

Prospettive ontologiche
Trento, 8-10 novembre 2012

Per una demarcazione ontologica dei concetti nell'organizzazione della conoscenza

Claudio Gnoli

International Society for Knowledge Organization

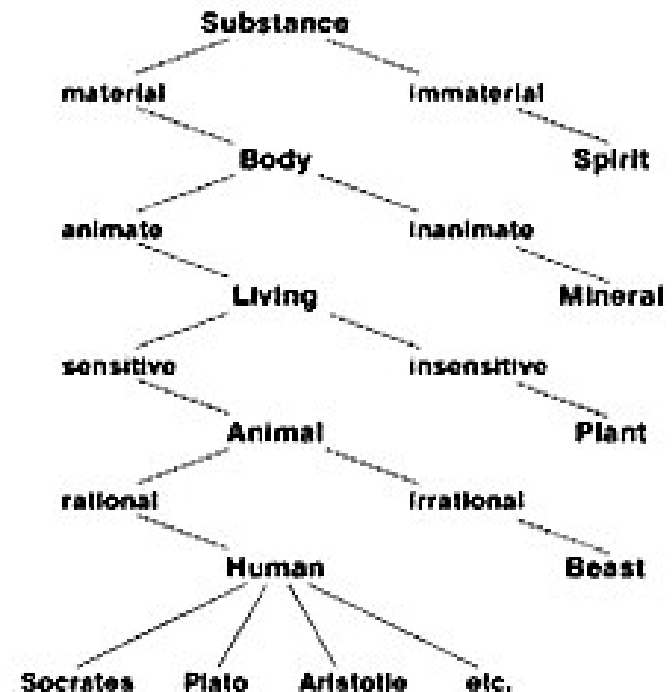
www.isko.org



Organizzazione della conoscenza

In:

- enciclopedie
- biblioteche
- musei
- agenzie di stampa
- università
- ...qualsiasi altro deposito di conoscenze



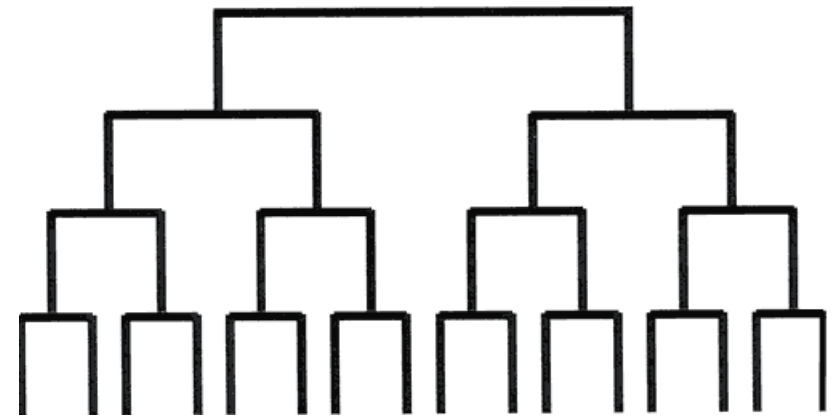
Knowledge organization systems (KOS)

- parole-chiave, tag
- tassonomie
- soggettari, tesauri
- classificazioni
- ontologie (*≠ ontologia!*)
- ...

