

# Geo-ontologie, prospettivismo ontologico e geografia del senso comune

Timothy Tambassi\*

Parole Chiave: *Geo-ontologie, Geografia del senso comune, Prospettivismo ontologico*

## 1. *Dall'ontologia della geografia all'ontologia nelle geo-ontologie*

In senso strettamente analitico (Casati *et al.*, 1998; Smith, Mark, 2001), l'ontologia della geografia può essere intesa come la disciplina filosofica finalizzata a delineare che cosa includa, la geografia, nel proprio inventario dell'esistente. Nello specifico, questo settore di ricerca si occupa innanzitutto di stabilire cosa si intenda con entità geografica, fornendone condizioni di esistenza e criteri di identità, quindi di analizzare come le varie entità si relazionino l'un l'altra e, infine, di stilare un inventario completo dell'esistente, capace di descrivere il dominio geografico o, almeno, alcune sue specifiche sotto-aree di ricerca.

La nascita di tale disciplina va collocata attorno a metà degli anni Novanta, ed è il risultato di due fattori concomitanti e interagenti. Il primo, prettamente teorico, va rintracciato nella cosiddetta «svolta ontologica» in filosofia (Martin, Heil, 1999), che ha portato a una proliferazione di ontologie regionali (Ferraris, 2008), mirate, cioè, a indagare i presupposti (ontologici) e le assunzioni delle diverse discipline scientifiche e sociali, tra cui, appunto, la geografia. Il secondo fattore, più tecnico, riguarda invece la progressiva diffusione della geografia digitale (Ash *et al.*, 2018), all'interno della quale lo sviluppo di tecnologie come i GIS e le geo-ontologie ha generalmente richiesto una complessiva sistematizzazione delle informazioni (e delle entità) geografiche in esse contenute (Tambassi, 2017a).

L'interazione tra questi due fattori va principalmente ascritta all'influenza esercitata dal secondo fattore sul primo. Più precisamente, in area analitica, lo sviluppo di una riflessione ontologica sulla geografia si è prevalentemente concentrato sulle esigenze tecniche e teoriche di GIS e geo-ontologie, piuttosto che su un'analisi critica delle assunzioni alla base del dibattito geografico in senso più ampio. In questo senso, sarebbe forse più preciso indicare questo specifico settore di ricerca con la locuzione «ontologia dei GIS e delle geo-ontologie», e sottolineare il suo distacco rispetto a quelle riflessioni ontologiche sulla geografia provenienti da un dibattito tradizionalmente più vicino a un'accezione continentale del termine 'ontologia' (Hacking, 2002; Elden, 2003; Schatzki, 2003; Escobar, 2007; Harvey, 2007; Dean, 2010; Law, Lien, 2012; Joronen, 2013; Kirsch, 2013; Shaw, Meehan, 2013; Springer, 2013;

---

\* ICUB, University of Bucharest, Romania.

Whatmore, 2013; Blaser, 2014; Bryant, 2014; Roberts, 2014; Joronen, Häkli, 2017).

Ora, lasciando da parte la scelta circa quale locuzione meglio descriva il campo di indagine di tale disciplina, è interessante notare come questa non esaurisca il dominio ontologico dei GIS<sup>1</sup> e delle geo-ontologie. Soprattutto per quanto riguarda le geo-ontologie, tale dominio è infatti arricchito dall'informatica, all'interno della quale l'ontologia è definita come «una specificazione esplicita (eventualmente parziale), formalizzata in una teoria logica [...], di una concettualizzazione condivisa» (Tambassi, Magro, 2015, p. 196). Dall'unione di queste prospettive di ricerca (o meglio, dell'ontologia informatica con l'ontologia della geografia), potremmo forse abbozzare anche una definizione di 'geo-ontologia', indicandola come un'ontologia informatica specificamente mirata a definire i principali concetti geografici (*in primis*, in termini di oggetti, classi e relazioni) per rappresentare i domini delle applicazioni geografiche (Tambassi, 2018).

Strumenti come le geo-ontologie hanno recentemente ricevuto una nuova attenzione a seguito dello sviluppo del cosiddetto Web semantico (Visser, 2004; Kavouras *et al.*, 2005; Janowicz, 2006; Euzenat, Shvaiko, 2007; Buccella *et al.*, 2008), trovando progressivamente applicazione in molti contesti in cui possono favorire: la condivisione di dati e informazioni, l'interoperabilità e l'integrazione di contenuti, e la comunicazione fra esseri umani, fra sistemi software e anche fra esseri umani e sistemi software (Goy, Magro, 2015). Tra i contesti in questione, le digital humanities non fanno eccezione. Al loro interno, le ontologie, oltre ai vantaggi qui elencati, possono costituire una sorta di strumento ponte, in grado di riunire concettualizzazioni provenienti da ambiti disciplinari anche molto diversi tra loro.

## 2. *GO!*, digital humanities e prospettivismo ontologico

Un esempio di geo-ontologia nel campo delle digital humanities è costituito da *GO!*<sup>2</sup>, sviluppata presso il Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università del Piemonte Orientale in seno al progetto *Geolat* (Geografia per la Letteratura Latina)<sup>3</sup>, complessivamente finalizzato a rendere accessibile una biblioteca digitale delle opere della letteratura latina<sup>4</sup> (dalle sue origini fino alla fine dell'impero romano) attraverso un'interfaccia cartografica. *GO!*, in tale contesto, ha come obiettivo quello di rappresentare le conoscenze geografiche espresse dai testi contenuti in tale biblioteca<sup>5</sup>. Il progetto *Geolat* si inserisce in un filone di ricerca più ampio delle digital humanities contraddistinto dall'ap-

<sup>1</sup> La locuzione non intende ovviamente esaurire l'eterogeneità del rapporto che lega l'ontologia ai GIS. Cristiano Pesaresi (2017), per esempio, evidenzia come parte della questione ontologica sui GIS riguardi anche il fatto di considerare o meno i GIS stessi come uno strumento (o addirittura una scienza) a sé stante, più o meno indipendente dalla geografia.

