

Archeologia e scienza in Cina

Parole chiave: beni culturali, Cina, nuove tecnologie, salvaguardia ambientale

I monumenti e le memorie storiche di un popolo sono il suo DNA non-biologico, spesso non meno importante di quello nascosto nei geni.

Tramite la scoperta e la selezione dei monumenti e dei siti archeologici un sistema politico si crea una identità, si raccorda al passato, il che è inevitabile, nessuna formazione politica viene ritenuta legittima senza radici simboliche¹ sufficientemente profonde, nemmeno se si tratta di un "potere rivoluzionario", racconta sé stesso e indica ai cittadini, per il tramite sensibile e fisico dei monumenti e della loro percezione, il suo modello, e il criterio che si desidera venga accettato dai cittadini nel loro comportamento politico-simbolico.

Si pensi allo Stile "Impero" durante l'era napoleonica, evidente raccordo simbolico e politico, una sorta di "rinforzo" in termini psicologici, tra l'Imperium romano e quello del generale francese di origini toscane² o, in tempi molto più vicini ai nostri, la connessione tra il "dripping" il gocciolare semi-casuale della pittura di Jackson Pollock e il jazz "cool", la vita metropolitana, la dimensione psichica senza radici di molti americani³.

La memoria artistica, i monumenti e le opere d'arte rimandano un modello, che è insieme quello che il "sistema" vuole e quello che collega lo stesso sistema politico alle fonti della sua legittimità mitica, e quello ancora che i cittadini "leggono" nel modello politico.

E', in senso profondo e specificamente politico, la costruzione del "classico"⁴, del modello accettato e nobile dell'identità culturale di una nazione che, se riguarda una élite per quanto riguarda gli studi, non può non arrivare a tutti i visitatori dei monumenti e dei siti archeologici tramite i cinque sensi, indipendentemente dal loro livello culturale. Il potere simbolico dei monumenti e dei siti è straordinario, e si ricollega simbolicamente alla stessa sopravvivenza o meno del popolo al quale appartengono.

Detto questo, qual è la situazione della ricerca archeologica, della protezione dei beni artistici e della loro valorizzazione in Cina? Sul piano specificamente archeologico, abbiamo circa 30 siti di rilievo⁵ nel Paese di Mezzo, oltre ai numerosi ritrovamenti nelle aree centroasiatiche, dello Xinkiang, nel Tibet, nelle zone meridionali costiere, che formano la storia del popolo han dalla preistoria a tutto il periodo dei "regni combattenti" (dal 453 a.C. Al 221 a.C.)⁶ e che sfidano l'attuale governo di Pechino alla sua massima capacità di inglobamento delle tradizioni pre-unitarie, non-han e, soprattutto, di carattere religioso o filosofico: si pensi in questo caso ai templi buddisti dello Xinkiang, area da molto tempo islamizzata, o alle tradizioni sincretistiche simbolico-religiose ai confini tra Cina, Vietnam e Cambogia⁷.

La sfida è, evidentemente, quella di unificare i simbolismi, per glorificare l'attuale potere unitario di Pechino (Mao era solito dire di essere "più feroce di Shih Huangti", l'unificatore della Cina⁸) e di ricreare, tramite il business del turismo culturale e archeologico, uno sviluppo economico sostenuto, soprattutto in aree ancora depresse, e, ancora, quello di mantenere sul terreno le popolazioni locali, che sarebbero tentate alla fuga verso le grandi metropoli delle "Quattro Modernizzazioni"⁹.

Ma, naturalmente, la dirigenza di Pechino vuole utilizzare il patrimonio vecchio e nuovo dell'arte e dell'archeologia cinesi come stimolo al turismo culturale internazionale, che sarà sempre più rilevante nel flusso globale dei visitatori in tutti i siti storici del mondo¹⁰.

Con i suoi quasi 2400 siti sotto protezione governativa centrale, quasi diecimila sotto il controllo dei governi provinciali, e 59.000 nella giurisdizione delle autorità locali comunali, la Cina si avvia così ad avere, nel turismo culturale, lo stesso ruolo che ha avuto finora, e che continuerà ad avere, nell'economia mondiale manifatturiera e finanziaria.

L'UNESCO ha dichiarato siti di rilievo mondiale venti aree archeologiche e artistiche in Cina, molte delle quali si trovano nell'area orientale del subcontinente¹¹.

