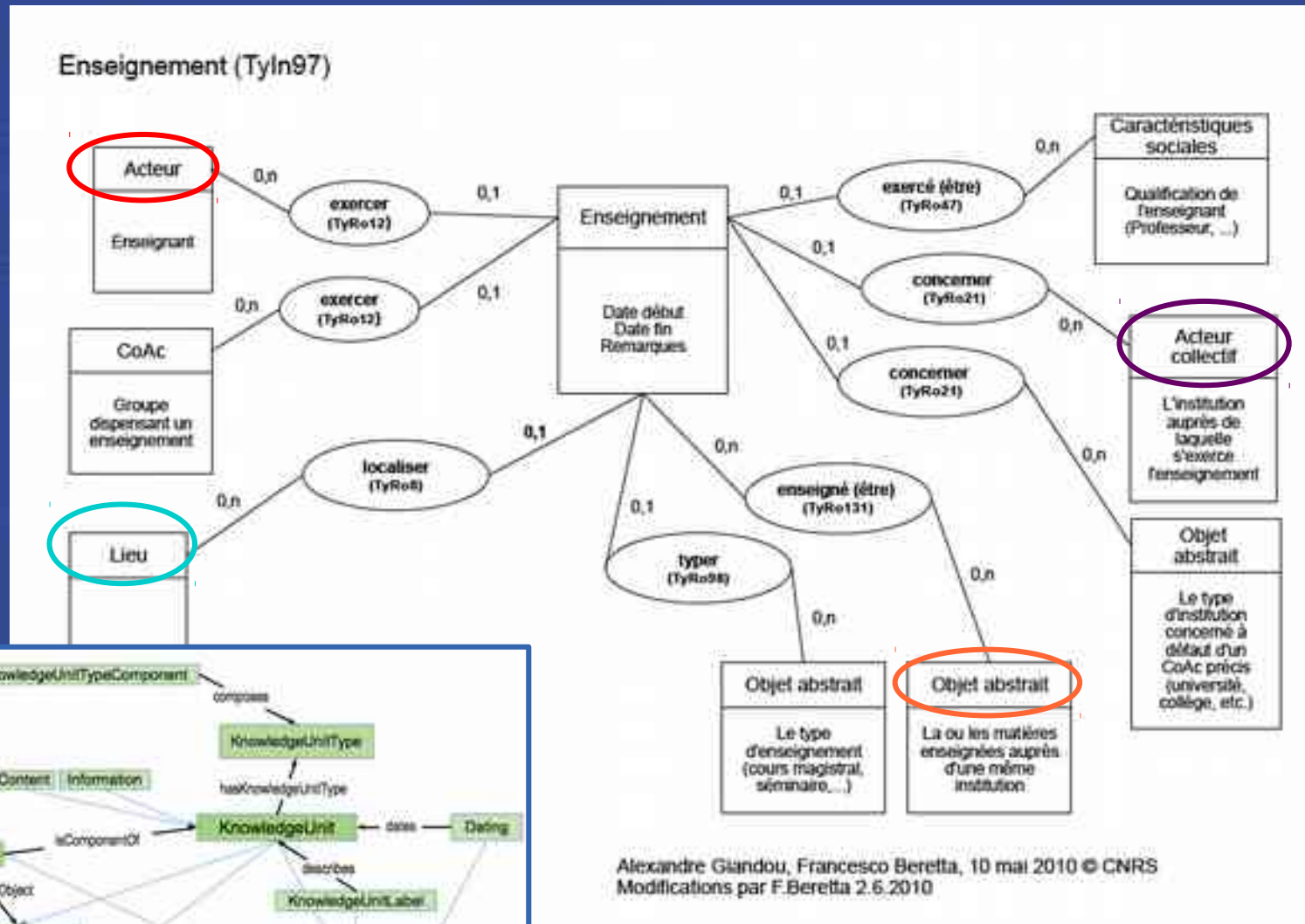
Libellé du type de rôle	Clé du TyRo	Description
concerner	TyRo21	Institution auprès de laquelle s'exerce l'enseignement. Ce rôle a été gardé pour être l'équivalent du TyIn7 : Exercice d'une fonction.
enseigné (être)	TyRo131	La matière enseignée (un objet abstrait). On peut en associer plusieurs si on enseigne en même temps plusieurs matières. En revanche, il faut créer plusieurs informations si les enseignements des différentes matières se succèdent ou si le contexte institutionnel est différent
exercé (être)	TyRo47	Qualification de l'enseignement : professeur, chargé de cours, etc. Ce rôle a été gardé pour être l'équivalent du TyIn7 : Exercice d'une fonction.
exercer	TyRo12	Ce rôle a été gardé pour être l'équivalent du TyIn7 : Exercice d'une fonction.
localiser	TyRo8	Ne pas renseigner si l'institution auprès de laquelle s'effectue l'enseignement est déjà localisée.
occasionner la fin	TyRo176	Associe l'information ou le AbOb qui explique la fin de l'enseignement
origine (être l')	TyRo16	Associe l'information (nomination, élection, ...) ou l'objet abstrait qui indiquent la cause de l'enseignement.
typer	TyRo98	A utiliser dans le contexte de ce TyIn pour spécifier la nature de l'enseignement grâce à un AbOb (cours magistral, séminaire, etc.).

MCD disponible(s)

[Télécharger ce MCD](#)



« Galileo Galilei taught mathematics at the University of Padua from 1592 and 1610 » [Dizionario biografico degli italiani, vol. 51]



Accueil Actualités Documentation Membres

## Références

- Arborescence des classes de types d'unités de connaissances
- Types d'informations
- Types de contenus

## Objets

- Acteurs
- Acteurs collectifs
- Lieux
- Objets abstraits
- Caractères sociaux
- Formes concrètes

## Galilei, Galileo - Enseigne : Mathématiques, auprès de : Université de Padoue

Info94542

Type d'information: **Enseignement - TyIn97**

Date: 1592

### Composantes de l'information

Rôles

Textes

Sources

Libellé de l'objet	Type de rôle	Clé du rôle
Galilei, Galileo	exercer	InRo261100
Université de Padoue	concerner	InRo261101
Mathématiques	enseigné (être)	InRo261102