<sup>2</sup> Cfr. <http://www.di.unito.it/~magro/ontologies/geolit/>.

<sup>3</sup> Cfr. <https://geolat.uniupo.it/home>.

<sup>4</sup> Cfr. <http://digiliblt.lett.unipmn.it/>.

<sup>5</sup> Per una presentazione più estesa di tale geo-ontologia, si veda in particolare: Lana e Tambassi (2018).

plicazione di strumenti e ricerche geo-informatiche all'analisi e alla rappresentazione del mondo antico. *Pleiades*, *Antiquity-à-la-carte*, *Europeana 4D*, *Hestia*, *Orbis*, *Pelagios*, *Google Ancient Places* e *Digital Atlas of Roman and Medieval Civilization* rappresentano alcuni dei più significativi esempi di progetti affini, nei quali la catalogazione, la condivisione, l'identificazione e la mappatura di informazioni storico-geografiche sul mondo antico si intrecciano con l'archeologia e la letteratura, passando attraverso l'universo informatico dei *linked (open) data*, dell'annotazioni testuali e delle mappe digitali.

L'intreccio, ovviamente, non si limita a questi aspetti, e porta con sé una serie di problemi peculiari sia ai vari ambiti disciplinari coinvolti che al loro intersecarsi. Nel caso di *Geolat*, o meglio di *GO!*, la varietà del suo dominio di indagine può essere riassunta in almeno cinque aree disciplinari diverse:

1. informatica;
2. filosofia;
3. geografia;
4. geografia antica;
5. letteratura latina.

Ora, i primi tre punti dell'elenco rappresentano, come abbiamo visto, la cornice concettuale all'interno della quale sono state sviluppate, in generale, le geo-ontologie. Diversamente, i punti 4 e 5 costituiscono invece una peculiarità di *GO!* e presentano specifiche problematiche dovute al loro intrecciarsi coi primi tre punti o, ancora più precisamente, con il terzo.

Per quanto riguarda la geografia antica, una delle questioni cruciali è come dar conto delle conoscenze del passato attraverso uno strumento contemporaneo come una geo-ontologia, che rischia in quanto tale di stravolgerne i contenuti e i punti di vista. Generalizzando, uno dei problemi maggiori nell'analisi di culture altre, anche temporalmente, rispetto alla nostra è il rimanerne al di fuori, esaminandole attraverso uno sguardo esterno che rischia di comprometterne la nostra stessa comprensione (Momigliano, 1975). Da qui la necessità di un confronto tra geografia antica e contemporanea, che ne discuta, *in primis* ma non solo, le differenze in termini di metodologie e strumenti d'indagine, problemi affrontati, concettualizzazioni e rappresentazioni.

Per quanto riguarda la letteratura latina, si tratta invece di sottolineare come la maggioranza delle informazioni geografiche riportate nei testi non sia tanto il frutto del lavoro di geografi di professione, quanto piuttosto un mix di citazioni e osservazioni dirette che possono talvolta contenere dati vaghi, incompleti e divergenti, forse non sempre attendibili e spesso selezionati per avvalorare tesi politiche o ricostruttive ben precise. E se tale apparato testuale può, in assoluto, costituire una fonte significativa entro cui si è sviluppata ed è stata praticata parte della riflessione sulla geografia del passato, quest'ultima ovviamente non si esaurisce alla propria dimensione letteraria, presentando una pluralità di approcci metodologici diversi attraverso cui il mondo antico è stato descritto, definito e talvolta immaginato (Luckermann, 1961; Bianchetti, 2008).

Ma come approcciare questi diversi ambiti di ricerca in una prospettiva unitaria? La riflessione filosofica ha fornito, a mio avviso, una risposta estre-

mamente efficace a questa domanda, attraverso la delineazione di una posizione teorica che prende il nome di “prospettivismo ontologico” (Bateman, Farrar, 2004; Grenon, Smith, 2007; Elford, 2012). Secondo questa posizione, possono esistere e coesistere molteplici visioni, prospettive e punti di vista (alternativi e sovrapposti) sulla stessa realtà che, di conseguenza, può essere rappresentata in modi differenti. Scopo dell’ontologia è provare a fornire una struttura concettuale in grado di integrare tali punti di vista alternativi. Il suo fine, oltre che teorico, è dunque principalmente pratico e applicativo, ed è soggetto agli stessi vincoli con cui si confronta l’attività scientifica. In questo senso, un sistema ontologico va sempre considerato come una struttura parziale e imperfetta, che sarà soggetta a correzioni e miglioramenti nella misura in cui incontrerà e si confronterà con nuove esigenze teoriche richieste dalla riflessione scientifica (Smith, Klagges, 2008).