Anche qui, abbiamo a che fare con strutture sempre molto vaste, di difforme tradizione (basti pensare al palazzo del Dalai Lama, il Potala) e che implicano un messaggio complesso per i visitatori, oltre a convogliare risorse rilevantissime per il loro mantenimento, rilevazione, protezione¹².

E' dal 1998 che il turismo viene definito un'area chiave per la crescita economica cinese, con un numero di visitatori aumentato del 20% nell'ultimo anno analizzabile, il 2012¹³.

Il turismo culturale, artistico e archeologico porta grandi quantità di valuta in Cina, il 2012, per esempio, ha fornito alle autorità di Pechino un flusso di valuta per oltre 1,92 trilioni di yuan, con un boom degli investimenti nei siti per i visitatori gestiti soprattutto dalle autorità comunali e regionali¹⁴.

Altro meccanismo che vediamo all'opera nella gestione del patrimonio culturale cinese: il governo di Pechino si concentra sulla gestione-protezione-valorizzazione dei siti maggiori, di grande rilievo nazionale e internazionale, mentre i governi locali si trovano a dover gestire gli investimenti nel "cultural heritage" cinese meno noto ma, spesso, non meno artisticamente importante.

Il Chinese Culture Industrial Investment Fund è il principale operatore pubblico-privato nel settore. Esso ha investito circa un miliardo di yuan negli ultimi sei mesi, potendo utilizzare una dotazione di 20 miliardi¹⁵.

Il CCIF, nato il 6 luglio 2011, fornisce o garantisce, con un criterio culturale e imprenditoriale insieme, i capitali per le "imprese culturali" cinesi. Nel solo 2010, il CCIF ha generato investimenti e prestiti per un totale di 27,6 miliardi di yuan¹⁶ mentre fino al 2011 lo Stato centrale ha messo a disposizione, per l'industria culturale, 4,2 miliardi di renminbi in cui vengono finanziate insieme aziende editoriali, cinema e produzioni TV, scoperta e protezione dei siti artistici e culturali.

Ma c'è di più: il Parlamento insediatosi a Marzo 2013 ha approvato un programma faraonico di nuova urbanizzazione per 40 trilioni di yuan, circa 5 trilioni di euro, per portare a vivere in città stabilmente 400 milioni di persone¹⁷.

In altri termini, cambierà completamente la geografia cinese, diminuirà la pressione della sovrappopolazione relativa nelle campagne, ancora notevole, si creerà un "esercito industriale di riserva", per dirla con Karl Marx, nelle periferie delle megalopoli cinesi.

E, inoltre, diminuirà la pressione dell'eccesso di popolazione agricola sui siti archeologici e sulle aree di produzione di cibo, con effetti indubbiamente positivi per la salvaguardia sia del paesaggio, meno umanizzato, che delle opere d'arte e archeologiche, meno "premute" da una popolazione che intende sopravvivere spesso anche contro la ricerca e la gestione dei siti d'arte, che sottraggono spazio e risorse all'agricoltura.

Nel 2012 è stata finanziata da parte di Pechino la prima nave per ricerche archeologiche subacquee, nell'area tra il Mar Cinese Meridionale e lo Stretto di Taiwan, con l'idea sottesa di determinare una lunga tradizione cinese han sia per le attuali popolazioni giapponesi sia per la Repubblica Cinese di Taiwan, che da tempo sta cercando una sua specifica autonomia culturale e simbolica¹⁸.

Il governo centrale e quelli locali, con ogni probabilità, utilizzeranno le ricerche archeologiche pre-han e pre-confuciane per ricreare un modello politico, religioso e culturale in cui, all'interno della linea del PCC, viene dato spazio maggiore alle numerose minoranze che hanno sempre popolato il subcontinente cinese e che sono rappresentate, in numero di 55, nell'Assemblea del Popolo. Un esempio per tutti: il ritrovamento dei 3000 Buddha a Beiwuzuhang, nell'Hebei¹⁹.

La protezione del patrimonio culturale cinese riguarda, oggi, oltre ai dati già citati, la gestione di circa 1.670 oggetti d'arte e d'archeologia presenti in 47 musei di vari Paesi, che Pechino richiede pressantemente ai rispettivi governi.

Sul territorio della madrepatria vi sono oltre 400.000 aree inamovibili censite sia a livello centrale che dai governi locali, con oltre 20 milioni di oggetti d'arte e archeologia presenti già nei musei cinesi²⁰.

Ogni anno, dal 2005, il Municipio di Pechino investe 120 milioni di yuan per la protezione del patrimonio culturale tangibile, ma il problema riguarda il rapporto tra ecologia, patrimonio culturale e sviluppo economico, soprattutto sul piano delle infrastrutture.

