

Scritture dell'Impero: dalla critica della carta al critical GIS

Federico Ferretti

Abstract

In this paper, we discuss the international debate about the critical approach to cartography and new technologies in digital geography. We start considering the intellectual legacy of B. Harley and D. Woodward in constituting an autonomous disciplinary statute for the history of cartography, whose scholars are now working on the *Imperial map*. How do these studies relate with the *Critical Gis* and the new geographical web-technologies? We try to answer analysing a corpus of recent articles about all this matters. Finally, we suggest that geographers and historians of cartography are now sharing a critical method that considers both old and very recent cartographic outputs as historically and culturally constructed objects, allowing new linkages between their disciplines and fields like postcolonial and gender studies.

Indice

Introduzione: nuovi sviluppi	1
Imperi senza eurocentrismo	2
Verso un Gis qualitativo?	8
Sfumare i confini: Web 2.0, Neogeography e VGI	12
Privacy e geoschiavitù	15
Conclusione	17
Bibliografia	18

Introduzione: nuovi sviluppi

Alcuni anni fa proponevamo una lettura generale di Brian Harley, uno dei primi autori che abbiano lavorato a uno statuto disciplinare della storia della cartografia al di fuori di una visione «positivista». [Ferretti 2007a] Dopo aver applicato alla critica della cartografia moderna gli strumenti filosofici del post-strutturalismo mutuati da autori come Michel Foucault e Jacques Derrida, il suo lavoro è entrato in contatto col più generale dibattito sulle «geografie postmoderne» [Minca 2001]. La successiva critica del GIS, inaugurata proprio con un'iniziativa partita da Harley e da John Pickles, ha dato origine a un ambito di ricerca poi definito *Critical GIS*, già presentato in questa rivista [Ferretti 2007b].

Nel frattempo i contributi su queste problematiche hanno continuato a uscire con una sorprendente vivacità, soprattutto sulle riviste anglofone. Questa letteratura forma ormai un corpus di una certa importanza: negli ultimi vent'anni sono usciti più di un centinaio di articoli e volumi collettanei inerenti al dibattito sul GIS e le nuove tecnologie, un materiale che auspichiamo possa essere trattato più approfonditamente da tesi o monografie specifiche.

Negli ultimi anni l'avvento del GIS qualitativo, del GIS partecipativo, del GIS di genere, sembra avere ristretto il fossato che aveva diviso i «geografi critici» dai «tecnici»: quanto i due ambiti

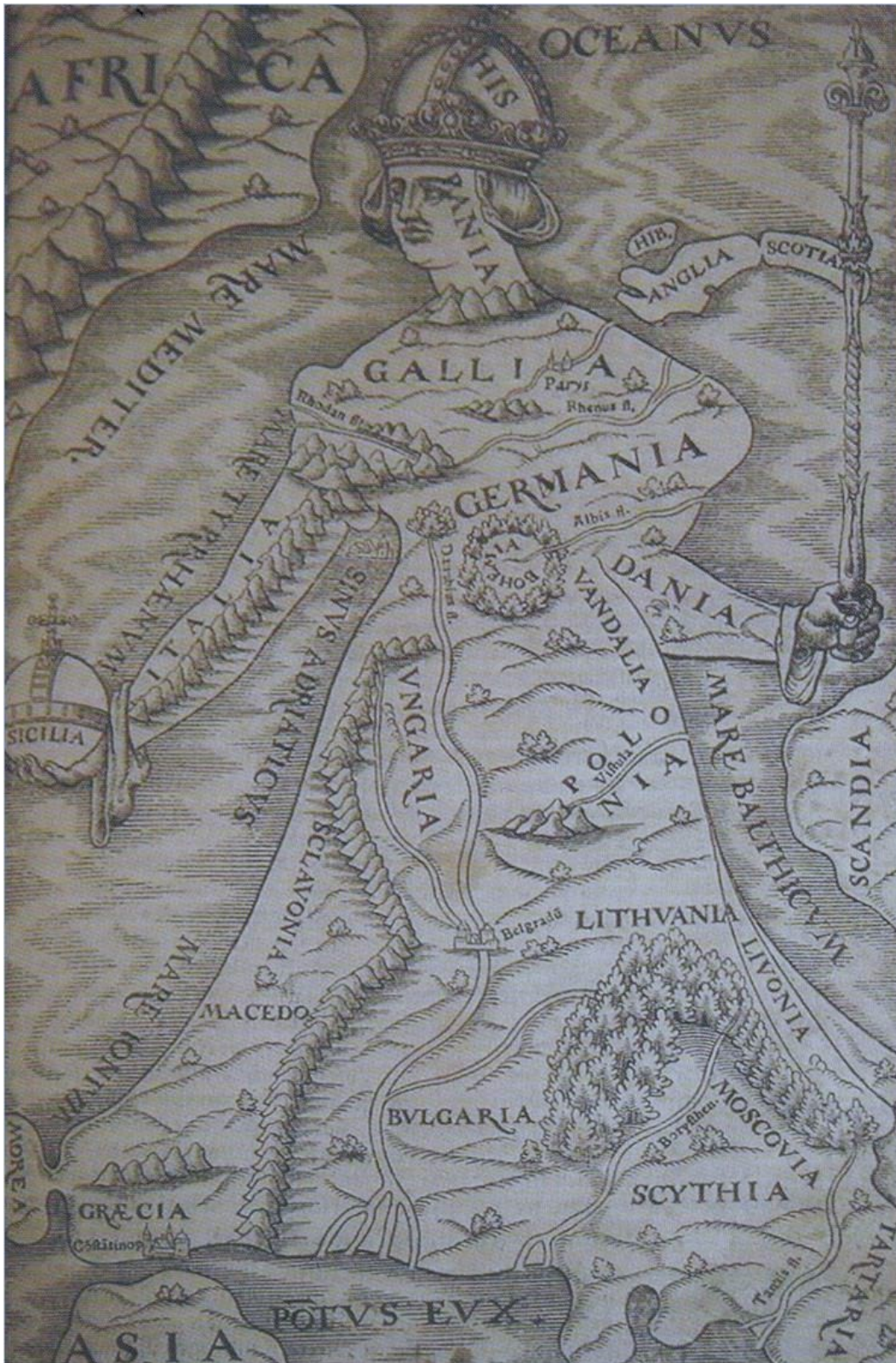
si sono realmente uniti? E riguardo al metodo della decostruzione nello studio della cartografia moderna come si è evoluto il dibattito dopo la morte non solo di Harley, ma di David Woodward (1942-2004), coautore del monumentale progetto della *History of Cartography*? Quali legami infine fra questo ambito e la riflessione sulle più recenti tecnologie?

Imperi senza eurocentrismo

Il lavoro di Harley ha suscitato critiche da molte parti, non esclusi gli stessi geografi che considerano la critica del documento cartografico un fatto strategico, per i quali decostruire la carta non è sempre sufficiente a «mettere in discussione la natura e la logica dell'immagine cartografica stessa» [Farinelli, 2007, 37] come altri hanno fatto nella storia della geografia.