Assumere questa posizione in ambito geo-ontologico significa innanzitutto porsi come principale obiettivo quello di conciliare e unire le diverse prospettive che emergono dalle aree di ricerca che compongono il dominio di indagine di una geo-ontologia. Nel caso di *GO!*, si tratta dunque di progettare un sistema ontologico capace di rappresentare il dominio geografico in modo conforme alle diverse aree di indagine specificate dai punti 1-5. Da un punto di vista procedurale, la sua realizzazione si compone di fasi distinte e strettamente connesse. Una prima fase è dedicata a specificare gli obiettivi della geo-ontologia, delineando anche quali ambiti disciplinari, prospettive di ricerca e punti di vista questa intenda rappresentare – nel nostro caso, almeno, le cinque discipline che costituiscono il dominio disciplinare di *GO!*. Una seconda fase consiste nell’esplicitare tali prospettive, ossia stilare diversi inventari dell’esistente conformi, ciascuno, all’ambito disciplinare di competenza. In altre parole, rifacendoci a *GO!*, che cosa esiste da un punto di vista geografico per la letteratura latina? Come può essere rappresentato nella nostra geo-ontologia? E ancora, che cosa esiste per la geografia antica? E così via. Una terza fase sarà infine dedicata alla progettazione di una (singola) struttura ontologica capace di riunire i diversi inventari geografici dell’esistente stilati precedentemente, cercando di non stravolgerne i contenuti.

### 3. *Accessibilità e senso comune*

Un’ulteriore sfida, nella progettazione di una geo-ontologia, è costituita dall’esplicitazione dei suoi destinatari finali. In altre parole, a che pubblico si rivolge? A specialisti del settore, a non esperti o a un pubblico misto? E a destinatari diversi dovranno corrispondere differenze nei contenuti nella nostra geo-ontologia (o almeno nella loro strutturazione)? In breve, ciò che questa sfida mette in discussione è il rapporto tra contenuti e destinatari di una geo-ontologia, rapporto costituito da (almeno) due livelli di analisi distinti: uno relativo alla capacità informativa della nostra geo-ontologia e uno alla sua accessibilità. Da un lato, i contenuti della geo-ontologia dovranno essere strutturati in modo tale da essere qualitativamente informativi per i loro destinatari: ossia fornire dati precisi, corretti e conformi ai domini di indagine in questione. Dall’altro lato, la strutturazione delle informazioni dovrà favorire la comprensione dei

propri contenuti e facilitarne la comunicabilità. Una buona strategia per favorirne l'accessibilità è probabilmente quella di considerare l'utente non esperto come suo destinatario finale e, pertanto, metterlo nelle condizioni di usufruire facilmente dei propri contenuti, eliminando il più possibile ogni ambiguità. La scelta di utenti non esperti come destinatari finali è data dal fatto che, a prescindere dal poter tracciare un'effettiva linea di demarcazione tra esperti e non, lo specialista stesso rischia di risultare non esperto quando, per esempio, ha a che fare con tecnicismi di una disciplina non sua, ma che costituisce parte del dominio di indagine dell'ontologia in questione.

Parlare di tecnicismi, in questo contesto, non intende far riferimento a uno specifico ambito disciplinare a discapito di un altro. E in questo senso la geografia non fa certamente eccezione. Va tuttavia sottolineato come, negli ultimi anni, questa generale esigenza di accessibilità abbia indirizzato la sinergia tra geografia e informatica verso l'elaborazione della geografia del senso comune (GSC), che ha avuto una forte presa, non sempre esplicita, nel contesto di ricerca in esame. Ma cosa si intende con GSC? E come può venire incontro alle esigenze di accessibilità delle geo-ontologie? Per avere una prima definizione di GSC (o meglio, in questo caso, di geografia naïf) in un contesto geo-informatico dobbiamo aspettare il 1995, anno in cui viene pubblicato un saggio di Max Egenhofer e David Mark intitolato *Naive Geography* nel quale, parafrasando la definizione di fisica naïf proposta da Hardt (1992), gli autori definiscono la GSC come

the body of knowledge that people have about the surrounding geographic world (Egenhofer, Mark, 1995, p. 4).

Non è mio obiettivo, in questa sede, fornire una rassegna esaustiva dell'ampio dibattito sulle interrelazioni tra geografia e senso comune (Gold, 1985; Quaini, 2007; Fogliaroni, Hober, 2015) né indagare le origini della sua diffusione, quanto piuttosto esplicitare *alcune* accezioni di GSC funzionali a chiarire la loro (potenziale) efficacia per la progettazione di una geo-ontologia come *GO!*. Le accezioni analizzate a tal fine saranno essenzialmente tre. La prima si rifà alle tesi di Egenhofer e Mark (1995), autori che per primi si sono focalizzati su una definizione di GSC in uso nelle GIS Science, fornendo un elenco di alcune sue caratteristiche costitutive. La seconda accezione riprende invece le considerazioni di Klaus Geus e Martin Thiering (2014), complessivamente mirate a mostrare come la GSC si sia rapportata all'analisi della geografia antica. La terza accezione, infine, si riferisce alla proposta dello stesso Mark e di Barry Smith (2001), il cui fine è conciliare la GSC con le concettualizzazioni geo-ontologiche, per creare rappresentazioni geografiche accessibili anche a un pubblico di non esperti. Da un punto di vista terminologico, la locuzione GSC sarà qui utilizzata come un contenitore che racchiude, al proprio interno, le geografie folk, intuitive, qualitative e naïf: nozioni più o meno simili che trattano problemi affini utilizzando, talvolta, approcci diversi.