Nel corso della costruzione della Diga delle Tre Gole, sono stati interessati alla protezione e al trasporto dei reperti dell'area ben sessanta tra università e centri di ricerca specializzati, con l'idea di ricreare il sito archeologico-artistico altrove, in un'area sicura.

Una politica ampiamente diffusa anche in Europa, ma che crea tensioni politiche e sociali nelle zone di reperimento: la volontà di alcuni di far andare avanti il "progresso", la richiesta di altri ancora di proteggere l'ambiente e il cultural heritage²¹.

Fra l'altro, la ricostruzione ex post dei ritrovamenti permette quella elaborazione di un nuovo discorso mitico e politico che è essenziale per le autorità di Pechino in ambito culturale e artistico.

Se poi mettiamo insieme la produzione dei media e la gestione del turismo culturale nel subcontinente cinese, i dati sono rilevantissimi: nel 2012 le imprese culturali cinesi, tutte insieme, hanno fatturato un totale di 4 trilioni di yuan, in un contesto in cui, per il 12% circa dello stesso, il reddito dei "nuovi media" finanzia la ricerca archeologica e del retaggio culturale e artistico²².

E' un meccanismo economico virtuoso che non può non mantenersi nella misura in cui l'impresa culturale, data l'espansione del reddito pro capite e il rapporto "controllato" con l'Occidente, è prevista in netta crescita (il 4,5% l'anno) per i prossimi cinque anni.

Pechino, nella sua rapida modernizzazione, sa bene che, come diceva Deng Xiaoping, non importa se il gatto è bianco o nero, basta che prenda i topi.

Ed infatti, ne abbiamo già rapidamente fatto cenno, alla Borsa di Shenzhen, la prima "zona" aperta proprio da Deng all'inizio della sua politica delle Quattro Modernizzazioni, esiste da tempo il OCT Cultural Index, che seleziona le imprese primarie del settore culturale e permette quella crescita del settore (21% nel 2012) e il raggiungimento del 3% del PIL cinese generato da attività culturali, di massa o di nicchia, che è uno degli obiettivi espliciti del Governo di Pechino da almeno cinque anni²³.

E' nel contesto del salvamento rapido e sicuro di molte delle vecchie e nuove strutture artistiche e archeologiche cinesi che si innesca l'interesse specifico del Governo centrale e di quelli regionali per le tecnologie di punta nel settore della scoperta, della protezione, la gestione nella specifica "lotta contro il tempo" dei reperti più delicati o complessi.

E' del 2011 la legge sulla "Protezione del Patrimonio Culturale Intangibile" in Cina, avendo Pechino aderito alla Protection of the World Heritage nel 1985, alla cessazione della Grande Rivoluzione Culturale e Proletaria, che aveva peraltro distrutto gran parte dei siti più importanti in Tibet e nelle zone costiere del Sud²⁴.

Una diversa linea politico-culturale si manifestava tra la "Banda dei Quattro" e il gruppo, sostanzialmente legato a Zhou Enlai, che aspettava la fine della tempesta.

I giovani ultrarivoluzionari volevano il ritorno alla civiltà contadina pura e semplice, senza gli orpelli della modernità che sono il prodotto dei "diavoli occidentali", mentre la vecchia classe dirigente di Zhou, legata al progetto di una alternativa secca all'URSS e alla sua ormai evidente crisi strutturale, impostavano la nuova modernizzazione "con caratteristiche cinesi"²⁵.

Ed è la stessa modernizzazione, anche senza le sue "caratteristiche cinesi", a modellare il consumo culturale e i flussi verso i siti archeologici, creando tensioni e un mix tra pop culture cinese e grande tradizione imperiale che, spesso, provoca danni, come dice un esperto, "peggiori di quelli della Rivoluzione Culturale"²⁶.

I "parchi a tema" sono stati, fin dalla politica delle "porte aperte" di Deng Xiaoping, l'asse della gestione modernizzante del patrimonio culturale cinese.

D'altra parte, erano proprio i mandarini confuciani a teorizzare la "ricerca della verità tramite la contemplazione del paesaggio", in un contesto in cui natura e cultura, diversamente dalla nostra tradizione occidentale, tendono a fondersi, secondo il modello taoista, la "linea della giada" rielaborato dallo stesso Confucio, troppo spesso letto, in Occidente, come semplice avversario del Tao.