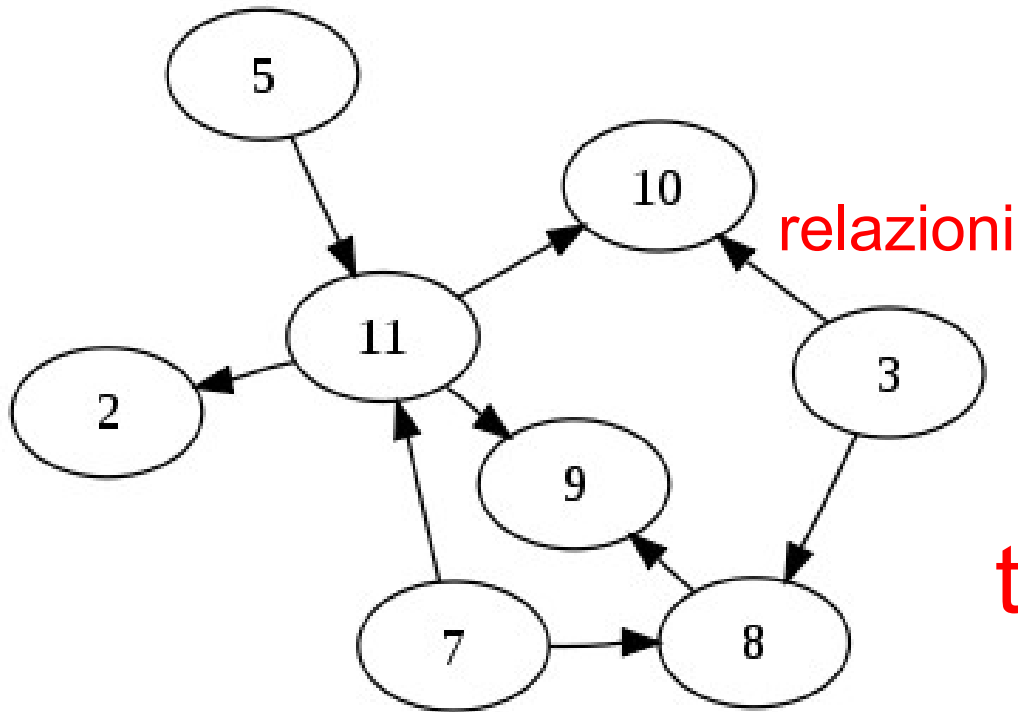
facilità



potenza



KOS come grafi

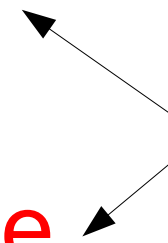


termini

o

notazione

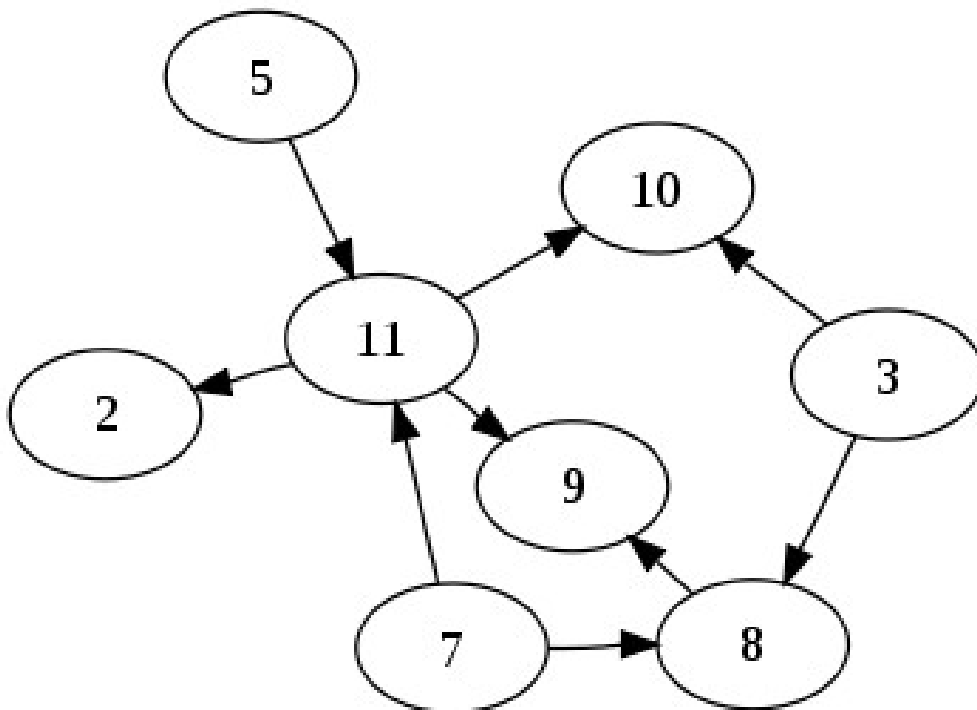
concetti



KOS come grafi

Su quali principi si basano

- l'individuazione dei concetti
- la topologia delle relazioni ?