Galileo Galilei taught mathematics at the University of Padua from 1592 and 1610

## Ongoing collaborative projects

1. Heloise - European Network on Digital Academic History

<http://heloisenetwork.eu/>

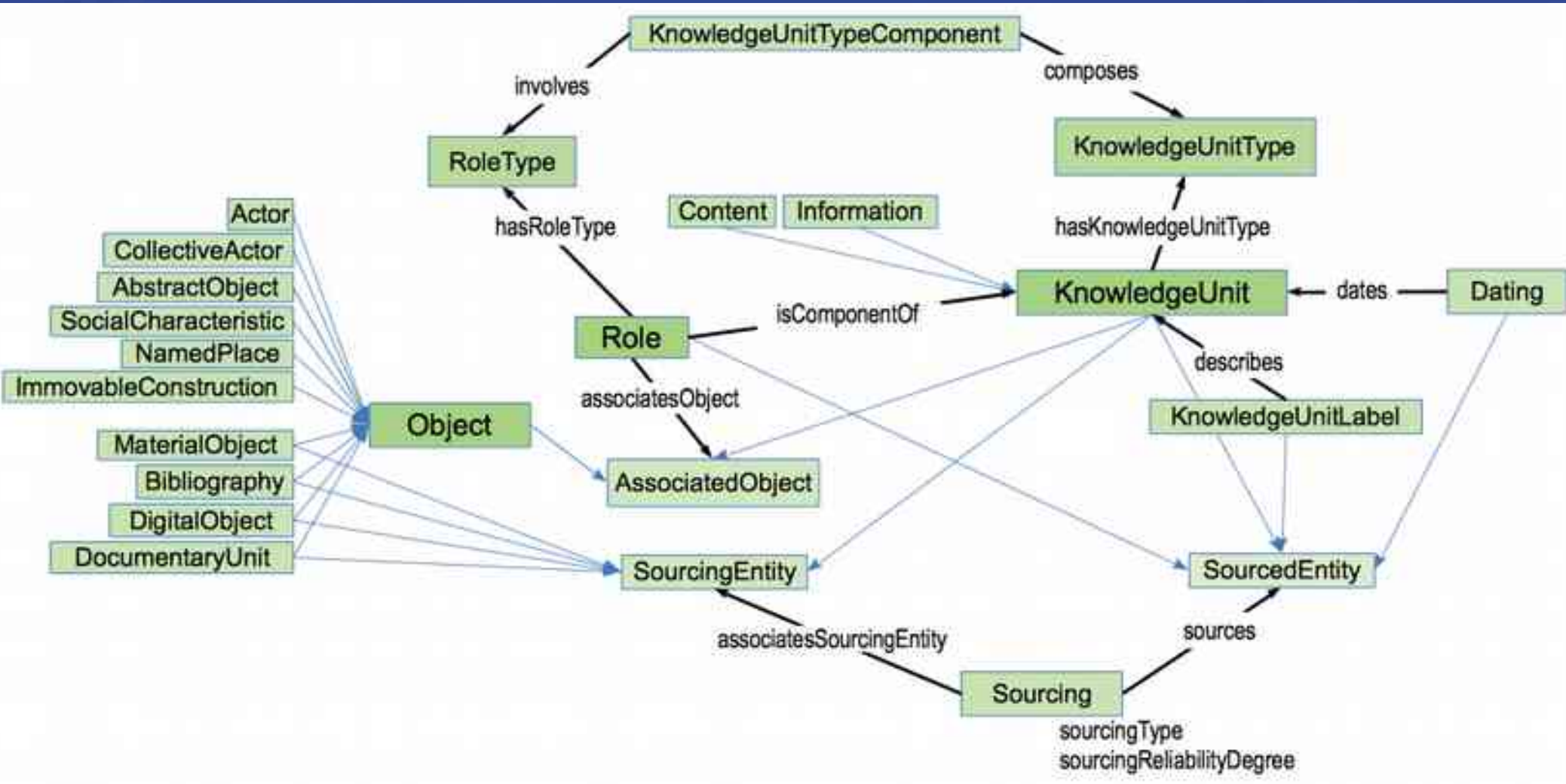
2. Consortium *Data for history*

3. histHub : standard vocabularies for Swiss historical data

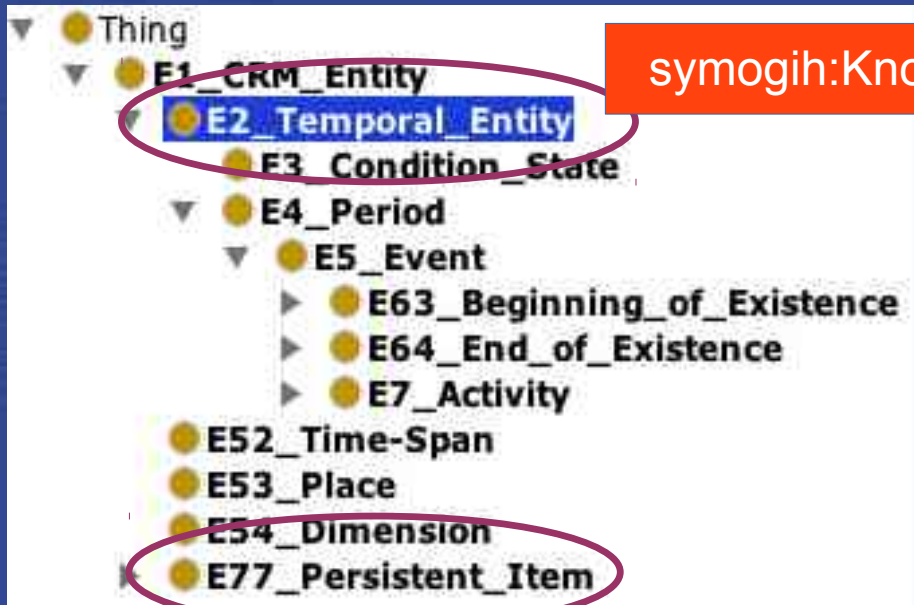
### 3. Aligning the symogih.org ontology with the CIDOC – CRM : towards a CRM extension for historical data

<http://tinyurl.com/crm-hist>

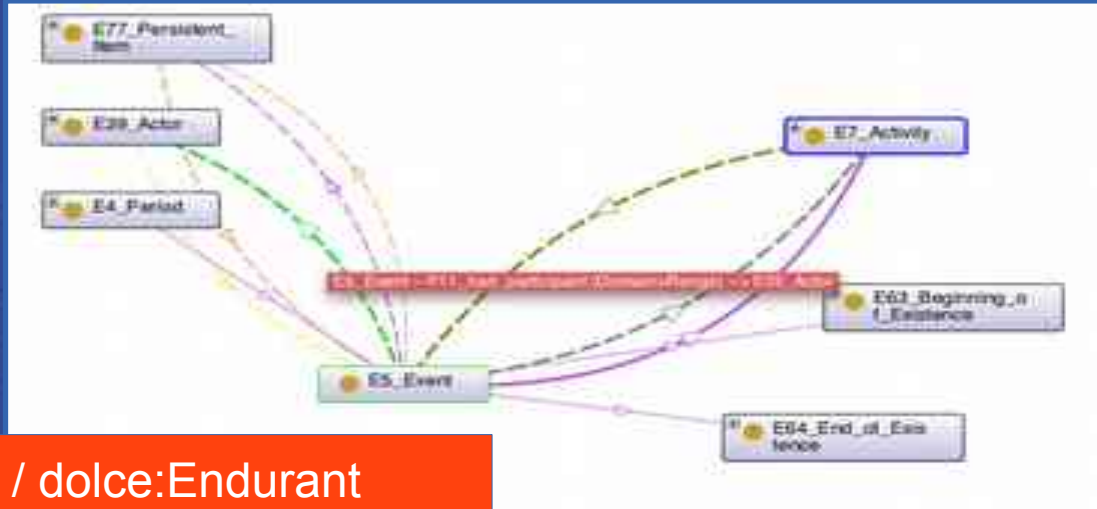
<http://ontologies.symogih.org/index.html>







symogih:KnowledgeUnit / dolce:Perdurant



symogih:Object / dolce:Endurant

comment [language: en]

Scope note:

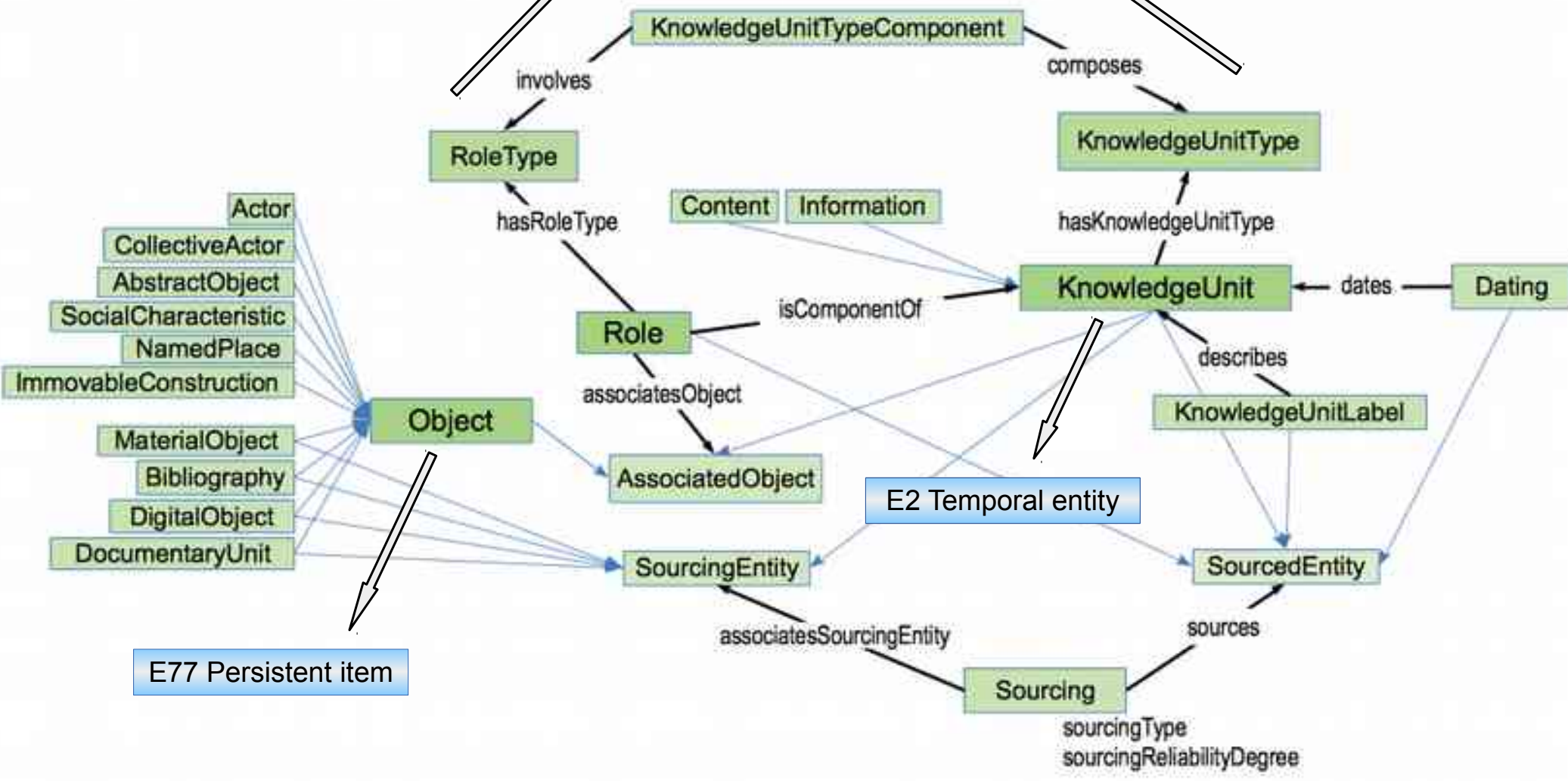
This class comprises all phenomena, such as the instances of E4 Periods, E5 Events and states, which happen over a limited extent in time.

In some contexts, these are also called perdurants. This class is disjoint from E77 Persistent Item. This is an abstract class and has no direct instances. E2 Temporal Entity is specialized into E4 Period, which applies to a particular geographic area (defined with a greater or lesser degree of precision), and E3 Condition State, which applies to instances of E18 Physical Thing.

Examples:

- Bronze Age (E4)
- the earthquake in Lisbon 1755 (E5)
- the Peterhof Palace near Saint Petersburg being in ruins from 1944 - 1946 (E3)

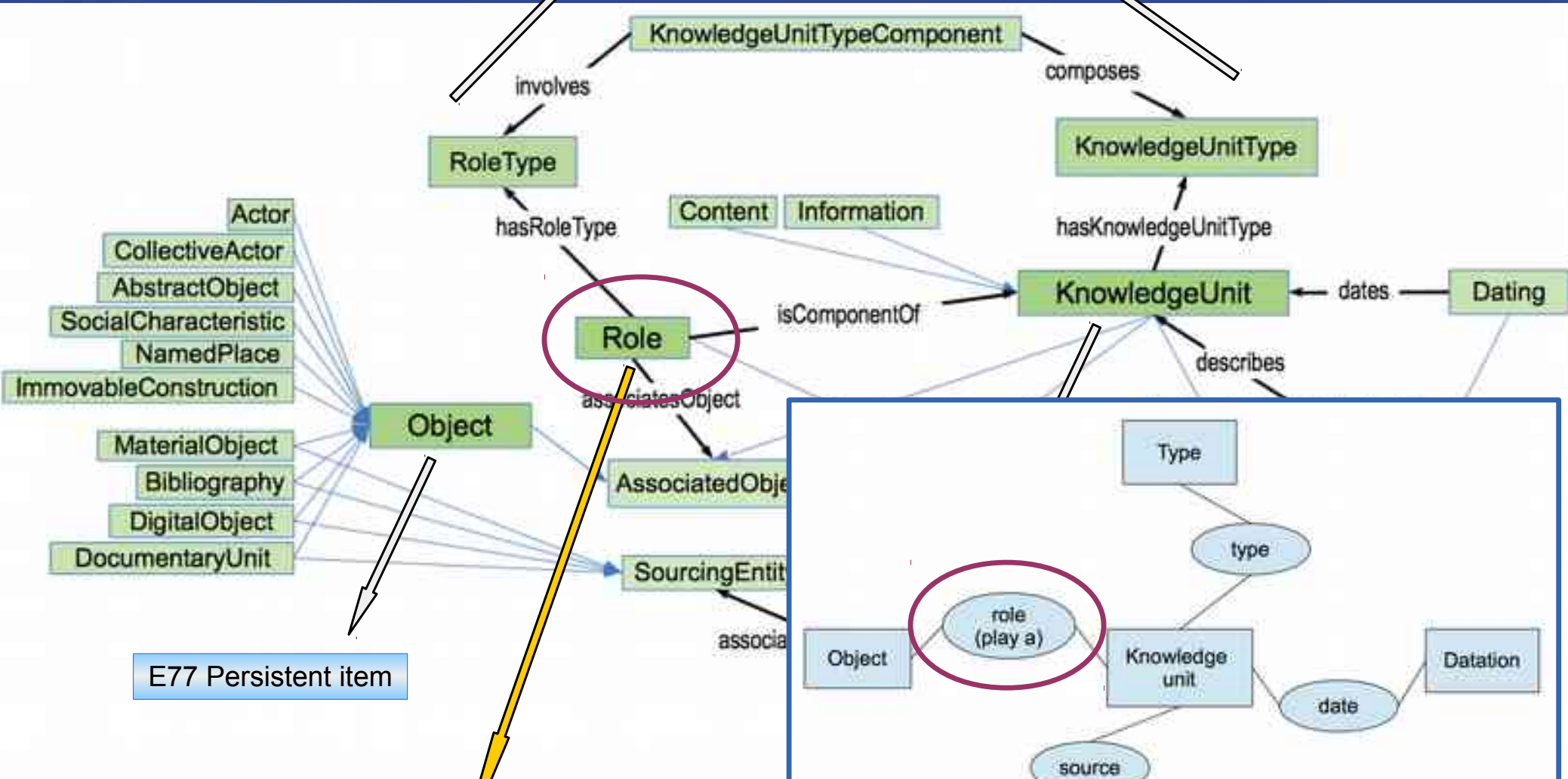
E55 Type



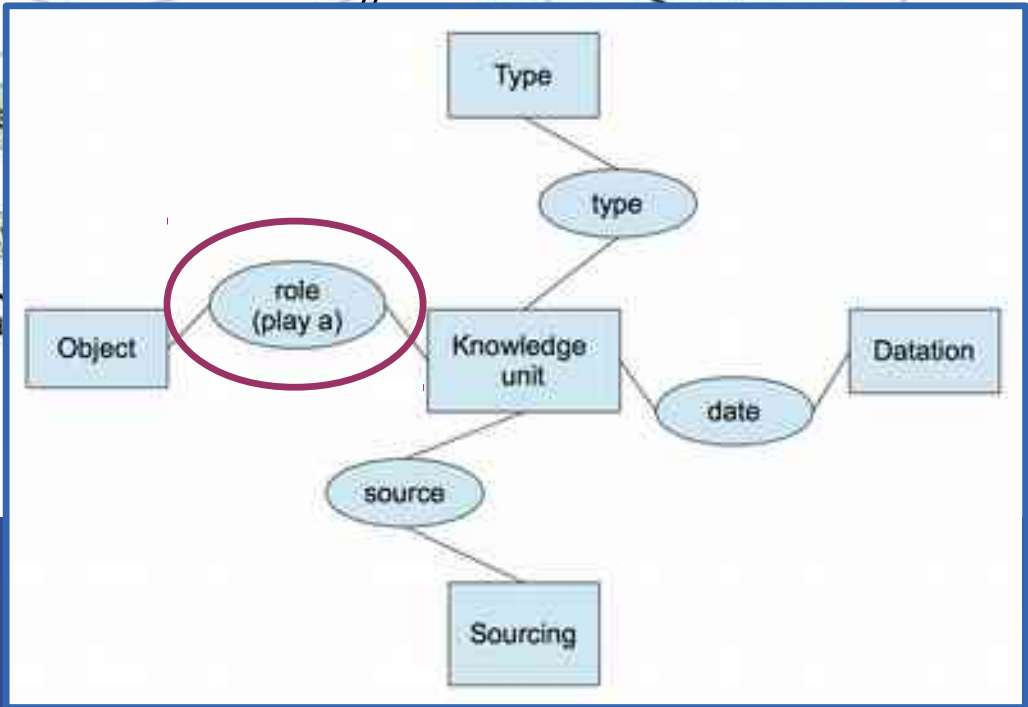
The symogih.org ontology as a controlled vocabulary for expressing the instances of the knowledge units' and roles' types