3.1. *Pensare lo spazio, formalmente!* – Riprendendo la definizione di Egenhofer e Mark, è interessante notare come questa sia innanzitutto finalizzata a cattu-

rare il modo (istintivo) in cui le persone pensano e ragionano (coscientemente e inconscientemente) su spazi e tempi geografici, e sia funzionale a specificare quello che, secondo gli autori, è il principale obiettivo della GSC: ossia, l'esplicitazione di modelli formali per la rappresentazione e l'analisi spaziale derivati, appunto, dal senso comune. Da un lato si tratta dunque di estrapolare le metodologie di ragionamento spaziale utilizzate quotidianamente dalle persone per dedurre informazioni sull'ambiente, sul suo evolversi nel tempo e sulle conseguenze di tali cambiamenti. Dall'altro, invece, consiste nello stabilire un legame tra il modo in cui le persone pensano allo spazio geografico e lo sviluppo di modelli formali che esplicitino tali pensieri e che possano essere incorporati, implementati e integrati in sistemi software – migliorandone così l'usabilità e l'accessibilità.

Il perseguimento di tale obiettivo evidenzia, secondo gli autori, la necessità di una mutua interazione tra la GSC e le concettualizzazioni derivate da diverse discipline scientifiche e sociali. Discipline come geologia, archeologia, economia e gli studi sui trasporti possono, per esempio, contribuire allo studio dei modelli mentali di utenti e analisti; le scienze cognitive e linguistiche possono assicurare, in generale, un collegamento tra il modo in cui le persone percepiscono spazio e tempo geografico e le modalità di comunicazione; l'antropologia può declinare tali percezioni con le peculiarità culturali (e regionali) dei vari utenti; la psicologia svolge invece un ruolo fondativo su cui si struttura la conoscenza del senso comune; la filosofia può contribuire a mettere in discussione alcuni presupposti concettuali; ingegneria, informatica e matematica, infine, forniscono gli strumenti per esprimere e formalizzare le conoscenze geografiche ingenue.

Questo *framework* interdisciplinare permette dunque di considerare la GSC come una sorta di disciplina ponte, capace di riunificare concettualmente le varie prospettive scientifiche evidenziate e combinare metodologie di ricerca diverse ma essenzialmente focalizzate su modelli (di ragionamento) qualitativi, capaci di:

- trattare anche informazioni spaziali parziali e/o dati incompleti;
- integrarsi con modelli quantitativi.

In senso strettamente pratico, lo sviluppo della GSC prevede, secondo gli autori, l'interazione (e il continuo alternarsi) di due fasi di ricerca distinte e mutualmente interagenti, finalizzate alla formulazione di modelli formali del mondo geografico che integrino sistemi software come i GIS e le geontologie con percezione e pensiero umano (Talmy, 1983; Herskovits, 1986; Retz-Schmidt, 1988). La prima delle due fasi consiste, appunto, nello sviluppo di specifici formalismi e/o modelli geografici naïf, funzionali a far sì che i programmatori possano implementare simulazioni su computer. La seconda fase si focalizza, invece, sul testare tali modelli formali, valutando quanto corrispondano effettivamente alle performance umane (Egenhofer, Franzosa, 1991; Papadias, Sellis, 1994; Hernández, 1994).

3.2. *Pensando il passato al presente* – In *Features of Common Sense Geography. Implicit knowledge structures in ancient geographical texts*, Geus e Thiering si sono

soffermati sul rapporto tra geografia antica e del senso comune, con l'intento di correggere un'utilizzo dalla GSC che, in ambito informatico, tende a descrivere la geografia antica secondo parametri puramente oggettivi, escludendo così l'esperienza e la percezione umana da tali descrizioni. L'idea dei due autori è fornire una nuova prospettiva per l'interpretazione di eventi e processi storici, capace di integrarsi con i modelli mentali derivati dalla GSC – più precisamente, l'intento è conmettere approcci cognitivi linguistici e psicologici con l'analisi dei testi antichi, e mostrare le diverse modalità di orientamento spaziale presentate dagli scrittori e dalle fonti dell'epoca.

Per spiegare l'accezione di GSC in questa area di ricerca, occorre però fare un passo indietro e specificare che la geografia antica sia qui intesa come la disciplina che:

- studia le condizioni geografiche (fisiche) in cui vivevano, *in primis*, Greci e Romani;
- (ed) esplicita le modalità attraverso le quali tali popoli trattavano la nozione di spazio e ottenevano conoscenze geografiche, focalizzandosi anche sull'utilizzo di queste conoscenze in ambito scientifico, politico, religioso e culturale.

Centrale è anche il ruolo assunto dal soggetto nell'antichità, la cui funzione è spesso trascurata da molte ricerche contemporanee sulla percezione e sulla rappresentazione spaziale, così come a essere trascurate sono le sue esperienze, il suo modo di orientarsi, le proprie abitudini e i propri comportamenti. Nel complesso, la geografia antica tratta anche un insieme di questioni che si intrecciano con le procedure di misurazione delle distanze, con gli errori di misurazione e di collocazione dei luoghi, con l'impatto dell'ambiente sui popoli e, infine, con il ruolo assunto dalle mappe nell'antichità, la cui importanza si limita, spesso, al solo ambito scientifico (Bianchetti, 2008).

In questo specifico contesto, la GSC si riferisce specificatamente a quegli aspetti della geografia storica che hanno a che fare con la conoscenza tacita o implicita nelle culture antiche. Più precisamente, secondo Geus e Thiering la GSC:

- denota le modalità attraverso le quali un gruppo di non esperti concettualizza la geografia, in termini di credenze, teorie e conoscenze;
- riguarda credenze relative a regolarità generali del dominio mesoscopico, relative a un consenso epistemico collettivo o comunitario;
- si riferisce a descrizioni (e percezioni) naïf dello spazio e all'uso di argomenti intuitivi in contesti geografici,
- denota una geografia "bassa" risultato del fenomeno di diffusione e applicazione della conoscenza geografica al di fuori di contesti specialistici (e disciplinari) – e in questo senso va distinta da una geografia "alta" o fatta da professionisti del settore.