Principi dei KOS

- ontologici (tassonomie scientifiche)
 - predicazione essenziale [Aristotele]: $X \text{ isA } Y$
 - analisi a faccette [Ranganathan]: $X \text{ has } Y$
- epistemologici
 - discipline accademiche
 - teorie, metodi...
- pragmatici
 - utenza prevista
 - semplicità

Principi ontologici dei KOS

- ontologici (tassonomie scientifiche)
 - predicazione essenziale
 - analisi a faccette
 - ...



“Biological classifications have two major objectives: to serve as a basis of biological **generalizations** in all sort of comparative studies and to serve as a key to an **information storage** system. [...]

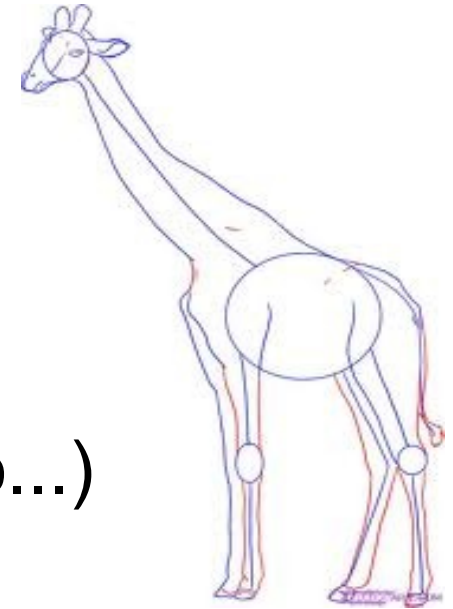
Is the classification that is soundest as a basis of generalizations **also most convenient** for information retrieval? This, indeed, seems to have been true in most cases I have encountered”

[Ernst Mayr, *Biological classification*, in *Science*, 1981]

Essenzialismo

Le classi esisterebbero a priori
come sostanze metafisiche

(l'essenza della giraffa, l'essenza dello stato...)



Criticato anche da autori di orientamento scientifico
[Mayr, Popper]: ogni giraffa è diversa...



Ma allora le classi sono arbitrarie?...

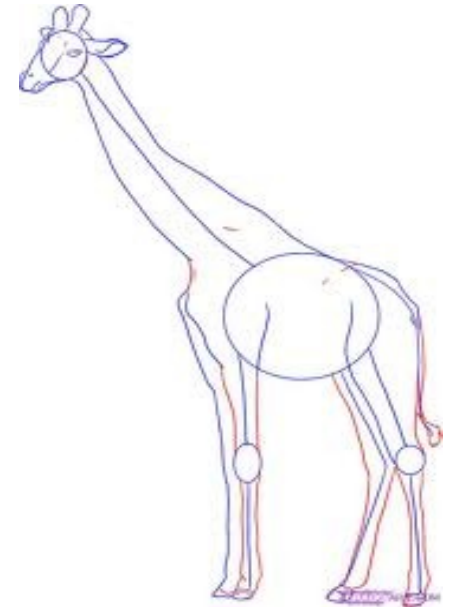
Essenzialismo

Si fonda su un'ontologia fissista:

sostanze immutabili
modellate nei KOS

la giraffa fu creata da Dio così com'è
[Linneo]

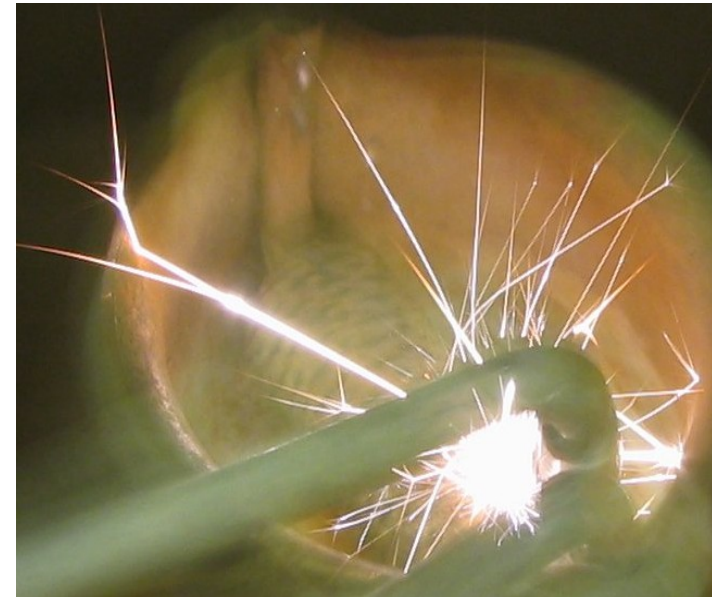
Ma il mondo si evolve...