From roles  
to properties

E55 Type



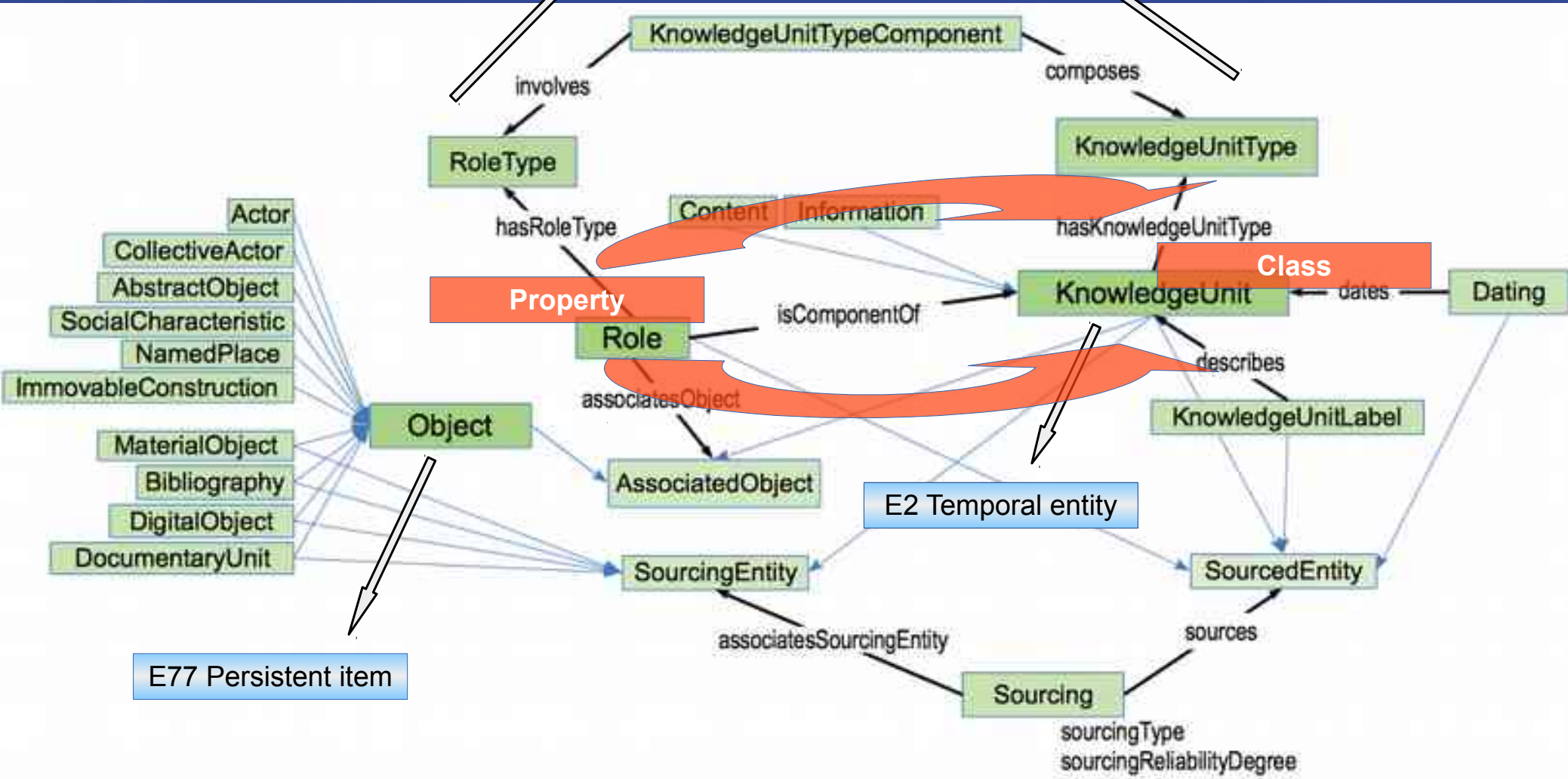
E77 Persistent item

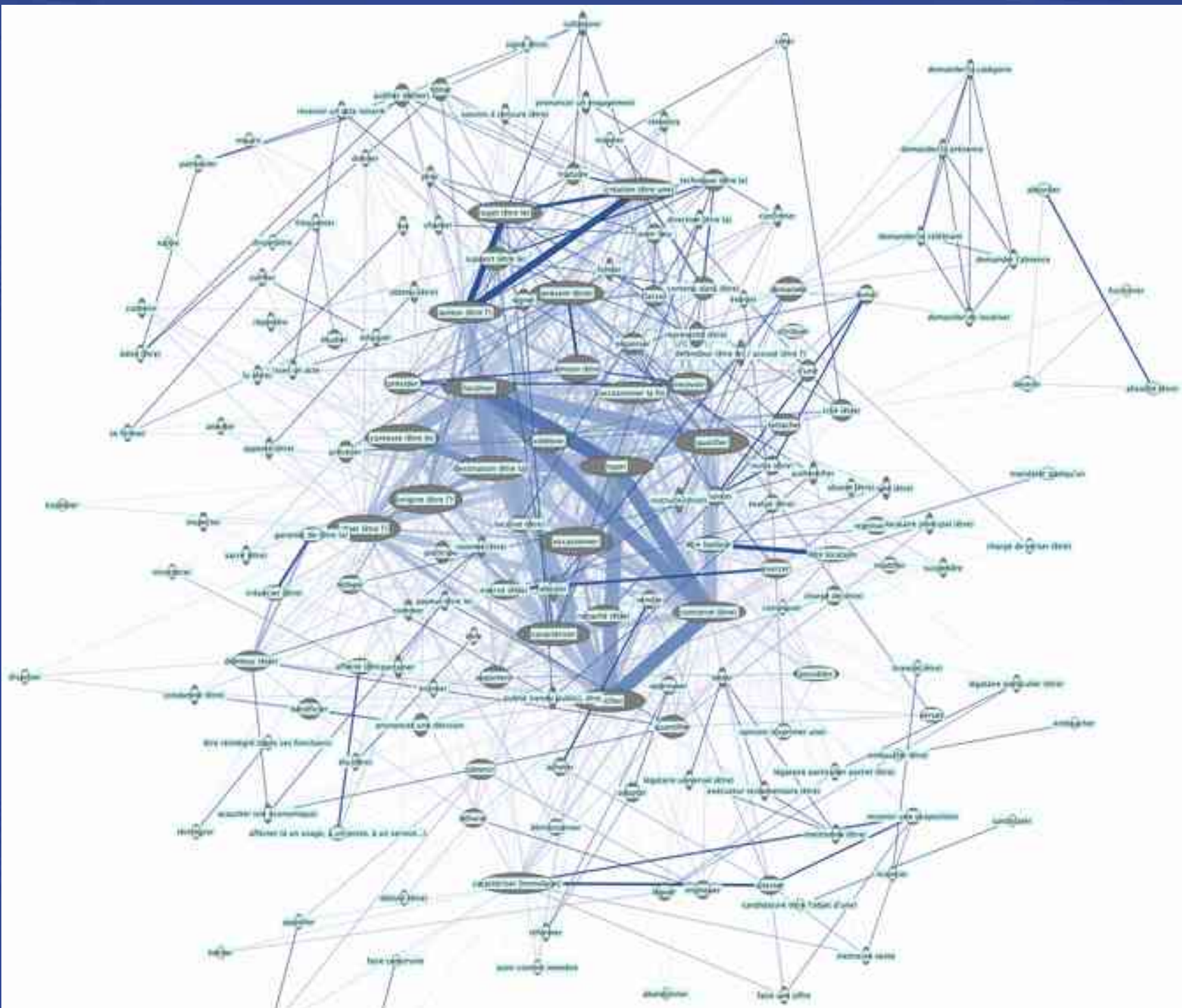


P12 occurred in the presence of (was present at)