La situazione si complica con la comunizzazione della Cina dove, nel 1950, il ministro dell'Educazione elabora un documento secondo il quale le scienze sono o "rivoluzionarie" o "controrivoluzionarie"²⁷.

Anche l'archeologia, oltre alla sociologia e alla psicologia, viene definita una "scienza decadente e borghese" ed espunta progressivamente dai curricula degli studenti cinesi.

Si salva solo l'etnologia, una scienza che viene utilizzata per studiare (e integrare nel marxismo-leninismo) le molte minoranze non-han.

Le Guardie Rosse prendono sul serio le linee della rivoluzione al potere dal 1 Ottobre 1949: alla fine della rivolta contro i "Quattro Vecchi", solo il 50% circa del patrimonio culturale cinese sarà salvo dalla furia distruttrice degli studenti, eredi espliciti di quella setta dei Boxer che aveva combattuto, pressoché a mani nude, contro le missioni dei "cani occidentali" a Canton all'inizio del XX secolo.

E' Deng Xiaoping che, nel 1982, elabora una prima legislazione per la protezione del patrimonio culturale cinese. Deng è un Hakka, membro di una potente minoranza forte anche all'interno del PCC.

Il capo delle "Quattro Modernizzazioni" definisce un criterio che ancora oggi vediamo accettato dal governo di Pechino: il nesso tra identità nazionale e socialismo. Si tratta di una rivoluzione anche nel curriculum delle università, dove riappaiono quelle scienze "decadenti e borghesi" che erano state abolite con un colpo di penna nel 1950.

L'altro nesso tra national heritage cinese e governo centrale è il rapporto con le minoranze etniche riconosciute: sono 55, lo abbiamo detto, e compongono oggi circa il 9% del totale della popolazione del Paese.

Se molti dei siti di interesse sono nelle zone di confine, si comprende come, per Pechino, le due scelte politiche siano fortemente connesse.

La Legge sulle Minoranze del 1984 permette la non applicazione, per esse, della politica del "figlio unico", e la protezione degli usi e dei costumi locali, anche di quelli che, nella teoria maoista, venivano letti come frutto di unno "sviluppo più arretrato verso il socialismo"²⁸.

La finalità è chiara, anche e soprattutto nel Tibet: le minoranze (e le loro "religioni etniche" secondo il linguaggio del PCC) sono poste ai bordi e ai confini di aree molto sensibili dal punto di vista strategico, militare, geopolitico, e Pechino ha tutto l'interesse a favorire la loro autonomia, con notevoli dosi di tolleranza, per evitare che l'instabilità creata dall'insoddisfazione delle popolazioni locali permetta ai "diavoli stranieri" di penetrare nei più chiusi e impenetrabili segreti militari cinesi.

Senza dimenticare che l'uso dei siti archeologici cinesi è anche la funzione, da parte del governo di Pechino, di "fidelizzare" politicamente e ideologicamente i cinesi di Taiwan, di Hong Kong, della grande emigrazione in tutta l'Asia.

La nuova legge sulla proprietà intellettuale del patrimonio culturale intangibile in Cina è, come sempre in un paese socialista, piuttosto complessa: in parte sul modello della riforma agraria post-Deng Xiaoping, definisce diversi tipi di proprietà in rapporto al bene pubblico e definisce, inoltre, i diritti specifici, che arrivano fino alla rappresentanza legale e all' intestazione degli aiuti governativi, per gli "eredi legali"²⁹.

E' fatta salva, sulla base della normativa UNESCO, la libertà di accesso e la non-discriminazione per lo studio, la visita, la frequentazione dei siti di interesse culturale³⁰.

Peraltro, sono molti i casi di pura copia di capolavori dell'architettura contemporanea, oggi, in Cina³¹.

Il senso dell'operazione è, dal punto di vista della mentalità cinese, chiaro: imparare a "fare come gli altri" dopo decenni di isolamento, e qui si tratta di una sorta di orgoglio nazionale, e della possibilità, nella psicologia della élite cinese attuale, di fornire una fake experience, insieme ad altre verissime e straordinarie, di tutto ciò che è, per usare una formula confuciana, "sotto il cielo". Tra la copia e l'originale, nella cultura cinese, c'è un minimo scarto³².

Ma qual'è l'imatto finanziario, che in parte abbiamo già studiato, della protezione e della scoperta del patrimonio culturale cinese? La questione è complessa, anche in rapporto alle leggi sulla proprietà intellettuale.