Emergentismo evoluzionista

Durante la storia del mondo compaiono fenomeni nuovi che talvolta hanno proprietà inesistenti prima:

- molecole
- cellule
- menti
- società
- ...



[GH Lewes, S Alexander, CL Morgan, JK Feibleman, ...]

Emergentismo evoluzionista

o in casi meno clamorosi:

- una nuova specie (es. ibridi di felci *Woodsia*)
- una nuova lingua (es. creolo nubi)
- una nuova religione (es. Bahá'í)
- ...

spesso da ***sinergie*** [Corning] di fenomeni preesistenti

Il numero di classi esistenti non è limitato a priori !

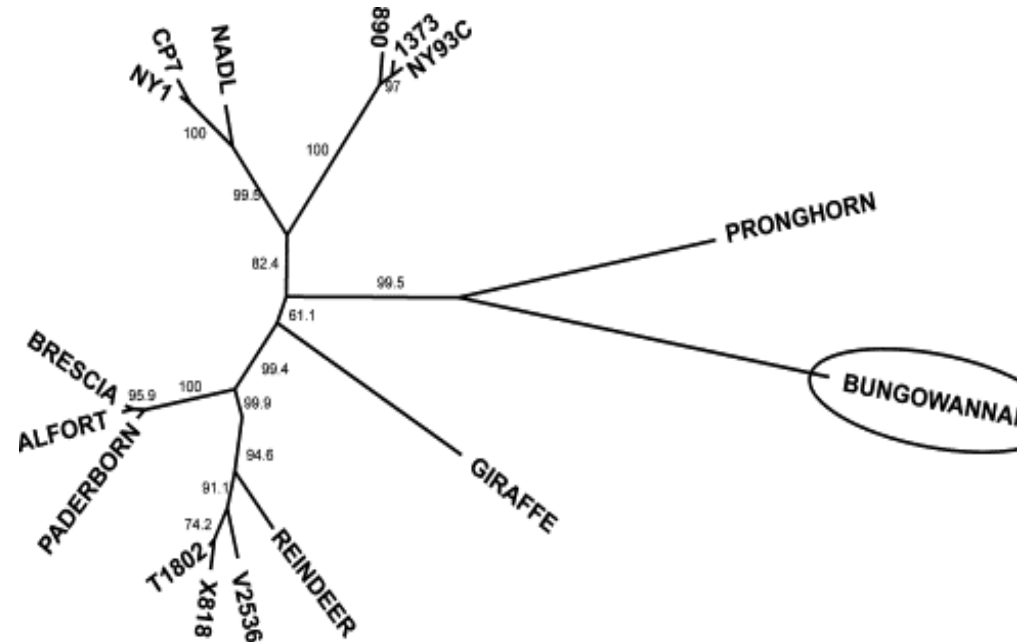
KOS emergentisti

- Bibliographic Classification
[Bliss 1940]
- NATO classification
[CRG 1969]
- Information Coding Classification
[Dahlberg 1982]
- Integrative Levels Classification
[Gnoli et al. 2011]
- ...