### 3.3. *Una gerarchia di oggetti* –

The study of folk conceptualizations [...] may also be of interest in helping us to provide better theories of common-sense reasoning, for

if common-sense reasoning takes place against a background of common-sense beliefs and theories, then we cannot understand the former unless we also develop good theories of the latter. The study of the ways non-experts conceptualize given domains of reality might then help us also in our efforts to maximize the usability of corresponding information systems [...]. Geographical concepts shared in common by non-experts [...] are transparent to reality: mountains, lakes, islands, roads truly do exist, and they have the properties we commonsensically suppose them to have. The task of eliciting this folk ontology of the geographic domain will turn out to be by no means trivial, but we believe that the effort invested in focusing on good conceptualizations in the geographical domain will bring the advantage that it is more likely to render the results of work in geospatial ontology compatible with the results of ontological investigations of neighbouring domains (Smith, Mark, 2001, p. 595).

Le parole di Smith e Mark riassumono efficacemente quello che è il principale contributo che una riflessione sulla GSC può offrire alle (geo-)ontologie: provare a massimizzarne l'utilizzo. In altre parole, secondo gli autori, più una concettualizzazione geografica sarà fondata sul senso comune, più sarà accessibile; più sarà accessibile, maggiori saranno le chance di un suo utilizzo. Ma come esplicitare tali concettualizzazioni?

Ora, non ci soffermeremo in questa sede sull'analisi (procedurale) degli esperimenti compiuti dai due autori per delineare un primo abbozzo di tali concettualizzazioni<sup>6</sup> – o meglio, di come il dominio geografico venga concettualizzato da parte di un pubblico di non esperti – essenzialmente per due motivi. Il primo è una generale difficoltà, evidenziata dagli stessi Smith e Mark, nell'estrarre una gerarchia unica di classi per i dati raccolti, che si scompongono in maniera diversa a seconda dall'input linguistico utilizzato per la loro esplicitazione. Il secondo, strettamente connesso al primo, è che la diversità negli obiettivi delle geo-ontologie possa richiedere un lessico altamente specifico, che rischia, in quanto tale, di essere molto diverso e non condiviso rispetto a quello quello utilizzato da altre geo-ontologie (Tambassi, Magro, 2015). L'assenza di un lessico condiviso non significa tuttavia che l'organizzazione delle nostre concettualizzazioni geografiche non possa presentare (o che almeno sia auspicabile che presenti) specifici tratti distintivi per favorirne l'accessibilità a un pubblico di non esperti. Ma allora come organizzare tali contenuti?

La risposta di Smith e Mark a questa domanda è idealmente articolata in due livelli distinti: uno gerarchico e uno più contenutistico. Da un punto di vista gerarchico, l'idea è di pensare la nostra concettualizzazione geo-ontologica come strutturata ad albero, ossia con un'unica categoria omnicomprensiva che racchiuda, al proprio interno, tutte le altre categorie. Quest'ultime dovranno essere così interpretate come ramificazioni della categoria omnicomprensiva, suddividendosi progressivamente in base al proprio livello di generalità,

<sup>6</sup> Per un'analisi procedurale di tali esperimenti, oltre all'articolo di Smith e Mark (2001), si veda anche Tambassi (2017b).

con le categorie più generali ai livelli più alti e quelle più specifiche ai livelli più bassi di tale gerarchia. Da un punto di vista contenutistico, la proposta è invece di concepire oggetti geografici persistenti, concreti e facilmente identificabili come i blocchi costitutivi del mondo geografico. Ciò ovviamente non significa escludere entità come proprietà, relazioni, fatti, e così via dalle nostre concettualizzazioni, e nemmeno negarne un ruolo centrale nel delineare la struttura della nostra gerarchia. Piuttosto, significa concepire tali entità come un qualcosa che caratterizza, relaziona e specifica gli oggetti, che costituiscono in questo senso l'asse primario della nostra geo-ontologia.

3.4. *GO! e senso comune: verso un'integrazione* – L'analisi di queste diverse accezioni di GSC non ci impedisce di evidenziarne almeno due elementi comuni, trasversali rispetto alle diverse aree di ricerca con cui la GSC si rapporta:

1. una costante attenzione ai modelli mentali e alle concettualizzazioni utilizzate da un pubblico di non specialisti per comunicare informazioni spaziali;
2. la centralità assunta dall'accessibilità e dalla comunicabilità dei propri contenuti.

L'integrazione della GSC nella progettazione di *GO!* non ha mostrato specifici elementi di discontinuità rispetto alle riflessioni presentate, e può essere essenzialmente riscontrata in almeno due aspetti distinti di tale geo-ontologia.

Il primo aspetto nasce dalle difficoltà di bilanciare le generali esigenze di informatività di una geo-ontologia così specifica con quelle di accessibilità. Per mantenere un equilibrio tra tali esigenze, la scelta è stata quella di suddividere *GO!* in quattro moduli distinti: TOP, PHY, HUM, FAR. Il primo modulo, più generale, costituisce una sorta di contenitore per gli altri tre, finalizzati, rispettivamente, a descrivere nel dettaglio il dominio delle entità geografiche fisico naturali, umane e specifiche per il mondo antico. Se le concettualizzazioni contenute in PHY, HUM e FAR sono state principalmente rivolte ad accrescere l'informatività di tale geo-ontologia – maggiore a seconda del contesto di analisi in esame – con TOP l'attenzione è stata essenzialmente rivolta all'accessibilità di *GO!*.