Nondimeno, Harley è considerato un caposcuola, «a leading figure in twentieth-century cartographic scholarship (...) the standard bearer of the critical reconfiguration of map studies» [Edney, 2005, 1]. James Akerman e Matthew Edney hanno recentemente curato alcune raccolte che riprendono, allargandole, le problematiche harleiane. Queste partivano dalla critica della prospettiva eurocentrica e imperiale della cartografia moderna: le numerose immagini, associate ad Atlanti e planisferi, dell'Europa come regina del mondo (vedi Figura 1, «L'Europa come regina del mondo») ne sono uno degli esempi visivi più emblematici.

Figura 1. L'Europa come regina del mondo

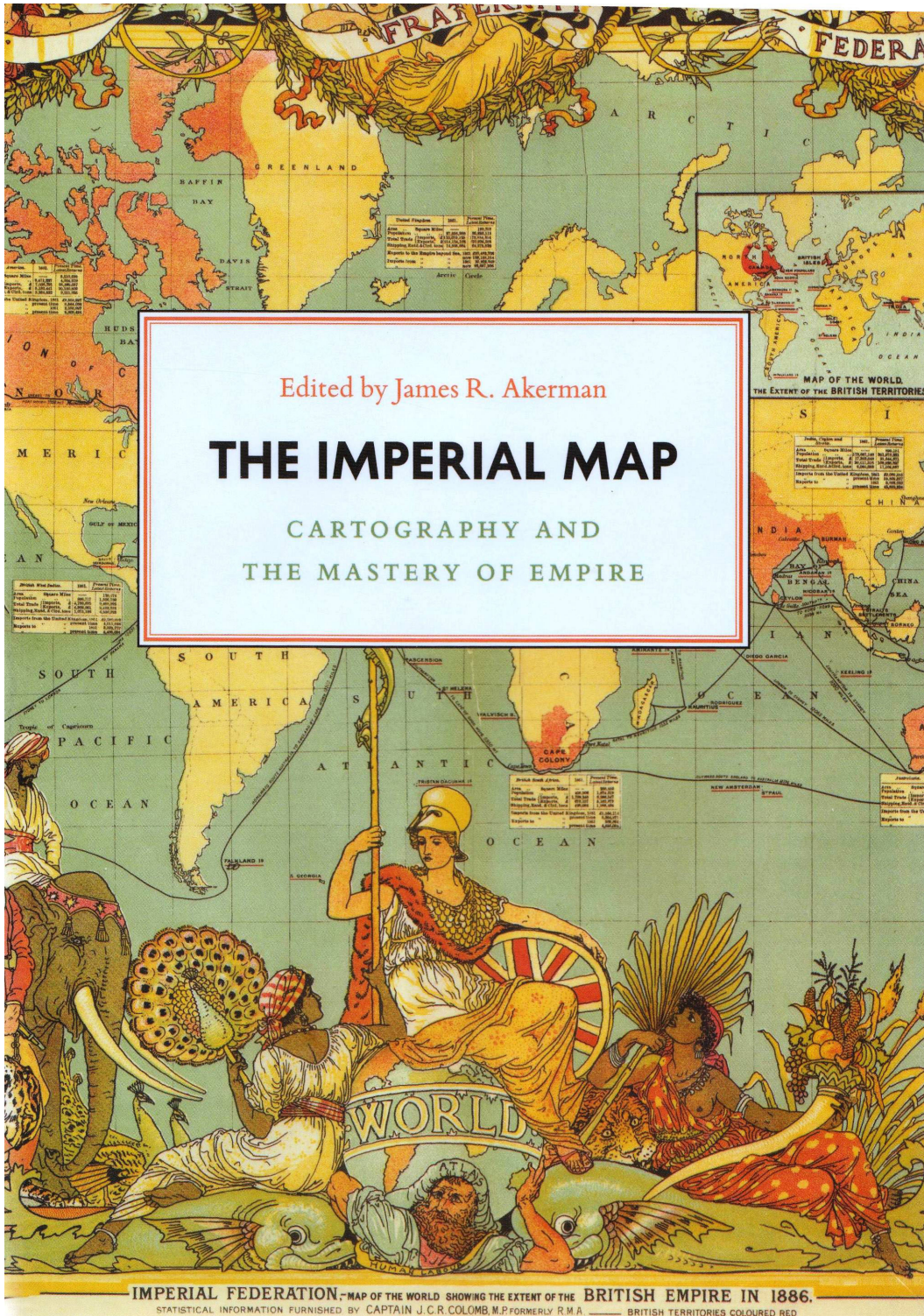


L'Europa come regina, carta di Johannes Bücius, S. Munster, *Cosmographia Universalis*, Basel, Petri, 1588.

Ora la Carta Imperiale sembra essere diventata una sorta di paradigma; nel volume *The Imperial Map* (vedi Figura 2, «The Imperial Map»), Edney individua una corrispondenza biunivoca fra Carta e Impero nella storia moderna: l'una non si spiega senza il secondo, il secondo non si

rappresenta senza la prima. «We thus return to the realization that there is nothing about a map per se that makes it an "imperial map". All maps serve thoroughly ideological functions (...) "Empire" is a cartographic construction; modern cartography is the construction of the modern imperialism» [Edney, 2009, 44-45].

Figura 2. The Imperial Map



Copertina, J.B. Akerman (ed.), *The Imperial Map*, Chicago and London, The University of Chicago Press, 2009

Questa affermazione trova ulteriori argomenti nei saggi raccolti, che intendono dimostrare che il legame fra impero e carta non si limita agli imperi coloniali più studiati finora, ossia quelli delle potenze dell'Europa occidentale come Spagna, Portogallo, Gran Bretagna e Francia. Il primo esempio fornito è quello dell'Impero Russo. Nel saggio di Valerie Kivelson sono citate varie differenze rispetto a questo modello, ma anche similitudini, come l'uso della carta per rappresentare l'espansione russa verso est, simboleggiata dagli emblemi dell'Impero come la corona dello zar, e della Religione da imporre, in questo caso quella ortodossa. Un corpus di carte prodotte dal 1696 al 1720 da Semen Remezov, originale geografo ed erudito al servizio di Pietro il Grande, dimostra l'utilizzo di simboli come figure di santi per celebrare l'impresa imperiale: «Remezov creates an anthropomorphic (or angelomorphic) image of the empire» [Kivelson, 2009, 73].