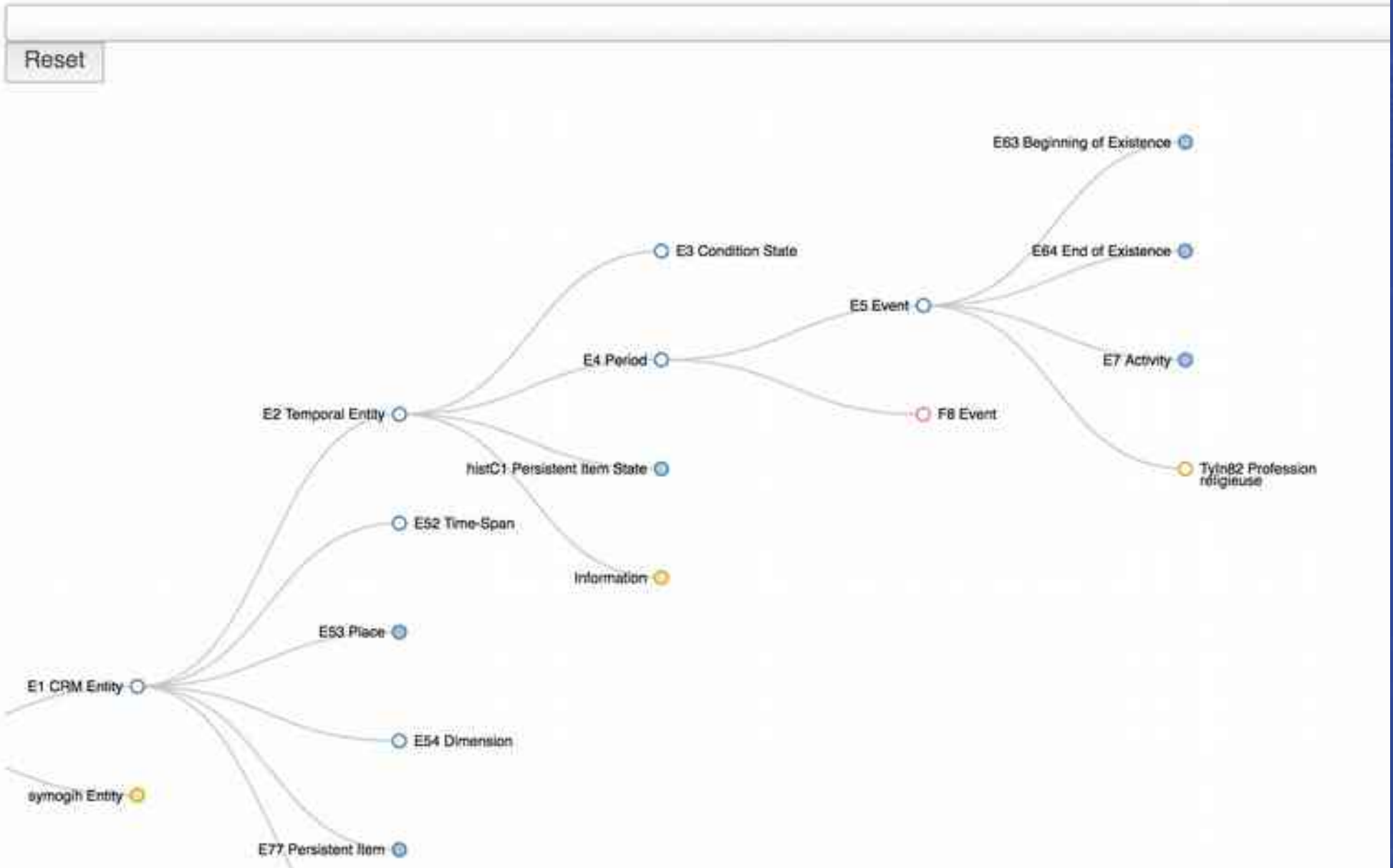
E55 Type







# Classes' Tree



## Major issues under discussion

- Events or states ?
- Sourcing
- Dating

# Teaching as a status (not as an event)

SIPROJURIS

Revenez sur le site du projet SIPROJURIS

<http://siprojuris.symogih.org>



## Enseignement

### *TyIn97*

Exercer la fonction d'enseigner, avec indication de l'institution auprès de laquelle s'exerce l'enseignement et des matières enseignées.

Il s'agit d'un cas particulier du TyIn 'Exercice d'une fonction' : cf. Classe TyIn 'Exercice d'une fonction'.

Attention : ne pas renseigner le lieu si on peut localiser l'institution elle-même.

## Liste des types de rôles associés

Libellé du type de rôle	Clé du TyRo	Description
concerner	TyRo21	Institution auprès de laquelle s'exerce l'enseignement. Ce rôle a été gardé pour être l'équivalent du TyIn7 : Exercice d'une fonction.
enseigné (être)	TyRo131	La matière enseignée (un objet abstrait). On peut en associer plusieurs si on enseigne en même temps plusieurs matières. En revanche, il faut créer plusieurs informations si les enseignements des différentes matières se succèdent ou si le contexte institutionnel est différent.
exercé (être)	TyRo47	Qualification de l'enseignement : professeur, chargé de cours, etc. Ce rôle a été gardé pour être l'équivalent du TyIn7 : Exercice d'une fonction.
exercer	TyRo12	Ce rôle a été gardé pour être l'équivalent du TyIn7 : Exercice d'une fonction.
localiser	TyRo8	Ne pas renseigner si l'institution auprès de laquelle s'effectue l'enseignement est déjà localisée.
occasionner la fin	TyRo176	Associe l'information ou le AbOb qui explique la fin de l'enseignement.
origine (être l')	TyRo16	Associe l'information (nomination, élection, ...) ou l'objet abstrait qui indiquent la cause de l'enseignement.
type:	TyRo96	A utiliser dans le contexte de ce TyIn pour spécifier la nature de l'enseignement grâce à un AbOb (cours magistral, séminaire, etc.).

## MCD disponible(s)

Télécharger ce MCD

# TyIn28\_Possession

Class properties

Class hierarchy

Scope notes

Class labels

Show 10 entries

## Outgoing properties (this class is domain)

Domain class	Property	Range class
TyIn28_Possession	<a href="#">occasionner_la_fin_l_Possession</a>	Object
TyIn28_Possession	<a href="#">justifier_l_Possession</a>	Object