Per far questo, in TOP, sono state inserite le classi più generali della geo-ontologia contenute anche negli altri moduli, con l'idea di mostrare una panoramica del dominio di indagine di *GO!* e favorirne una maggiore accessibilità contenutistica, resa più difficile dall'aumentare dello specialismo che caratterizza gli altri tre moduli. Non solo, in questo modulo (TOP) si è anche deciso di inserire alcune delle modalità di descrizione e orientamento spaziale espresse nelle opere della letteratura latina prese in esame. Non dobbiamo dunque stupirci di trovare al fianco di alcune delle principali proprietà mereologiche e topologiche, presenti tra le *object properties* di molte geo-ontologie, anche proprietà e relazioni come 'a destra di', 'a sinistra di', 'sopra', 'sotto', 'è visibile da', estrapolate appunto dai testi in questione e funzionali a descrivere parte del contesto geografico di riferimento.

Il secondo aspetto ha fatto invece maggiore riferimento alla proposta di Smith e Mark (2001), e specificamente alle loro tesi sui contenuti delle

geo-ontologie. Coerentemente con i due autori, è stato scelto di strutturare le concettualizzazioni geografiche di *GO!* (o meglio ancora, le entità geografiche in essa contenute) attorno alla categoria ontologica degli oggetti, che costituisce così l'asse fondativo di tale geo-ontologia. A livello numerico, le classi di oggetti (geografici e non) rappresentano più del 92% della totalità delle 439 classi che compongono la geo-ontologia *GO!*. Le restanti raccolgono principalmente entità come eventi (guerre, esondazioni, ecc.), unità di misura specifiche per l'antichità, gruppi di persone (civili, militari, barbari, ecc.), oppure classi di disambiguazione semantica, destinate a specificare tanto il nome di certi luoghi quanto la loro evoluzione nel tempo.

#### 4. *Conclusioni*

In queste pagine, si è essenzialmente tentato di mostrare come alcune prospettive di ricerca provenienti dalla riflessione filosofica e geografica possano svolgere un ruolo fondamentale nel venire incontro alle esigenze di informatività e accessibilità richieste nella progettazione di una geo-ontologia. Tali esigenze, oltre a costituire un generale fondamento delle geo-ontologie contemporanee (Tambassi, 2016), vengono specificamente enfatizzate da ontologie come *GO!*, la cui molteplicità di ambiti disciplinari che costituiscono il suo/loro dominio di indagine rende spesso difficoltoso tanto il dialogo tra i vari specialisti (di diversa estrazione) coinvolti nella progettazione, quanto la fruizione e la comunicabilità dei contenuti da parte dei destinatari finali di tali ontologie.

Da un punto di vista filosofico, la proposta è stata quella di migliorare l'informatività delle geo-ontologie attraverso l'assunzione di una posizione teorica pluralista – il prospettivismo ontologico – finalizzata a fornire una struttura ontologica parziale, capace integrare punti di vista alternativi, e talvolta sovrapposti, sullo stesso dominio di indagine. Da un punto di vista geografico, ci si è invece concentrati sull'accessibilità delle geo-ontologie, delineando alcune accezioni di GSC funzionali a chiarirne gli obiettivi in questo specifico ambito di indagine, e le modalità attraverso le quali la GSC possa orientare l'organizzazione dei contenuti delle geo-ontologie. Ciò ovviamente non significa né che l'influenza delle ricerche filosofiche e geografiche sulle geo-ontologie si limiti alle sole prospettive evidenziate, né che la riflessione su tali prospettive si esaurisca con quanto mostrato. In altre parole, tanto il prospettivismo ontologico quanto la GSC hanno un orizzonte teorico più ampio rispetto a quello in esame, declinandosi in modo differente anche a seconda del contesto di azione.

Entrambe però svolgono, non a caso, una funzione comune: quella di "ponte concettuale e comunicativo", mirato a riunire concettualizzazioni diverse. Nel caso del prospettivismo ontologico, tale ponte intende collegare discipline e domini di indagine differenti. Nel caso della GSC, così com'è stata declinata in queste pagine, il legame ricercato è tra modelli formali per la rappresentazione spaziale e il modo in cui le persone pensano lo spazio geografico. Ed è proprio in questa funzione di ponte che si esprime quello che, a mio avviso, è il grande lascito di tali riflessioni filosofiche e geografiche per la

progettazione di una geo-ontologia: quello di ambire a un'unitarietà, capace non di sacrificare la ricchezza concettuale della pluralità di concettualizzazioni che si ambisce a riunire.

### *Ringraziamenti*

Per la stesura di questo articolo ho beneficiato di una borsa di studio presso il Research Institute of the University of Bucharest. Alcune delle tesi qui esposte raccolgono e rielaborano materiali precedentemente pubblicati – in particolare: Lana e Tambassi, 2018; Tambassi, 2016, 2017a, 2017b, 2018; Tambassi e Magro, 2015. Un ringraziamento speciale va a Raffaella Afferni, Giulia Lasagni e Marcello Tanca, che hanno reso l'articolo migliore di quanto sarebbe stato altrimenti.