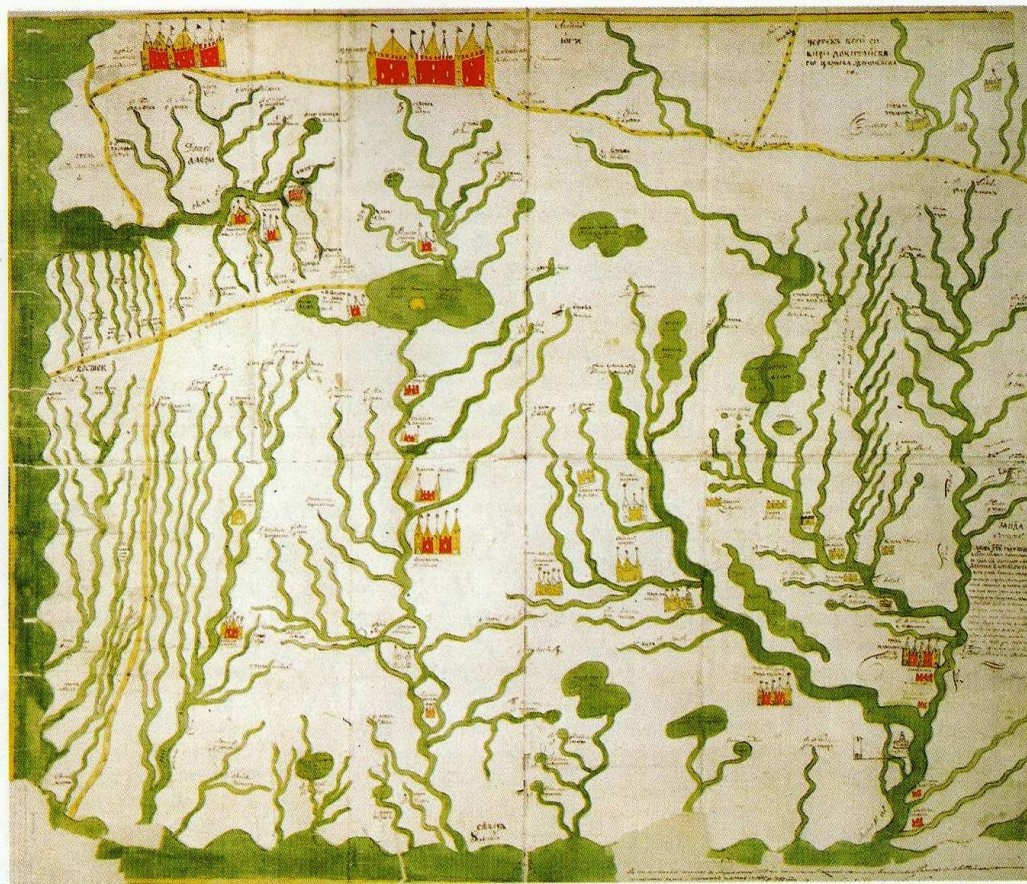
Figura 3. I pericoli che circondano le città



S. Remezov, *Carta dei pericoli che circondano la città di Tobolsk*, in J.B. Akerman (ed.), *The Imperial Map*, Chicago and London, The University of Chicago Press, 2009, fig. 2.4.

Le entità fisiche che rappresentano la conquista sono qui le città, (Figura 3, «I pericoli che circondano le città») punti russificati e cristianizzati all'interno di immensi spazi in buona parte ancora ostili, nei quali si raffigurano a volte scene di battaglie o di esecuzioni capitali. «Inscribing the violence of colonial conquest into the human and natural landscape of the map itself, Remezov draws a visual divide between land seized and brought to submission and land redeemed, Russianized, and converted to the true faith» [Ivi, 80]. Con un occhio alla presenza dall'altro lato dell'Eurasia di un potente impero rivale, quello cinese, rappresentato dall'incombere di una minacciosa Grande Muraglia (Figura 4, «Carta della Siberia»).

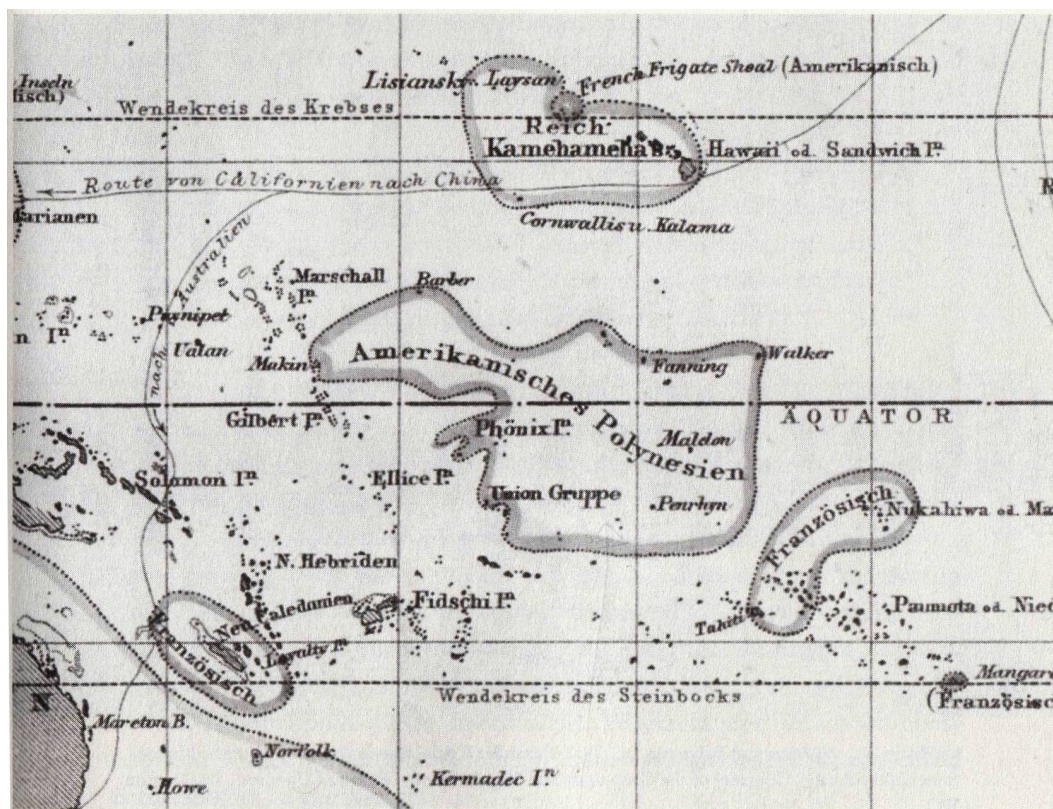
Figura 4. Carta della Siberia



Anonimo, *Carta di tutta la Siberia fino all'Impero cinese*, in J.B. Akerman (ed.), *The Imperial Map*, Chicago and London, The University of Chicago Press, 2009, fig. 2.2.

Proprio alla Cina dell'Impero Qing (1636-1911) è dedicato il saggio di Laura Hostetler, che dimostra come qui la cartografia non sia stata portata in toto dalle missioni gesuitiche: queste hanno interagito con pratiche e saperi fortemente radicati nella cultura indigena. Missioni e rilevazioni europee svolte sotto il controllo di funzionari imperiali contribuiscono al «fundamental success of Qing mapping, its early modern character, and its role in paving the way for the advent of the modern nation-state» [Hostetler, 2009, 100]. Dunque la Cina, come gli Stati territoriali europei della stessa epoca, arriva a riconoscersi proprio dopo essere stata cartografata; anche in questo caso si tratta di un Impero, privo di colonie oltremare ma funzionante secondo le stesse logiche di controllo territoriale di cui la carta è rappresentazione e veicolo. Rappresentazione che pur non essendo eurocentrica è comunque imperiale.

Figura 5. Carta della Polinesia Americana



Carta della Polinesia Americana, in J.B. Akerman (ed.), *The Imperial Map*, Chicago and London, The University of Chicago Press, 2009, 213.