L	<i>LAND FORMS</i>
3	<i>Rocks</i>
4	<i>Strata</i>
5	<i>Mantle</i>
6	<i>Core</i>
8	<i>Continents, islands, mountains, established.</i>
M	<i>GEO-CENTRED LIVING SYSTEMS</i>
N	<i>VIRUSES</i>
3	<i>By chemical composition</i>
5	<i>By host organism</i>
P	<i>ORGANISMS SHARING CHARACT PLANTS AND ANIMALS</i>
Q	<i>PLANTS</i>
R	<i>ANIMALS</i>
S	<i>MAN</i>

Rappresentazione del nuovo

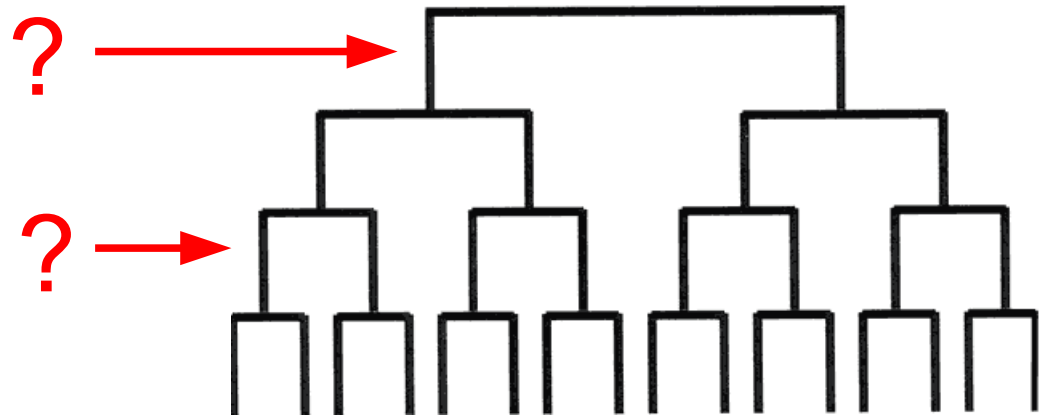
- Fenomeni da cui si è originato:
determinano il punto dello schema
in cui la classe va inserita
- Proprietà nuove:
determinano il grado di diversità
che va rappresentato



Rappresentazione del nuovo

Problema: valutare l'importanza della novità:

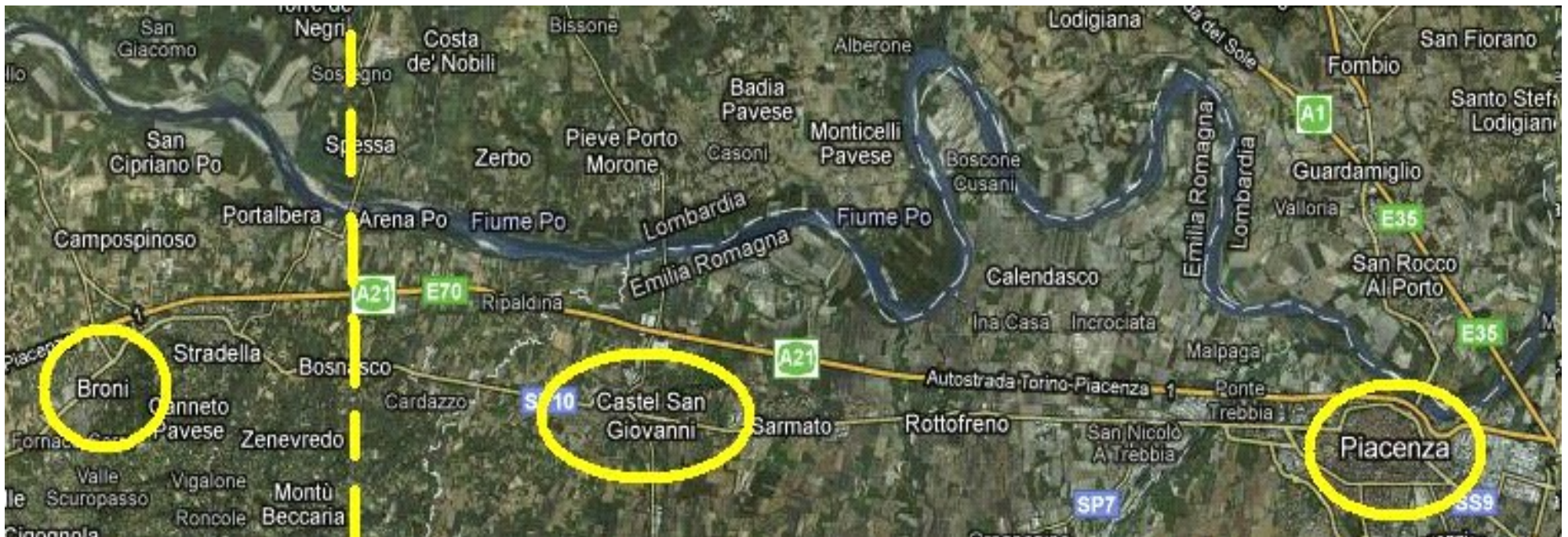
- varietà o specie?
- dialetto o lingua?
- setta o religione?