### Scope Note:

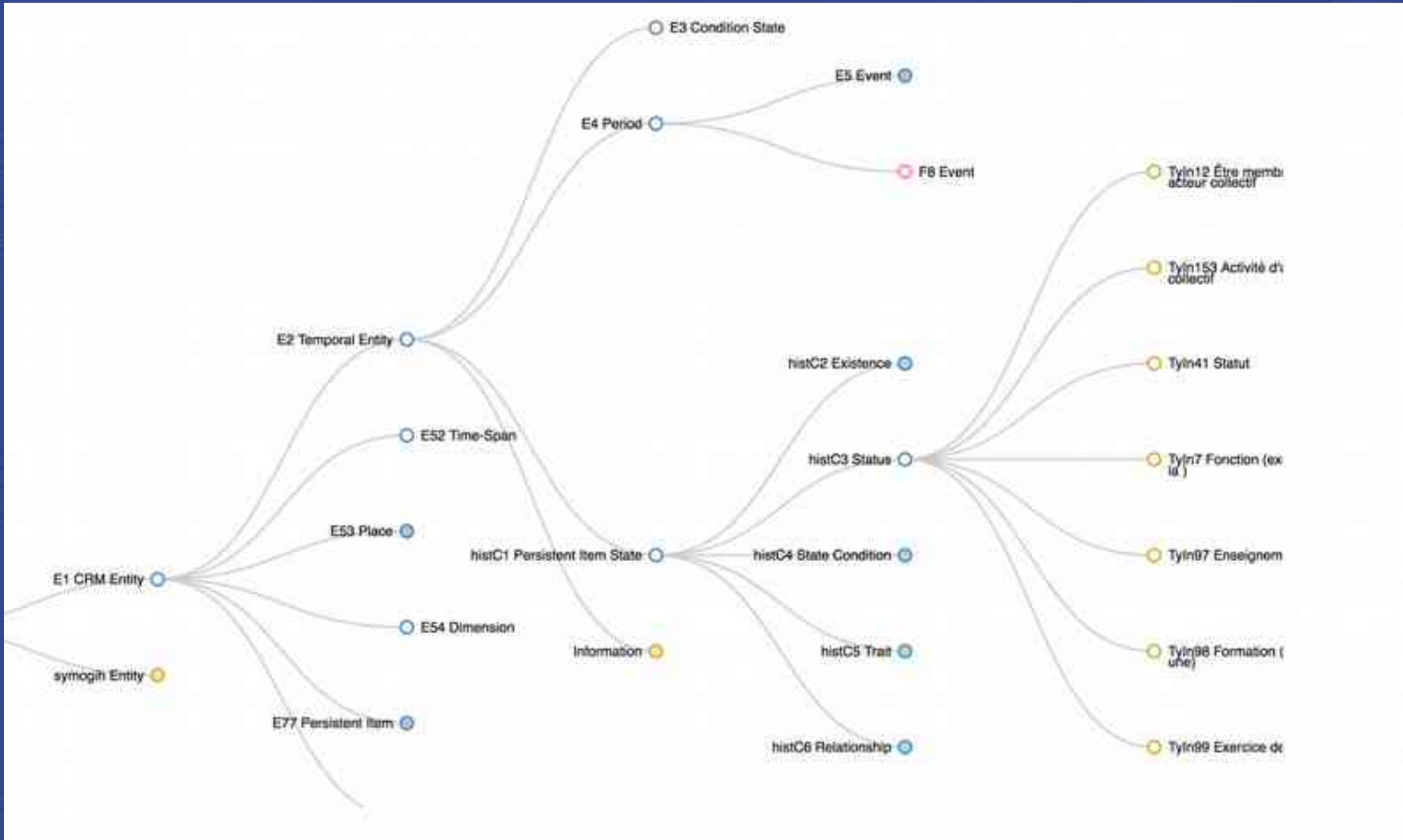
This property identifies the E39 Actor that is or has been the legal owner (i.e. title holder) of an instance of E18 Physical Thing at some time.

The distinction with P52 has current owner (is current owner of) is that P51 has former or current owner (is former or current owner of) does not indicate whether the specified owners are current. P51 has former or current owner (is former or current owner of) is a shortcut for the more detailed path from E18 Physical Thing through P24 transferred title of (changed ownership through), E8 Acquisition, P23 transferred title from (surrendered title through), or P22 transferred title to (acquired title through) to E39 Actor.

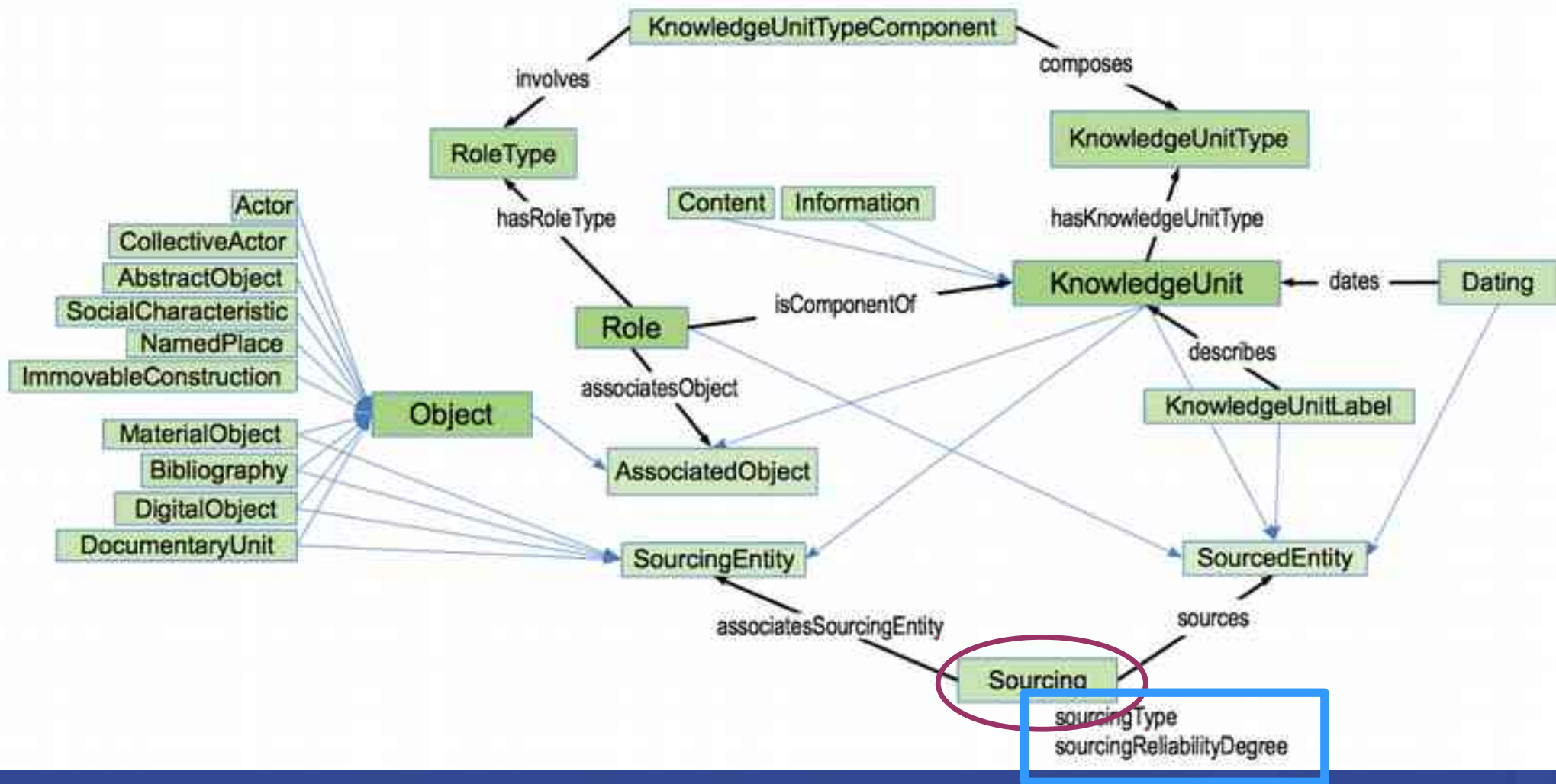
### Examples:

- [paintings from the Iveagh Bequest \(E18\)](#) has former or current owner [Lord Iveagh \(E21\)](#)

Property [P51\\_has\\_former\\_or\\_current\\_owner](#)  
of the CIDOC CRM version 6.2

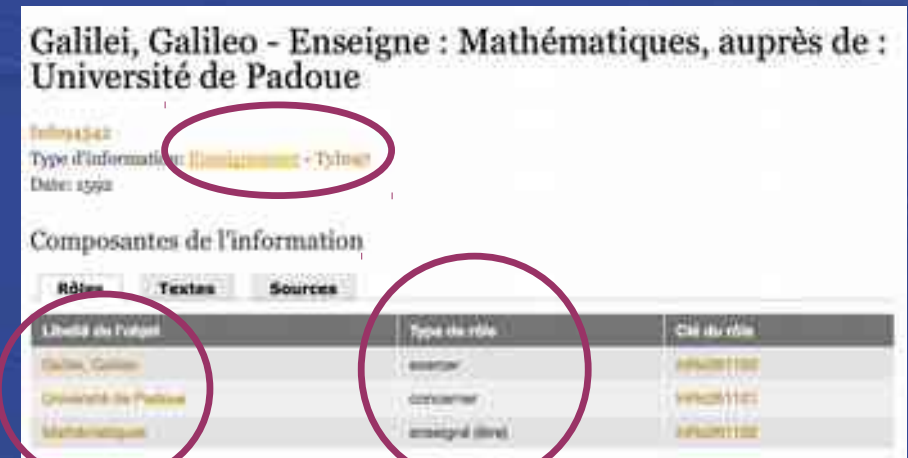






The issue of historical knowledge reliability :  
sourcing and historical criticism