Un altro esempio interessante di questo allargamento degli studi è un saggio di Graham Burnett sulle spedizioni statunitensi nel Pacifico nel XIX secolo. In una prospettiva decisamente imperiale, (vedi Figura 5, «Carta della Polinesia Americana») perché basata sul controllo, diretto o indiretto, dell'oceano, si analizzano gli atti di una corte marziale di fonte alla quale compare un ufficiale reo di aver ottenuto, dalla nave che comandava, una misura notevolmente difforme della lunghezza di un'isola rispetto a quanto rilevato dall'imbarcazione ammiraglia. Dai documenti non risulta assolutamente contare la reale validità tecnica delle misurazioni fatte, ma solo la loro conformità o meno alla procedura standard che era stato ordinato di seguire. In sintesi è vero solo ciò che segue le regole: la cartografia deve far diventare «the globe a real world and the real world a map for the strategies of empire» [Graham Burnett, 2009, 187]. Una «disciplina idrografica» che si inquadra all'interno di una «cartografia armata», affidata a navi da guerra che fra un rilievo e l'altro effettuavano operazioni di «polizia» e spedizioni punitive contro indigeni non sufficientemente sottomessi. Da questo punto di vista, dall'atto cartografico all'azione di guerra non passa nessuna differenza dal punto di vista disciplinare.

If, as has been suggested, colonial maps were drawn in blood in the age of empire, hydrographic surveys were inscribed in the smoke and thunder of naval guns, as elaborate cannonades sounded and choreographed squadrons of disciplined men ran encircling maneuvers around distant islands (...) By doing so, these men made the world into a map, pausing only now and again to load their cannons with actual shot, and to reinforce the strategies of empire even more directly. [Ivi, 245]

Dal punto di vista della rappresentazione del mondo nel suo complesso, un altro geografo recentemente scomparso, Denis Cosgrove, afferma che anche i prodotti cartografici presentati come critica dell'eurocentrismo, ad esempio il planisfero di Arno Peters, risentono della loro ideologia di partenza, in quel caso un certo tipo di terzomondismo, accostandosi per alcuni aspetti alle deformazioni dei prodotti di cui vogliono essere l'alternativa.

We may have noticed the Mercator projection's enlargement of Greenland at the expense of Australia, or have been struck by the by the unfamiliarity of Arno Peter's equal-area world-map that claims to give the poorer part of the world due prominence by hanging the continents like a line of overstretched laundry. But for the most part we take for granted the authority of a modern world map as a scientific document [Cosgrove, 2007, 63].

Il problema insomma non è, come diceva Peters, la proiezione di Mercatore, ma la natura di oggetto socialmente e politicamente costruito del documento cartografico, sempre centrato sulle intenzioni e sulla cultura di chi lo produce, salvo presentarsi come documento «scientifico», dunque «veritiero». Come sintetizza Edney, si ritorna al problema di partenza, ossia

the delusional nature of the promise of cartographic perfection engendered by detailed mapping of extensive territories and, more recently, digital computers and satellite imagery. We can now see that this perfection entails a significant redirection of the cartographic impulse to control the world. Specifically, it configures maps to be records of the space of the physical world (...) In other words, maps are not records of what each part of the world actually is. Regardless of historical and cultural context, maps are careful images of what people have wanted the world to be. [Edney, 2007, 156].

Verso un Gis qualitativo?

Partendo dalla citazione di Edney ci possiamo collegare all'altro aspetto del dibattito, quello della valutazione dell'apporto delle nuove tecnologie in ambito cartografico. E' proprio sulla promessa della «perfezione cartografica» che si era centrata la più antica critica del GIS, che gli attribuiva la mancanza di una riflessione critica sia dal punto di vista dell'epistemologia sia di quello dell'etica. Come si diceva questa critica ha stimolato negli anni successivi la sperimentazione di un GIS «eterodosso» .

The move from an orthodox to a heterodox GIS should broadly parallel the recent history of geography. That is, geography is now a heterogeneous discipline unbound by its once imperialist designs (...) to a variety of epistemological and ontological entry points for research and knowledge production. Might GIS not follow a similar path? Let us aim to produce a GIS in the image of geography itself: diverse, multiple, dynamic, interdisciplinary, and heterodox. [St Martin e Wing, 2007, 246]

Il primo ambito nel quale si è cercato di «democratizzare» la tecnologia è stato quello del GIS partecipativo, o Public Participatory GIS (PPGIS), «an attempt to utilize GIS technology in the context of the needs and capabilities of communities that will be involved with, and affected by, development projects and programs. Participatory GIS draws on the diversity of experiences associated with 'participatory development' and involves communities in the

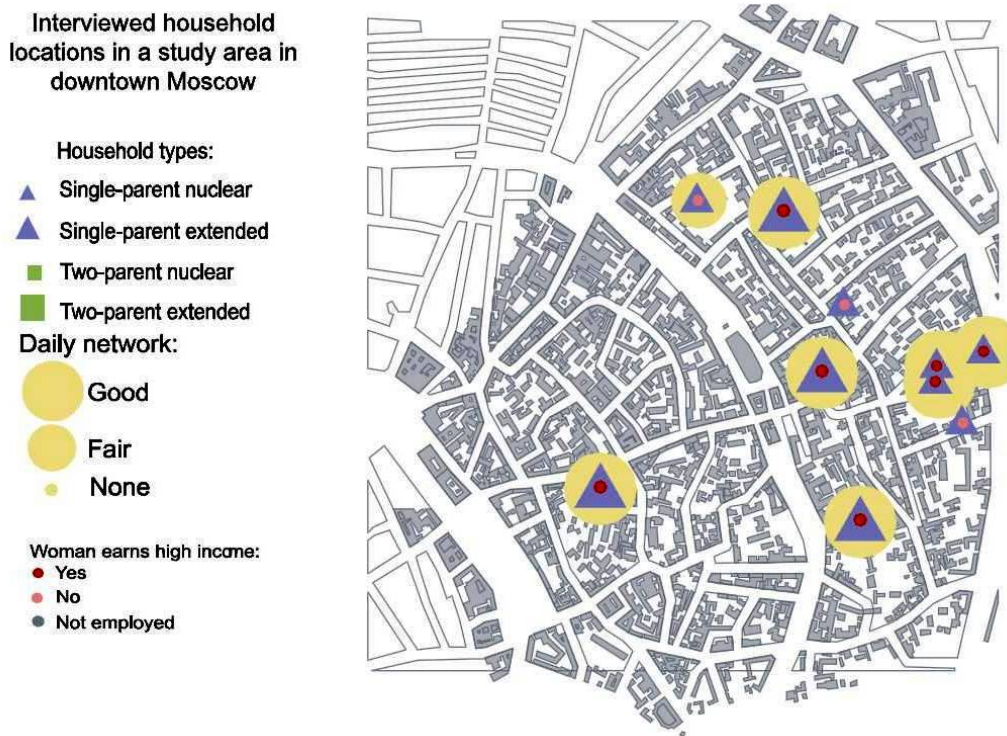
production of GIS data and spatial decision-making» [Abbot et al., 1998, 27-28]. Studi come quello citato si chiedono in effetti se il GIS partecipativo non sia una contraddizione in termini. Le più studiate esperienze di PPGIS hanno avuto luogo in Paesi del Sud del mondo dove esiste evidentemente un *digital divide* per cui, per quanto i software GIS possano diventare open source e dotati di interfacce semplici, una grande parte della popolazione resta comunque esclusa dalla disponibilità di computer efficienti, di connessioni veloci, di un'alfabetizzazione informatica. Basti pensare che anche nei Paesi sviluppati la disponibilità domestica di una connessione veloce riguarda ancora oggi meno della metà degli abitanti e si capirà come molte di queste esperienze raggiungano in realtà solo delle élite.