Non è disponibile una misura universale (in bit?)...

Demarcazione di una classe

“dialetti emiliani”



mangi no

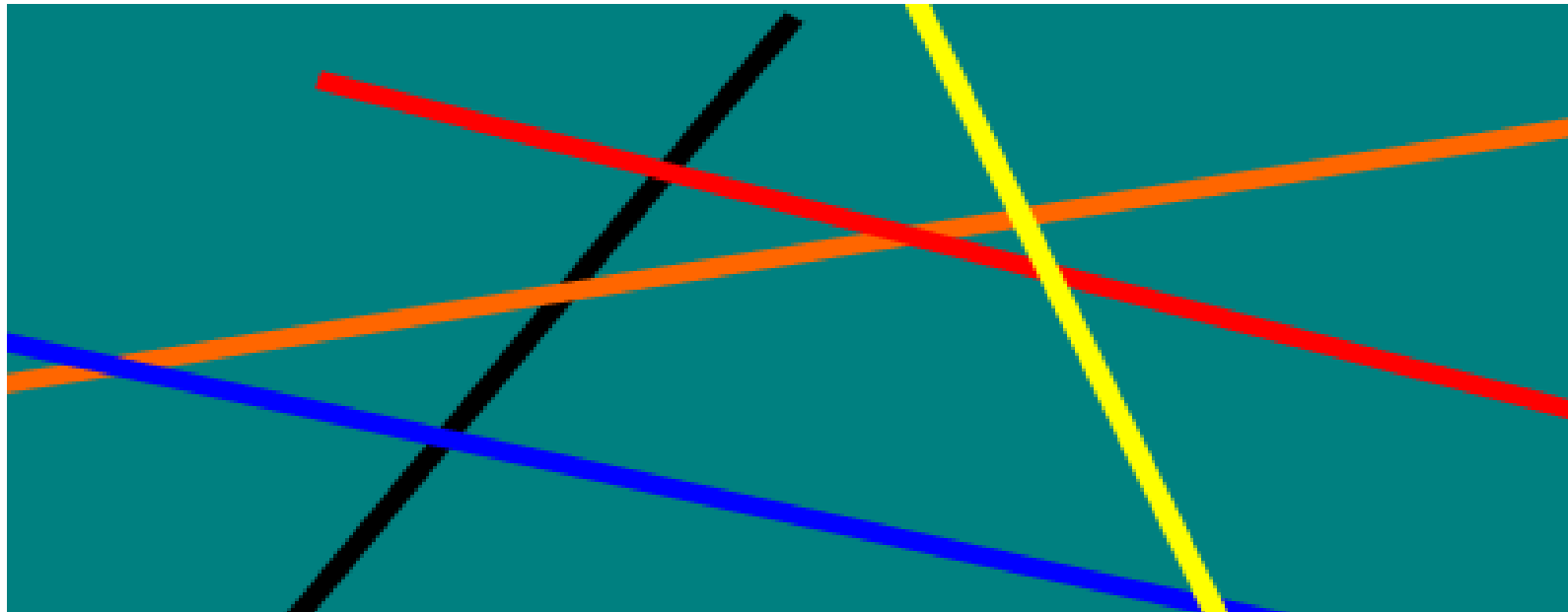
a [n'] mang miga

[D. Vitali in prep.]