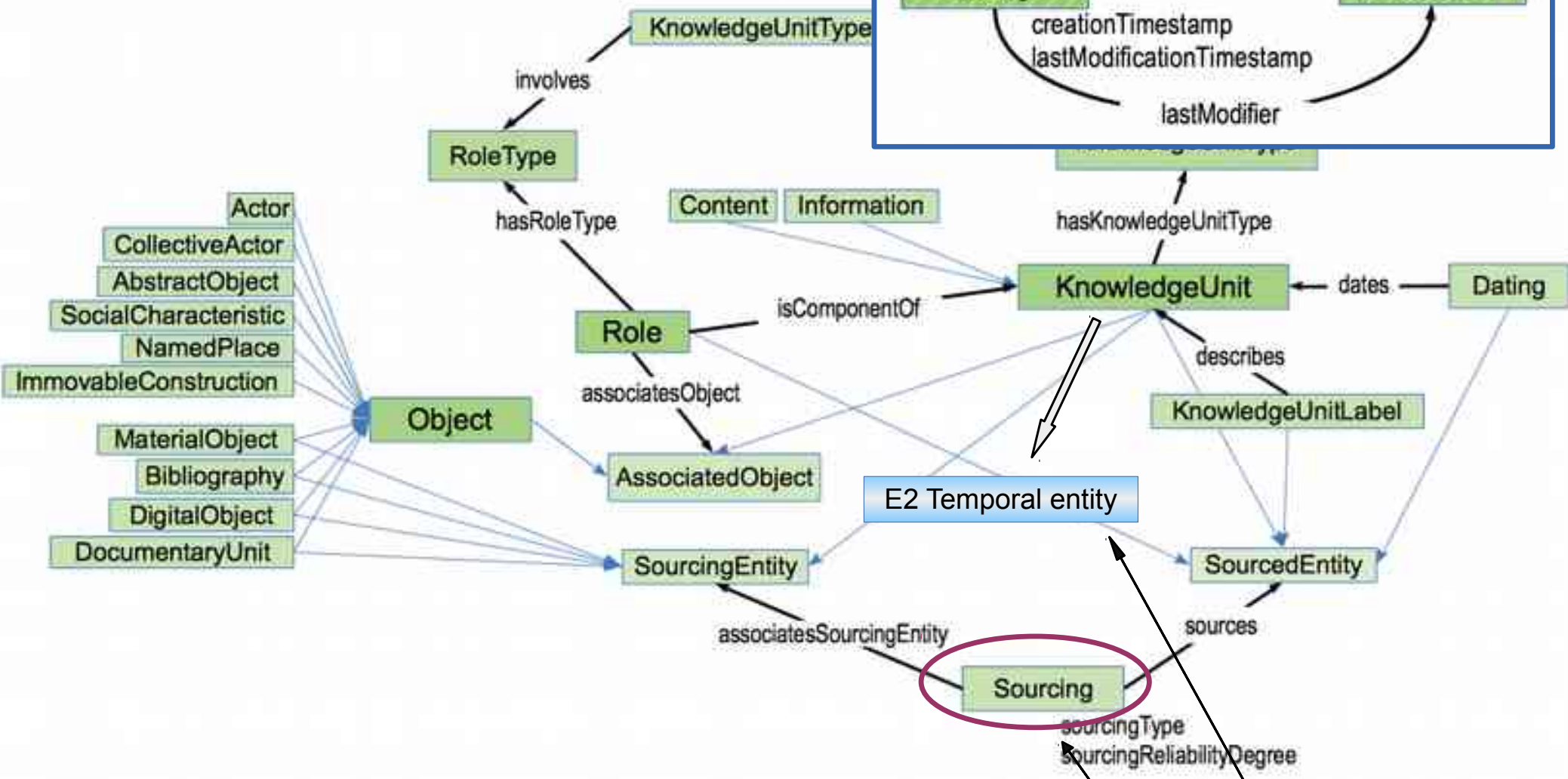
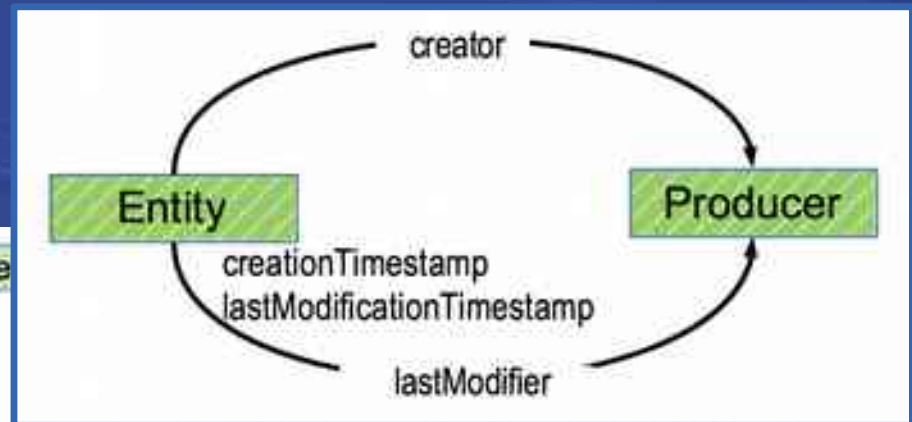
# A knowledge unit in form of structured data :



## Encoding historical data in XML using the symogih.org ontology :

```
<p corresp="Info94542">In <date when="1592" ana="AbOb1321">1592</date>, <rs ref="Actr161">he</rs> [Galileo Galilei] moved to the <name ref="CoAc54">University of Padua</name> where he taught geometry, mechanics, and astronomy until <date when="1610" ana="AbOb256">1610</date>. </p>
```