In caso contrario si tratta evidentemente di iniziative proposte dall'alto, come mostra l'aneddoto dell'ingegnere sudafricano Duncan, che ha dovuto giustificare al popolo degli Isthumba un raid di polizia avvenuto dopo un progetto GIS, a cui questi indigeni avevano partecipato fornendo dati territoriali che difficilmente un ricognitore esterno avrebbe potuto procurarsi. «A GIS turns local knowledge into public knowledge and out of local control. It can be used to locate resources and development needs, or merely to extract more taxes and to increase control from the outside. The people of Isthumba village used the GIS to get latrines and a postal service, but they are now on the map and will have to deal, in the future, with other consequences of this» [Ivi, 29]. Si torna in questo senso al problema di un GIS «dalla parte dei ricchi» .

Gli ultimi interventi, come quello di Christine Dunn, osservano comunque che il successo di diverse esperienze, nonostante i problemi sottolineati, tiene aperte interessanti prospettive: «In devising prospects for an alternative framework for the next wave of Participatory GIS there is also an ongoing need to consider the optimal degree of coupling, both in terms of people and practice» [Dunn, 2007, 631].

Un altro ambito di sperimentazione eterodossa è stato quello del «GIS femminista». In origine molte geografe avevano contestato il GIS come erede dello sguardo dominante e colonialista della cartografia e come disciplina non a caso dominata in un primo momento da uomini. «In step with feminist critiques of science and geography, post structural and postcolonial authors also contend that knowledge is situated and implicated in the production of social power» [Pavlovskaya, 2007, 590]. Poi, varie applicazioni del GIS per la mappatura di ricerche sociali (Figura 6, «Gli impieghi per famiglia nel centro di Mosca») delle geografe femministe, anche su aspetti della salute femminile [Mc Lafferty, 2005], hanno allentato questo divide di genere. Ora, «geospatial technologies play an increasingly important role in the rewriting of social realities via critical epistemologies including feminism» [Pavlovskaya, 2007, 601].

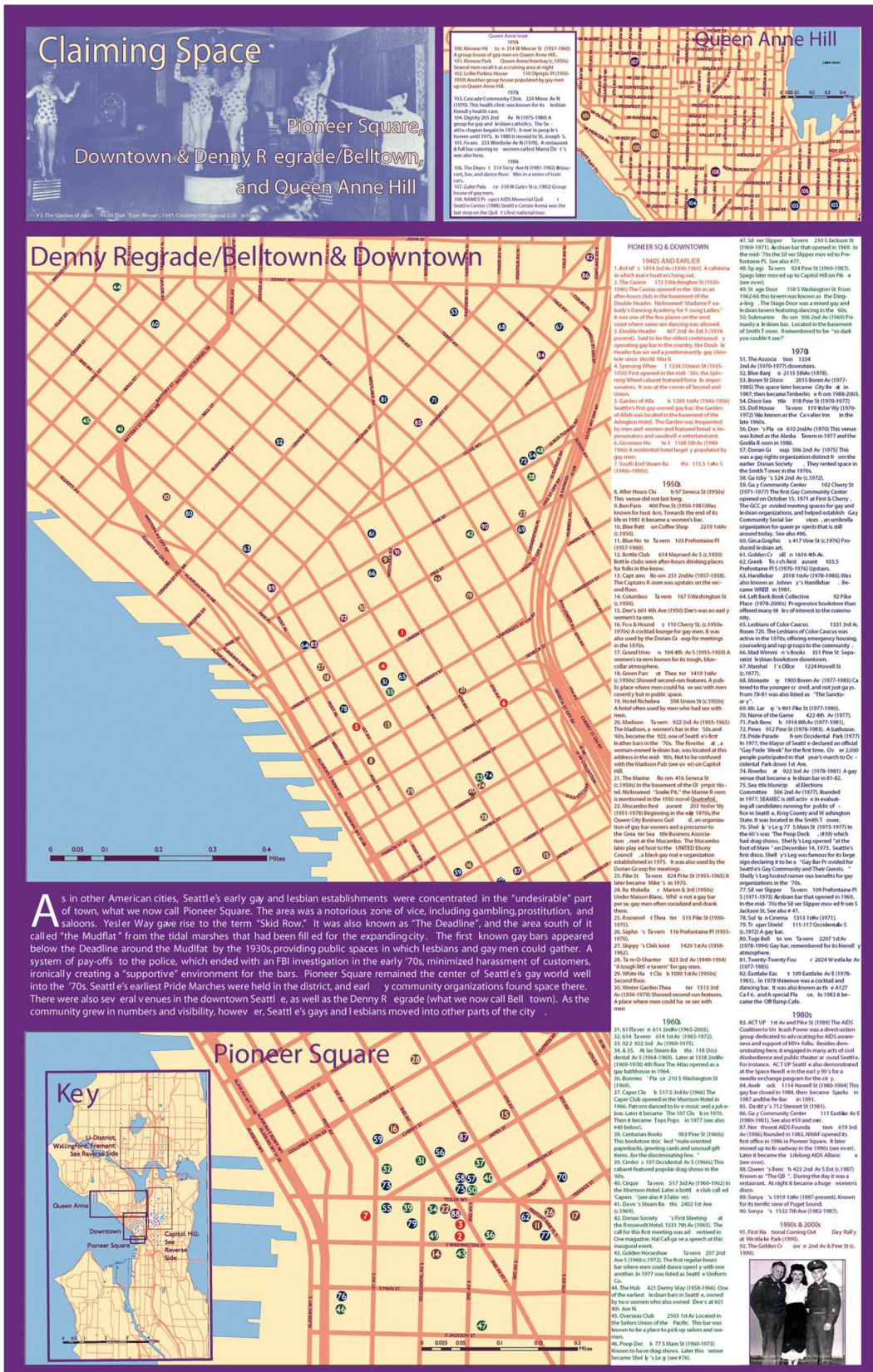
Figura 6. Gli impieghi per famiglia nel centro di Mosca



*Carta degli impieghi femminili per famiglia nel centro di Mosca, in M. Pavlovskaya, **Feminism and Geographic Information Systems: from a Missing Object to a Mapping Subject**, «Geography Compass» 3 (2007), 600.*

Ci sono state anche esperienze più radicali nel senso della «collisione di epistemologie». Il GIS si è confrontato con la *queer theory* (ambito degli studi di genere che mette in discussione la rappresentazione binaria dei generi stessi) nella ricerca di due geografi che lo hanno utilizzato per una mappatura (Figura 7, «I luoghi di ritrovo lesbo-gay a Seattle») dei luoghi storici delle comunità lesbo-gay di Seattle. L'idea di *queering the map* parte dunque come una provocazione, la sfida del rappresentare il non rappresentabile: «Given that the map project was guided by a queer epistemology and ontology, the project's constitutive politics necessarily reflected a process of negotiation and compromise with almost life-like forms of positivism, realism, pragmatism, and Cartesian rationality that insinuated themselves into the algorithms, hardware, and ongoing interpretation of our map production» [Brown e Knopp, 2009, 48]. I risultati positivi di esperienze di questo genere incoraggiano l'idea di insistere nella direzione di impieghi eterodossi della tecnologia.