### *Bibliografia*

- ASH J., KITCHIN R., LESZCZYNSKI A., “Digital turn, digital geographies?”, in *Progress in Human Geography*, 42, 1, 2018, pp. 25-43.
- BATEMAN J., FARRAR S., “Towards a Generic Foundation for Spatial Ontology”, in VARZI A.C., VIEU L. (a cura di), *Formal Ontology in Information Systems*, Amsterdam, IOS Press, 2004, pp. 237-248.
- BIANCHETTI S., *Geografia storica del mondo antico*, Bologna, Monduzzi, 2008.
- BLASER M., “Ontology and indigeneity: On the political ontology of heterogeneous assemblages”, in *Cultural Geographies*, 21, 1, 2014, pp. 49-58.
- BRYANT L.R., *Onto-Cartography. An Ontology of Machines and Media*, Edimburgo, Edinburgh University Press, 2014.
- BUCCELLA A., PEREZ L., CECHICH, A., “GeoMergeP: Supporting an ontological approach to geographic information integration”, in *International Conference of the Chilean computer science society*, 2008, [http://disi.unitn.it/\\*p2p/RelatedWork/Matching/bucc-perbel-cech08p.pdf](http://disi.unitn.it/*p2p/RelatedWork/Matching/bucc-perbel-cech08p.pdf), ultimo accesso: 21/11/2018.
- CASATI R., SMITH B., VARZI A.C., “Ontological tools for geographic representation”, in GUARINO N. (a cura di), *Formal ontology in information systems*, Amsterdam, IOS Press, 1998, pp. 77-85.
- DEAN M., *Governmentality: Power and Rule in Modern Society*, London, SAGE, 2014.
- EGENHOFER M., FRANZOSA R., “Point-Set Spatial Topological Relations”, in *International Journal of Geographical Information Systems*, 5, 2, 1991, pp. 161-174.
- EGENHOFER M., MARK D.M., “Naive geography”, in FRANK A.U., KUHN W. (a cura di), *Spatial information theory: A theoretical basis for GIS. Proceedings of the second international conference*, Berlin, Heidelberg, Springer, 1995, pp. 1-15.
- ELDEN S., “Reading genealogy as historical ontology”, in MILCHMAN A., ROSENBERG A. (a cura di), *Foucault and Heidegger: Critical Encounters*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2003.
- ELFORD W., “A Multi-Ontology View of Ergonomics: Applying the Cynefin Framework to Improve Theory and Practice”, in *Work*, 41, 1, 2012, pp. 812-817.
- ESCOBAR A., “The ‘ontological turn’ in social theory”, in *Transactions of the Institute of British Geographers*, 32, 1, 2007, pp. 106-111.

- EUZENAT J., SHVAIKO P., *Ontology matching*, Heidelberg, Springer, 2007.
- FERRARIS M. (a cura di), *Storia dell'ontologia*, Milano, Bompiani, 2008.
- FOGLIARONI P., HOBEL H., "Implementing Naïve Geography via Qualitative Spatial Relation Queries", in *18th AGILE Conference on Geographic Information Science*, Lisbon, June 9-12, 2015, [https://agile-online.org/conference\\_paper/cds/agile\\_2015/shortpapers/91/91\\_Paper\\_in\\_PDF.pdf](https://agile-online.org/conference_paper/cds/agile_2015/shortpapers/91/91_Paper_in_PDF.pdf), ultimo accesso: 21/11/2018.
- GEUS K., THIERING M. (a cura di), *Features of Common Sense Geography. Implicit Knowledge Structures in Ancient Geographical Texts*, Berlino-Münster-Vienna-Zurigo-Londra, LIT Verlag, 2014.
- GOLD J.R., *An Introduction to Behavioural Geography*, Oxford-New York, Oxford University Press, 1980.
- GOY A., MAGRO D., "What are ontologies useful for?", in *Encyclopedia of information science and technology*, IGI Global, 2015, pp. 7456-7464.
- GRENON P., SMITH B., "Persistence and Ontological Pluralism", in KANZIAN C. (a cura di), *Persistence*, New York, Springer, 2007, pp. 33-48.
- HACKING I., *Historical Ontology*, Cambridge (MA), Harvard University Press, 2002.
- HARDT S., "Physics, Naïve", in SHAPIRO S. (a cura di), *Encyclopedia of Artificial Intelligence*, Second Edition, New York, John Wiley & Sons, 1992, pp. 1147-1149.
- HARVEY D., "The Kantian roots of Foucault's dilemmas", in CRAMPTON J.W., ELDEN S. (a cura di), *Space, Knowledge and Power: Foucault and Geography*, Hampshire, Ashgate, 2007.
- HERNÁNDEZ, D., *Qualitative Representation of Spatial Knowledge, Lecture Notes in Computer Science*, vol. 804, New York, Springer-Verlag, 1994.
- HERSKOVITS A., *Language and Spatial Cognition—An Interdisciplinary Study of the Prepositions in English*, Cambridge (MA), Cambridge University Press, 1986.
- JANOWICZ K., "Sim-dl: Towards a semantic similarity measurement theory for the description logic cnr in geographic information retrieval", in *OTM Workshops*, 2, 2006, pp. 1681-1692.
- JORONEN M., "Heidegger, event and the ontological politics of the site", in *Transactions of the Institute of British Geographers*, 38, 4, 2013, pp. 627-638.
- JORONEN M., HÄKLI J., "Politicizing ontology", in *Progress in Human Geography*, 41, 5, 2017, pp. 567-579.
- KAVOURAS M., KOKLA M., TOMAI, E., "Comparing categories among geographic ontologies", in *Computers and Geosciences*, 31, 2, 2005, pp. 145-154.
- KIRSCH S., "Cultural geography I. Materialist turns", *Progress in Human Geography*, 37, 3, 2013, pp. 433-441.
- LANA M., TAMBASSI T., "Eliciting the Ancient Geography from a Digital Library of Latin Texts", in SERRA G., TASSO C. (a cura di), *IRCDL 2018, CCIS 806*, Cham, Springer, 2018, pp. 191-200.
- LAW J., LIEN M.E., "Slippery: Field notes in empirical ontology", in *Social Studies of Science*, 43, 3, 2012, pp. 363-378.
- LUCKERMANN F., "The Concept of Location in Classical Geography", in *Annals of the Association of American Geographers*, 51, 2, 1961, pp. 194-210.
- MARTIN C.B., HEIL J., "The ontological turn", in FRENCH P.A., WETTSTEIN H.K.