Demarcazione di una classe

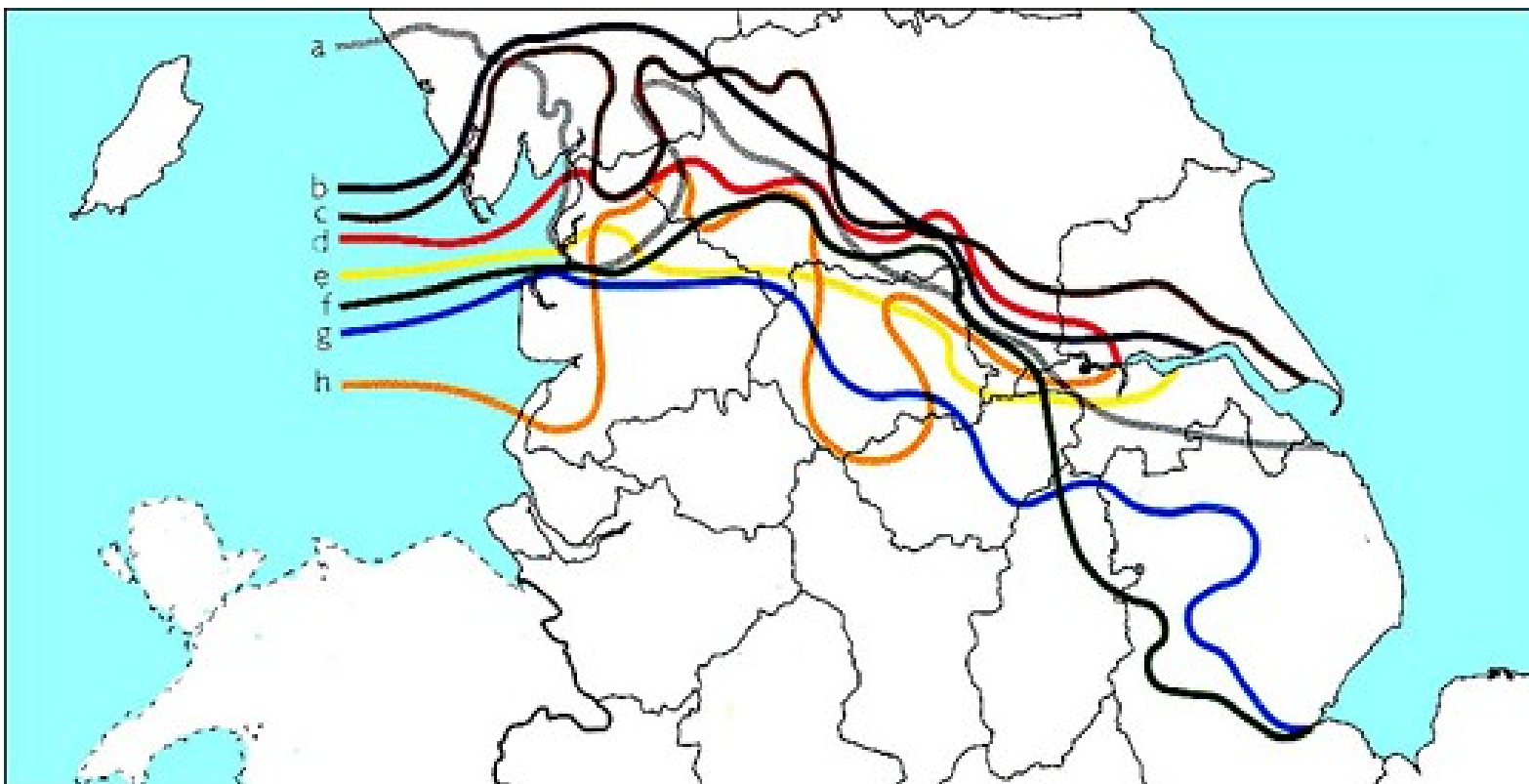
Problema:

per tratti diversi, le isoglosse sono diverse...