Figura 7. I luoghi di ritrovo lesbo-gay a Seattle



Mappatura storica dei luoghi di ritrovo lesbo-gay a Seattle, in M. Brown, L. Knopp, *Queering the Map: The Productive Tensions of Colliding Epistemologies*, «Annals of the Association of American Geographers», (2009), 46.

La questione del «GIS qualitativo» resta comunque problematica e discussa. Un recentissimo contributo di Agnieszka Leszczynski affronta il problema del cosiddetto *Philosophical Divide* fra l'ambito della geografia «umanistica» e quello del GIS. La prima, aderendo in larga parte allo stesso presupposto post-strutturalista di Harley, tende ad anteporre all'ontologia l'epistemologia: in breve, prima di decidere cosa conoscere, bisogna definire i presupposti della conoscenza. L'ambito delle tecnologie, invece, è più centrato sull'ontologia, nel senso che tende a stabilire lo statuto dei suoi oggetti prima del proprio. «It is in this way that I argue that critical-theoretic geography and GIScience are separated by a trenchant philosophical divide that involves competing metaphysical conditions under which commitments to particular conceptions of the world are expressed» [Leszczynski, 2009, 360].

Questo si traduce nell'individuazione di un universo definito «infologico», ossia l'informazione verbale e scritta, e di un universo «datalogico», condizionato dal supporto digitale. Fra questi due mondi esiste un confine, quello della formalizzazione che ogni informazione deve subire per poter essere processata in un sistema informatico come il GIS. «Moving from the infological to the datalogical in this way entails crossing the conceptual-formal boundary; doing so, however, requires a mechanism—formalization—for translating between the conceptual and the formal» [Ivi, 358]. In altri termini, se devo rapportare a un territorio dei dati statistici espressi sotto forma di numeri o classi discrete, posso sfruttare in maniera ottimale le potenzialità di un GIS; se invece questi dati si presentano ad esempio sotto forma di interviste discorsive, per poterle elaborare devo attraversare questo *formalization boundary* traducendole in una forma più o meno «quantitativa», il che implica un intervento arbitrario.

L'autrice conclude che resta questo «limite quantitativo» con cui si sono dovute confrontare le esperienze «ibride», ferma restando le legittimità di entrambi gli ambiti di ricerca. «The inconsistencies experienced by critical GIS scholars when attempting to straddle the philosophical divide demonstrate that hybridity does not replace—or make seamless—qualitative and quantitative practices» [Ivi, 362]. Con la necessaria consapevolezza, da parte di chi si occupa di studi culturali e sociali, che «GIS data structures and cartographic representations tend to portray as “fixed” that which is fluid, that GIS require an inevitable dependence on numbers, because they are digital environments, and that problems of unequal access to information and technologies persist» [Elwood, 2009, 5].

Sfumare i confini: Web 2.0, Neogeography e VGI

Si parla negli ultimi anni di “neogeografia” come di un ambito che sfuma il confine fra produttori e utenti e fuoriesce dall'ambito ormai “tradizionale” delle classiche applicazioni GIS. «Neogeography is one term that has emerged to describe a set of Web 2.0 techniques and tools that fall outside the realm of traditional, proprietary GIS such ArcGIS. Neogeography is bringing traditional cartographic GIS skills to the masses» [Schuurman, 2009, 571].

Figura 8. La carta di Waldseemüller



Particolare della carta di Waldseemüller, in M. Goodchild, *Citizens as sensors: the world of volunteered geography*, «GeoJournal», 69 (2007), 212.

Proprio da un esempio che riguarda la storia delle scoperte geografiche in età moderna nascono le definizioni di «geografia volontaria» e di VGI (*Volunteered Geographic Information*). Michael Goodchild parte dalla definizione di «America» data nel 1507 in una carta di Martin Waldseemüller (Figura 8, «La carta di Waldseemüller») al continente da poco scoperto: se nei secoli successivi il monopolio della nominazione, in geografia, è stato rigidamente assunto da istituzioni statali e militari, ora le ultime risorse tecnologiche starebbero per alcuni aspetti riportando la disciplina ai tempi “eroici” delle scoperte.

The events of 1507 provide an early echo of a remarkable phenomenon that has become evident in recent months: the widespread engagement of large numbers of private citizens, often with little in the way of formal qualifications, in the creation of geographic information, a function that for centuries has been reserved to official agencies. They are largely untrained and their actions are almost always voluntary, and the results may or may not be accurate. But collectively, they represent a dramatic innovation that will certainly have profound impacts on geographic information systems (GIS) and more generally on the discipline of geography and its relationship to the general public. I term this Volunteered Geographic Information (VGI), a special case of the more general Web phenomenon of user-generated content [Goodchild, 2007, 211].

Questo “movimento”, secondo Goodchild, ha l’effetto di “democratizzare” il processo di produzione di informazioni geografiche già iniziato da pratiche come il *mashing-up*, ossia la rielaborazione da parte degli utenti di immagini geospaziali fornite da Google Earth o Google Maps. La sua diffusione è inserita nell’ambito del Web 2.0, definito come un superamento dell’originaria impostazione della rete nella quale l’utente, detto *client*, poteva solamente decidere cosa scaricare fra quello che gli veniva messo a disposizione dalla pagina, collocata su un server. Ora sono sempre più gli utenti a partecipare. «By the early 2000s this ability of users to supply content to Web sites had grown in sophistication to the point where it became possible to construct sites that were almost entirely populated by user-generated content, with

very little moderation or control by the site's owners and very little restriction on the nature of content» [Ivi, 215].

In ambito cartografico questa possibilità è offerta ormai da diverse reti aperte alla partecipazione degli utenti, come Openstreet, Wikimapia e Flickr. Questo secondo Goodchild si traduce in una forma di *citizen science* che impiega “sensori umani” per la raccolta di dati che esprimono saperi locali e pratici spesso ignorati dalle rilevazioni fatte per le carte istituzionali. «OpenStreetMap is attempting to build a complete, open and free digital map of the world as a collaborative effort largely by volunteers, and provides a very clear demonstration of what can be achieved by NeoGeographers in an arena previously dominated by large, expensive central mapping agencies such as the Ordnance Survey of Great Britain» [Goodchild, 2009, 86]. Un esempio è quello delle carte dell'uso del suolo che non sono aggiornate come lo potrebbero essere tenendo conto dei saperi degli agricoltori coinvolti nello sfruttamento dei suoli medesimi.

Il problema ovviamente è quello dell'affidabilità delle informazioni raccolte e della messa a disposizione del pubblico dei metadati, ossia tutte le informazioni sul come, quando e perché è stata fatta una carta, indispensabili per permettere all'utente un approccio critico al documento cartografico. Nel mondo di Internet, come si ammette nell'articolo, questo aspetto è raramente curato. «Even such a popular service as Google Earth has no way of informing its users of the quality of its various data layers, and it is virtually impossible to determine the date when any part of its image base was obtained» [Goodchild, 2007, 219].