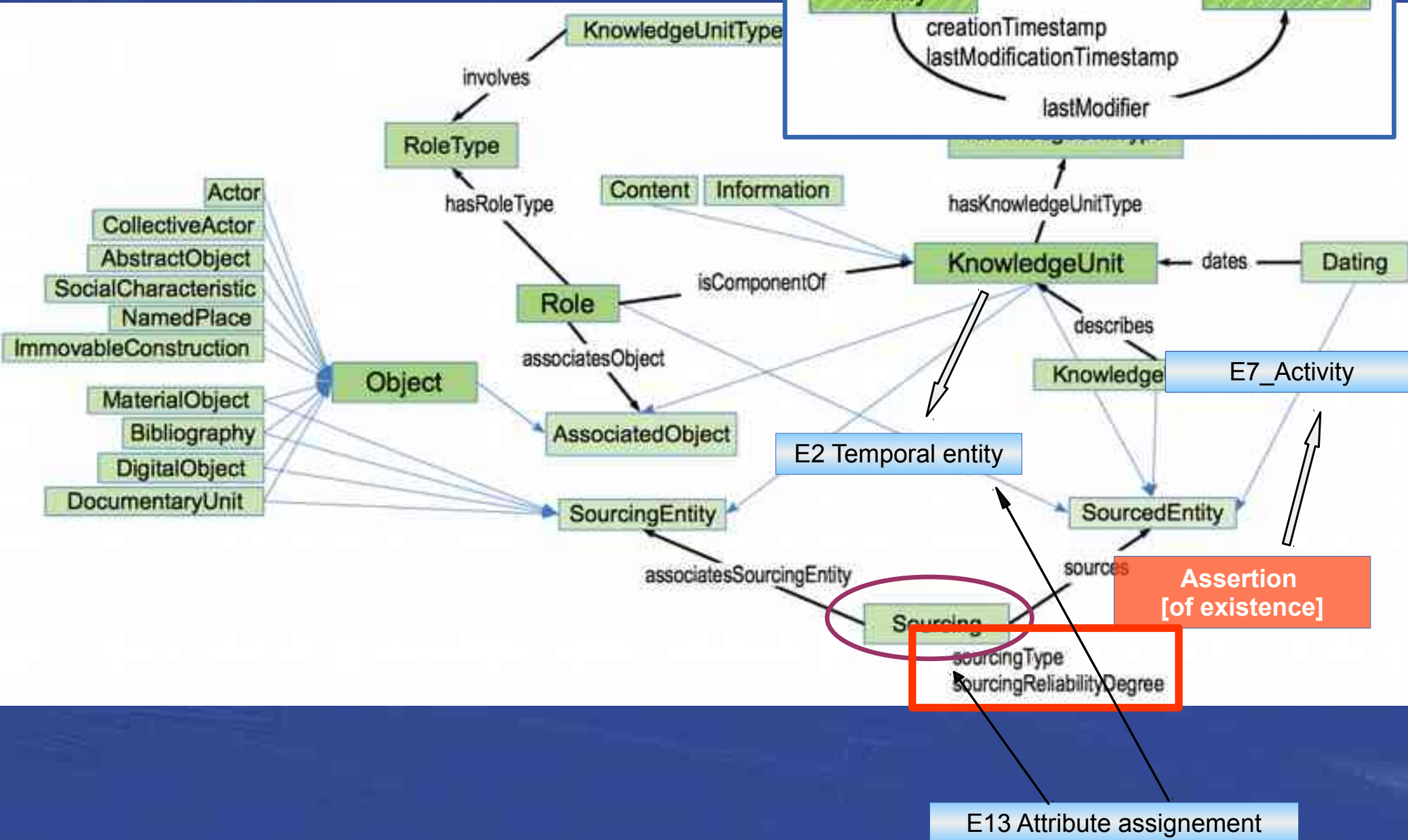
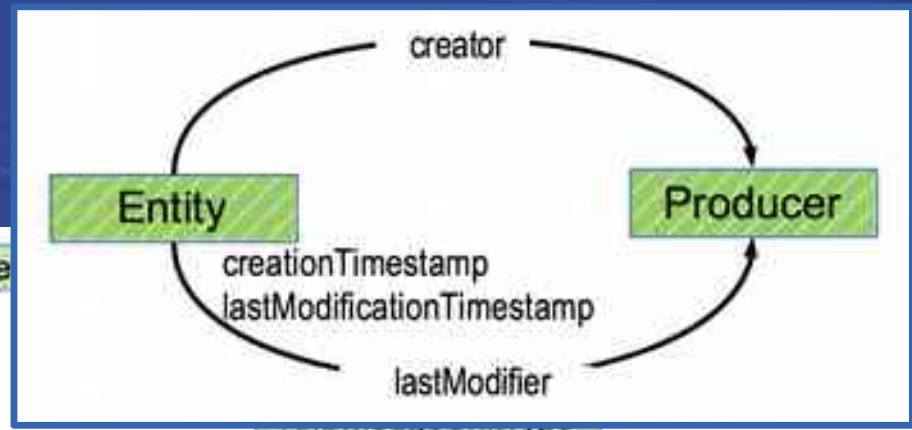
```
<p ana="TyIn97">In <date when="1592" ana="AbOb1321">1592</date>, <rs ref="Actr161" ana="TyRo12">he</rs> [Galileo Galilei] moved to the <name ref="CoAc54" ana="TyRo21">University of Padua</name> where he taught <name ref="AbOb279" ana="TyRo131">geometry</name>, <name ana="TyRo131">mechanics</name>, and <name ref="AbOb239" ana="TyRo131">astronomy</name> until <date when="1610" ana="AbOb256">1610</date>. </p>
```



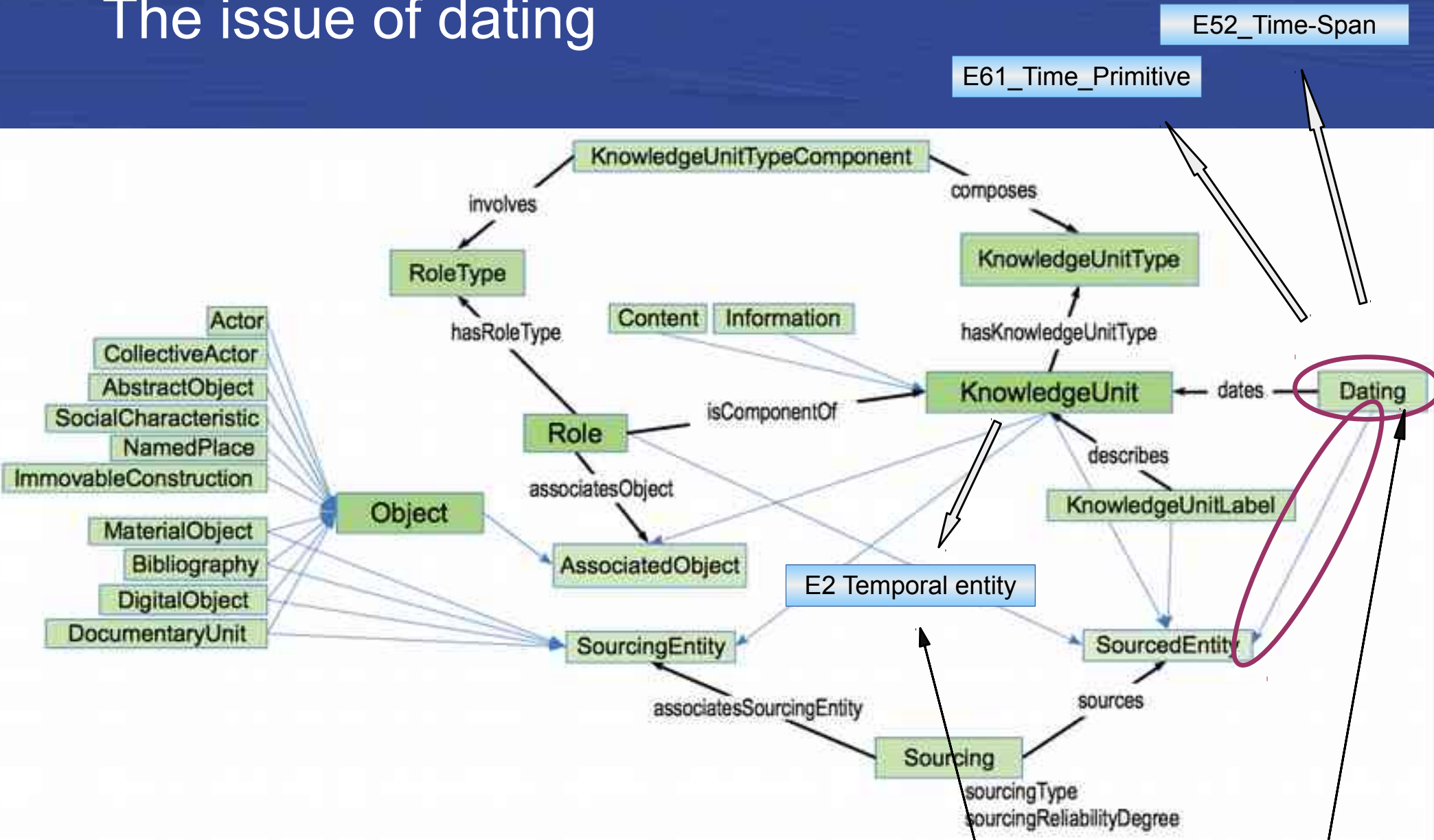
E2 Temporal entity

E13 Attribute assignment





# The issue of dating





Conclusion :

still a lot of work to be done !

**The 38th joined meeting of the CIDOC CRM SIG and ISO/TC46/SC4/WG9  
and the 31th FRBR - CIDOC CRM Harmonization meeting  
Heraklion, Crete, 3 April 2017**

**Francesco Beretta**  
**(CNRS UMR5190 LARHRA – Université de Lyon)**

**with the contribution of  
Vincent Alamercery,  
George Bruseker and Martin Doerr**

**How to build a tool  
for collaboratively managing ontologies  
in the context of the CIDOC-CRM**

# CRM extension for historical data

<http://tinyurl.com/crm-hist>

<http://ontologies.symogih.org/index.html>