Demarcazione di una classe

Si osservano peraltro fasci di isoglosse:



[Chambers & Trudgill 1980]

Definizione di un concetto



Un dialetto (o altro concetto) è definito da una “**particolar combinazione**” di caratteri

[G.I. Ascoli]

es.:

Una *ragazza* è un *umano* che è *femmina* ed è *giovane*

Un *dialetto emiliano* è una variante dell'italiano in cui vige la *doppia negazione*, la *a* latina in sillaba aperta è diventata è, ... [ecc.]

Cfr. classificazione per prototipi [Rosch]

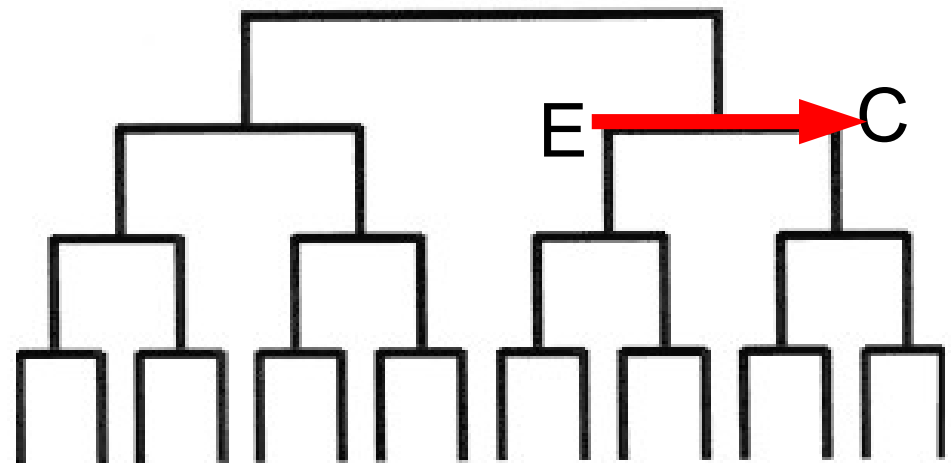
Rappresentazione del nuovo

- **Origine:**

ebraismo → cristianesimo

- **Originalità:**

il cristianesimo
è una religione
alla pari con
l'ebraismo,
non una sua suddivisione



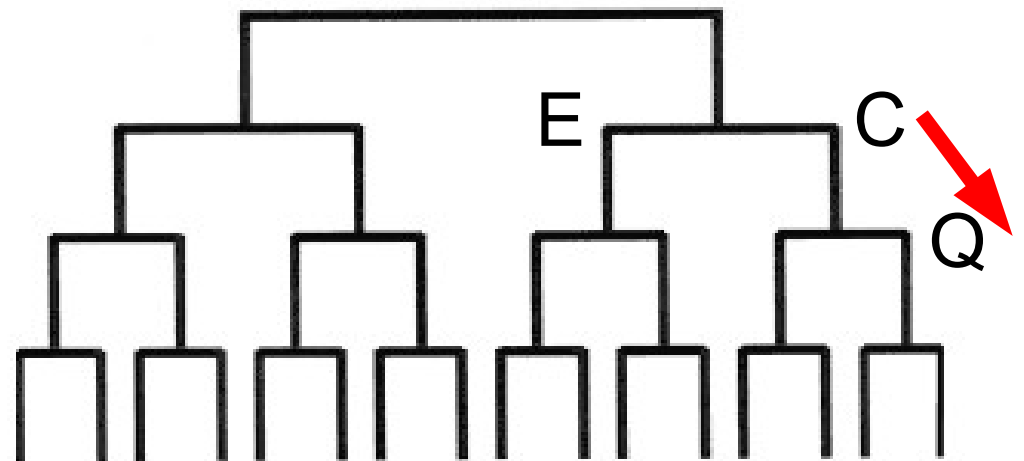
Rappresentazione del nuovo

- cristianesimo → quaccherismo (XV sec.-)

30% dei seguaci in UK agnostici o atei [1996]

- cristianesimo → universalismo unitariano (XIX sec.-)

solo 20% dei seguaci
si definiscono
“cristiani” [2006]



Conclusioni

- Un'organizzazione della conoscenza fondata ontologicamente
- su un'ontologia emergentista e non fissista
- richiede una modellazione bidimensionale per origine **e** per diversità

grazie per l'attenzione



gnoli@aib.it