Goodchild si dimostra ottimista sulla possibilità degli editors di controllare l'accuratezza e l'affidabilità delle informazioni inserite, come sulla capacità di questi sistemi di inserirsi negli standard geodetici in uso. Resta il problema della differenza fra autorità e asserzione esemplificato dalla non corrispondenza, rispetto alle coordinate internazionali, di alcune collocazioni riportate in Google Earth, spesso fonte delle rappresentazioni VGI, la cui autorità presso il pubblico è ormai superiore a quella delle agenzie cartografiche ufficiali.

At time of writing Google Earth's imagery over the campus of the University of California, Santa Barbara was mis-registered by approximately 20 m east-west. Further to the east in the City of Santa Barbara the mis-registration was approximately 40 m east-west in the opposite direction, and a swath approximately 60 m wide running north-south was missing from the coverage. Any locations georeferenced from this imagery and incorporated into VGI will inherit these positional errors, and if Google re-registers the imagery at a future date that VGI will be clearly misplaced. In essence, Google has created a new datum or horizontal reference system that is substantially different from the current North American datum, but which is widely accepted because of the authority of Google [Ivi, 219-220].

Ma a questo punto dove risiede l'autorevolezza scientifica? E la necessaria imparzialità che richiede la misurazione della terra di fronte a interessi contrapposti dimostrata dalla storia della cartografia catastale? Forse alla fine il principale cambiamento portato dalla «società in rete» è che lo Stato ha perso il monopolio della bugia cartografica? Visto lo stato molto embrionale di tali sviluppi, il problema resta per forza di cose aperto.

Privacy e geoschiavitù

Il problema della potenziale capacità intrusiva delle geotecnologie nella vita privata degli individui è stato affrontato fin dall'inizio del dibattito. Nel 2005 Armstrong e Ruggles ne forniscono una serie di esempi. Fra questi la dimostrazione che i risultati di interviste rese anonime e presentate in una carta in formato dot raffigurante i punti topografici corrispondenti alle diverse risposte possa essere agevolmente utilizzata per ottenere informazioni personali sui partecipanti al test. Questa operazione è alla portata di qualsiasi utilizzatore del GIS che si prenda la briga di operare un matching fra questi punti e gli indirizzi corrispondenti. E' possibile in molti casi, con l'uso degli elenchi dei residenti o delle utenze domestiche, risalire anche alla loro identità.

Remote sensing technologies are increasing in resolution to permit the identification of everyday objects and individuals (...) other geospatial operations can be applied to widely available digital maps to uncover the identities of the mapped and to monitor their proclivities. As the capabilities of geospatial technologies are not generally known and understood by the public, many individuals will find it difficult to guard against unwanted intrusions into their personal lives. Many will remain permanently unaware of the surveillant power of geospatial technologies [Armstrong e Ruggles, 2005, 71-72].

Si potrebbe obiettare semplicemente che queste forme di controllo erano possibili anche prima dei GIS. La differenza sta nella facilità con cui ora lo si può fare. Se devo collegare alcune migliaia di punti sulla carta di una grande città ai rispettivi numeri civici ora lo posso fare dalla mia consolle in pochi minuti, mentre prima avrei impiegato intere giornate di lavoro per le necessarie ricerche.

Da alcuni anni hanno poi cominciato ad alzarsi voci preoccupate per il proliferare di strumenti come *Google Street View* che permettono di diffondere immagini di individui non consapevoli di essere ripresi. Jerome Dobson, lo stesso che aveva in qualche modo aperto il dibattito con il suo articolo *Automated Geography* [Dobson 1983], ha coniato recentemente, assieme a Peter Fisher, il termine *Geoslavery* per indicare la possibilità teorica di operare a distanza un controllo coercitivo sui movimenti di un individuo. «Geoslavery is defined here as a practice in which one entity, the master, coercively or surreptitiously monitors and exerts control over the physical location of another individual, the slave» [Dobson e Fisher, 2003, 47].

Figura 9. I sistemi di human tracking

Digital Angel	Http://www.digitalangel.net/	A wristband to be locked to the individual enabling tracking of all movements, marked for use with children and senior citizens.
Whereify Wireless	Http://www.wherifywireless.com/corp_home.htm	Marketing devices for monitoring locations of vehicles, children, or senior citizens
Travel Eyes	Http://www.traveleyes.com/	Vehicle tracking system for fleet management and tax deductible mileage calculation

Alcuni annunci pubblicitari di sistemi di human tracking, in J. Dobson, P. Fisher, *Geoslavery*, «IEEE Technology and society, magazine», 1, (2003), 49.

Le tecnologie che permettono pratiche di *Human Tracking* sono ormai, secondo gli autori dell'articolo, alla portata di tutti. I cosiddetti LBS (*Location Based Services*), (vedi Figura 9, «I sistemi di human tracking») combinati ad applicazioni GPS e GIS, sono offerti sul mercato a prezzi accessibili e pubblicizzati come strumenti per controllare gli spostamenti di individui da tutelare, come anziani o bambini, che tramite un bracciale, un chip o il semplice telefono posso essere in qualsiasi momento localizzati, senza necessariamente sapere di esserlo. Il primo problema è come impedire un abuso di tali strumenti da parte di padri oppressivi, mariti paranoici o dagli affetti da tutte le patologie che può scatenare l'esercizio del potere su altri individui.

Human tracking systems, currently sold commercially without restriction, already empower those who would be masters, and safeguards have not yet evolved to protect those destined to become slaves. Current products freely exploit the GPS and other digital information offered as a public good, but no government has yet established any specific statutes or regulations restricting their use. [Ivi, 48]

La tecnologia permette in teoria forme di controllo e «geoschiavitù» che neppure Orwell avrebbe immaginato. Un'altra domanda è: cosa produrranno questi sistemi in società tradizionali oppressive? Gli autori affermano che il problema della geoschiavitù è già un assunto che riguarda i diritti umani.

Geoslavery is a global human rights issue. In the United States, United Kingdom, and other countries with long traditions of personal freedom, the most severe abuses may be avoided through cultural constraints and future legislation. In most of the world, however, abuses will be inevitable. In some countries geoslavery may be the principle LBS use and will spell the end of any semblance of freedom. Traditional societies, especially, will face threats from inside and out (...) Once deployed the devices can be used in any number of ways to enslave laborers and extract a financial return. Forced laborers on plantations, for example, may never be able to hide or escape their bondage; giving a new means for unscrupulous masters to abuse workers. Child slaves may be forced

to beg or steal on specified streets for specified hours with no chance of hiding away for a little rest, much less escaping for good. Sex slaves may be confined to brothels, street corners, and specified trysts with little possibility of seeking other employment or escaping to their home villages [Ivi, 49].

Il problema riguarda da vicino i diritti delle donne. Gli autori citano un caso che in quel periodo aveva colpito l'opinione pubblica, cioè l'“esecuzione” in un villaggio turco di una ragazza diciassettenne colpevole di aver “disonorato» la famiglia per essersi recata al cinema. Se i sistemi di *human tracking* diventassero disponibili in queste società, casi del genere potrebbero moltiplicarsi.