- (a cura di), *New directions in philosophy, midwest studies in philosophy*, 23, 1999, pp. 34-60.
- MOMIGLIANO A., *Alien wisdom. The limits of hellenization*, Cambridge, Cambridge University Press, 1975.
- PAPADIAS D., SELIS T., "Qualitative Representation of Spatial Knowledge in Two-Dimensional Space", in *VLDB Journal*, 3, 4, 1994, pp. 479-516.
- PESARESI C., *Applicazioni GIS. Principi metodologici e linee di ricerca. Esercitazioni ed esemplificazioni guida*, Torino, Utet, 2017.
- QUAINI M., "Senso comune e/o sapere locale versus sapere scientifico e tecnico", in BALLETTI F. (a cura di), *Sapere tecnico - Sapere locale. Conoscenza, identificazione, scenari per il progetto*, Firenze, Alinea, 2007, pp. 38-54.
- REITZ-SCHMIDT G., "Various Views on Spatial Prepositions", in *AI Magazine*, 9, 1988, pp. 95-105.
- ROBERTS T., "From things to events: Whitehead and the materiality", in *Environment and Planning D: Society and Space*, 32, 2014, pp. 968-983.
- SCHATZKI T., "A New societist social ontology", in *Philosophy of the Social Sciences*, 33, 2, 2003, pp. 174-202.
- SHAW I.G., MEEHAN K., "Force-full: Power, politics and object-oriented philosophy", in *Area*, 45, 2, 2013, pp. 216-222.
- SMITH B., KLAGGES B., *Bioinformatics and Philosophy*, in MUNN K., SMITH B., (a cura di), *Applied Ontology. An Introduction*, Berlin, Ontos-Verlag, 2008, pp. 21-38.
- SMITH B., MARK D.M., "Geographical categories: an ontological investigation", in *International Journal of Geographical Information Science*, 15, 7, 2001, pp. 591-612.
- SPRINGER S., "Human geography without hierarchy", in *Progress in Human Geography*, 38, 3, 2013, pp. 402-419.
- TALMY L., "How Language Structures Space", in PICK H., ACREDOLO L. (a cura di), *Spatial Orientation: Theory, Research, and Application*, New York, Plenum Press, 1983, pp. 225-282.
- TAMBASSI T., "Rethinking geo-ontologies from a philosophical point of view", in *Journal of Research and Didactics in Geography (J-READING)*, 2, 5, 2016, 51-62.
- TAMBASSI T., *The Philosophy of Geo-Ontologies*, Cham, Springer, 2017a.
- TAMBASSI T., "L'EREDITÀ DI BARRY SMITH E D.M. MARK NEL DIBATTITO GEO-ONTOLOGICO CONTEMPORANEO", in *Giornale di Metafisica*, 1, 2017b, pp. 282-298.
- TAMBASSI T., "What kind of ontological categories for geo-ontologies?", in *Acta Analytica*, 2018, in corso di stampa.
- TAMBASSI T., MAGRO D., "Ontologie informatiche della geografia. Una sistematizzazione del dibattito contemporaneo", in *Rivista di estetica*, 58, 2015, pp. 191-205.
- VISSER U., *Intelligent information integration for the semantic web. Lecture notes in Computer science*, vol. 3159, Heidelberg, Springer, 2004.
- WHATMORE S., "Earthly powers and affective environments: An ontological politics of flood risk", in *Theory, Culture & Society*, 30, 7-8, 2013, pp. 33-50.

## *Geo-ontologies, ontological perspectivalism and common sense geography*

In addition to constituting part of the conceptual background of geo-ontologies, philosophy and geography can provide some prospects of research that may be useful for improving the general aims of informativeness and accessibility required by such tools – especially, when they have to describe multidisciplinary domains. Accordingly, the purpose of this article is analyzing some of these prospects. The first two paragraphs are devoted to the philosophical reflection, showing some ontological approaches to GIS and geo-ontologies, and how ‘ontological perspectivalism’ can supply a platform for integrating conceptualizations coming from different domains of investigation. The third paragraph is focused on the ‘common sense geography’, analyzing three different meanings of such a locution and clarifying how it can improve the accessibility of geo-ontologies.

## *Géo-ontologies, perspectivisme ontologique et géographie du sens commun*

Le but de ces pages est de montrer comment la philosophie et la géographie font partie du fond conceptuel des géo-ontologies. En outre, il s’agira de montrer comme elles peuvent fournir des perspectives de recherche utiles pour répondre aux besoins en informativité et en accessibilité requis par de tels outils informatiques – en particulier lorsque ceux-ci doivent décrire des domaines d’enquête multidisciplinaire. Dans les deux premiers paragraphes, l’accent est mis sur la réflexion philosophique, soulignant comment l’ontologie a abordé le domaine des SIG et des géo-ontologies, et comment le perspectivisme ontologique peut fournir un élément de synthèse pour différents domaines de recherche. Le troisième paragraphe (et les sous-paragraphes qui le composent) est plutôt consacré à la géographie du sens commun, en particulier pour en analyser trois significations fonctionnelles différentes afin d’en clarifier son efficacité pour améliorer l’accessibilité d’une géo-ontologie.