Geoslavery is, perhaps first and foremost, a women's rights issue. To illustrate, consider the ultimate sanction used to control women in certain cultures. “Honor murders” occur when a father, brother, or husband kills a female family member accused of “disgracing” the family. Often the issue is location as well as behavior (...) Soon, an enterprising businessman in Sevda Gok's village may be able to purchase a central monitoring system (personal computer with GIS, radio receiver, and optional transmitter) for less than \$2000 and individual tracking devices (GPS, radio transmitter, and optional transponder) for less than \$100 per unit which can be locked onto the wrists of every member of the village (women, children, and men) [Ivi, 50].

Simili braccialetti potrebbero essere usati in teoria non solo per il monitoraggio, ma anche per impedire ai controllati di oltrepassare un perimetro di confini stabiliti a piacere da chi controlla il sistema. E' stato sperimentato su animali un sistema che tramite l'impulso di scariche elettriche all'uscita del “recinto invisibile” impedisce ai soggetti di oltrepassarlo. Questo è di per sé preoccupante: chi ha letto autori come Olivier Razac [Razac, 2000] sa che quello che viene sperimentato sugli animali non di rado arriva a essere applicato agli uomini. In quel caso l'oggetto era il filo spinato, inventato nel XIX secolo per recintare le mandrie di buoi e divenuto nel secolo seguente il triste simbolo dei lager, dei gulag e dei totalitarismi.

L'ultima domanda di Dobson e Fisher è proprio questa: nelle nostre società “occidentali” l'individuo è già controllabile tramite telecamere e innumerevoli tracce elettroniche (carte bancarie, navigazione in rete, telefonate e comunicazioni in genere). In Paesi terrorizzati dopo l'11 settembre dai fantasmi del terrorismo e ultimamente ossessionati dal problema della sicurezza, ci sono davvero gli anticorpi per evitare derive inquietanti? Ossia, «who knows how far hysteria may take us?» [Dobson e Fisher, 2003, 50]

Il problema della completa tracciabilità di persone e merci in un mondo che sembra applicare sempre nuove forme di compartimentazione dello spazio spesso non imposte “dittatorialmente” ma accettate in nome della sicurezza, come i filtraggi all'ingresso degli aeroporti e dei luoghi pubblici, viene oggi studiato dai geografi che lavorano sulle nuove forme, fisiche e simboliche, di segregazione spaziale e sulle relative forme di resistenza. [Lussault, 2009]

Conclusione

Crediamo di aver dimostrato che esiste un «filo rosso» che unisce l'analisi delle rappresentazioni imperiali dell'età moderna a quella delle più recenti rappresentazioni digitali del mondo. Questa continuità si esprime in particolare dal punto di vista metodologico:

strumenti quali la decostruzione e la lettura dell'oggetto cartografico come socialmente, politicamente e culturalmente costruito sono ormai patrimonio disciplinare comune della storia della cartografia e di ambiti come i *postcolonial and gender studies*, i *cultural studies*, ecc.

Per quanto riguarda i geografi in generale, che si tratti di carte manoscritte di vari secoli fa o di complessi sistemi in grado di associare informazioni spaziali a enormi quantità di dati statistici, ci si continua attivamente a interrogare sul problema della differenza fra la terra e sue più accurate rappresentazioni. Questo pensiero critico, se non ha cambiato il mondo come volevano fare, da Humboldt a Reclus, i geografi dell'Ottocento, ha comunque fatto sì che le nuove tecnologie non siano più impiegate solo per la gestione dell'esistente, ma anche per la sua messa in discussione.

Bibliografia

- Abbot J. et al. 1998, *Participatory GIS: opportunity or oxymoron?*, «PLA Notes», 33.
- Akerman J. e Karrow R.W. jr. 2007 (cur.), *Maps, finding our place in the world*, Chicago and London: The university of Chicago Press.
- Akerman J. 2009 (cur.), *The Imperial Map*, Chicago and London: The University of Chicago Press.
- Armstrong M.P. e Ruggles A.J. 2005, *Geographic Information Technology and Personal Privacy*, «Cartographica», 40.
- Brown M. e Knopp L. 2009, *Queering the Map: The Productive Tensions of Colliding Epistemologies*, «Annals of the Association of American Geographies», 98.
- Cosgrove D., *Mapping the World*, in Akerman J. R. e Karrow, 2007 (cfr.)
- Dobson J. 1983, *Automated Geography*, «The Professional Geographer», 35.
- Dobson J. e Fisher P. 2003, *Geoslavery*, «IEEE Technology and society, magazine», 1.
- Dunn C.E. 2007, *Participatory Gis: a people's Gis?*, «Progress in Human Geography», 31.
- Edney M. 2005, *The origins and development of J.B. Harley Cartographic Theories*, «Cartographica» (Monograph 54), 40.
- Edney M., *The Irony of Imperial Mapping*, in Akerman, 2009, (cfr.).
- Elwood S. 2009, *Thinking Outside the Box: Engaging Critical Geographic Information Systems Theory, Practice and Politics in Human Geography*, «Geography Compass», 3.
- Farinelli F., *L'ultimo degli Erdkunder*, in Schmidt di Friedberg M. 2007 (cur.) *Elisée Reclus, natura e educazione*, Milano: B. Mondadori.
- Ferretti F. 2007a, *La «doppia voce» di Brian Harley. Immagine e potere nella storia della cartografia*, «Storicamente», 3 <http://www.storicamente.org/03ferretti.htm>
- Ferretti F. 2007b, *La verità del suolo. Breve storia del Critical GIS (1983-2007)*, «Storicamente», 3 http://www.storicamente.org/02_tecnostoria/strumenti/ferretti.html

Graham Burnett D., *Hydrographic discipline among navigators, charting an "empire of commerce and science" in the nineteenth-century Pacific*, in Akerman, 2009 (cfr.).

Goodchild M. 2007, *Citizens as sensors: the world of volunteered geography*, «GeoJournal», 69.

Goodchild M. 2009, *NeoGeography and the nature of geographic expertise*, «Journal of Location Based Services», 3.

Hostetler L., *Contending cartographic claims? The Qing empire in Manchu, Chinese, and European Maps*, in Akerman, 2009 (cfr.).

Kivelson V., *"Exalted and glorified to the ends of the Earth": imperial maps and Christian spaces in seventeenth and early eighteenth-century Russian Siberia*, in Akerman, 2009 (cfr.).

Leszczynski A. 2009, *Quantitative Limits to Qualitative Engagements: GIS, Its Critics, and the Philosophical Divide*, «The Professional Geographer», 61.

Lussault M. 2009, *De la lutte des classes à la lutte des places*, Paris: Grasset.

McLafferty S. 2005, *Women and GIS: Geospatial Technologies and Feminist Geographies*, «Cartographica», 40.

Minca C. 2001 (cur.), *Postmodern Geography, Theory and Praxis*, Oxford: Wiley-Blackwell.

Pavlovskaya M. 2007, *Feminism and Geographic Information Systems: from a Missing Object to a Mapping Subject*, «Geography Compass», 3.

Razac O. 2000, *Histoire politique du barbelé: la prairie, la tranchée, le camp*, Paris : La Fabrique.

Schuurman N. 2009, *The new Brave New world: geography, GIS, And the emergence of ubiquitous mapping and data*, «Environment and Planning D, Society and space», 27.

St. Martin K. e Wing J. 2007, *The Discourse and discipline of GIS*, «Cartographica», 42.