Proprio in Tibet, e in correlazione alla notissima crisi interna, Pechino ha speso finora, per la protezione del patrimonio del buddhismo lamaista, ormai fortemente penetrato da agenti cinesi, 224,8 milioni di USD (1,45 miliardi di yuan)³³ mentre gli altri 35 siti UNESCO presenti in Tibet hanno goduto di finanziamenti equipollenti.

Fin qui, la politica e la strategia. Ma, per esempio, fin dal 2003 il governo cinese ha dedicato 46 milioni di yuan (5,6 milioni USD) per la protezione di vari progetti culturali e artistici, ma non è stato ancora deciso, e parliamo sulla base delle "fonti aperte", se e quali opere d'arte o addirittura gruppi "folk" o teatrali possano aver diritto a questi fondi³⁴.

La percezione che si ha, al di fuori del sistema politico cinese, è quella di una vasta disponibilità politica e culturale che però si scontra con le varie "cordate" al potere e, soprattutto, con la mai sopita dialettica tra centro e periferia, in cui tutti vogliono avere una quota maggiore della torta culturale centrale e nessuno, poi, ha il potere finale per decidere le attribuzioni.

Il finanziamento delle iniziative scientifiche e tecnologiche per lo studio e la protezione (e la scoperta, fra l'altro) di siti archeologici in Cina è, nel Paese di Mezzo, un sistema complesso in cui entrano istituti di ricerca universitari, enti pubblici, strutture industriali e, per usare la vecchia formula di Eisenhower, il sistema militare-industriale.

I "soldati di terracotta" del Museo Qin, per esempio, hanno già bisogno di una forte tutela dal punto di vista chimico³⁵, mentre altri reperti, soprattutto in Tibet, hanno necessità di protezione dagli agenti atmosferici per mantenere i loro colori sgargianti e la trama dei tessuti nei quali sono talvolta, in parte, costruiti. I cinesi usano già molto la datazione al carbonio-14 per i loro numerosissimi siti neolitici³⁶,

Ma che cosa si può utilizzare, nell'ambito delle nuove tecnologie, per la protezione e l'identificazione dei reperti archeologici e artistici?

Un settore primario è quello della interpretazione delle immagini aeree, delle immagini satellitari, dei dati forniti dai sensori multibanda.

Nel caso del porto di Ostia antica, per esempio, l'Università La Sapienza ha già realizzato, grazie alle immagini satellitari elaborate dal GIS (Sistemi Informativi Geografici) un grande plastico virtuale in tre dimensioni, nel quale si possono monitorare, e qui vi è il dato più importante, immaginare, per la Cina, le successive trasformazioni dell'area studiata e le eventuali manomissioni anche dei singoli manufatti presenti nell'immagine 3D³⁷.

Il programma GoogleEarth, ampiamente disponibile a tutti on line, ha già identificato con la sua rete di satelliti dedicati alcune piramidi in Egitto³⁸.

Qui, naturalmente, il problema della Cina è specifico: come garantire la protezione della sua rete internet e, insieme, utilizzare pienamente GoogleEarth³⁹.

Inoltre, un problema non secondario è la gestione integrata dei dati satellitari: in Italia la rete Cosmo Skymed ed E-GEOS di seconda generazione, che si è allargata anche ad altri Paesi europei amici, permette una sintesi elaborata fin dall'inizio delle immagini da terra⁴⁰, funziona ottimamente per i rilievi archeologici.

Il progetto WHERE (World Heritage Monitoring by Remote Sensing) serve a realizzare un sistema integrato di monitoraggio e protezione (e, talvolta, scoperta, come abbiamo visto nel caso delle nuove piramidi egiziane) per i siti classificati dall'UNESCO "patrimonio dell'Umanità".

Gli elementi monitorati, che hanno anche un rilievo per la sicurezza nazionale, sia cinese che degli altri Paesi che adotteranno questo sistema, sono di carattere antropico (variazione delle relazioni spaziali, edifici e terreni circostanti) meteorologico, con lo studio e il rilevamento in tempo reale della temperatura al suolo, della quantità e della tipologia delle particelle in sospensione nell'aria, del tasso di umidità e della temperatura dell'aria ai vari livelli utili per la tutela del reperto.

Vi è anche la possibilità, da parte della rete WHERE, di studiare e prevedere in tempi ragionevoli le deformazioni del terreno, dovute sia a fenomeni naturali che derivate dall'attività umana, e la trasformazione delle popolazioni vicine ai siti archeologici, operanti sia in funzione di essi che estranee, per lavoro o ritmi di vita⁴¹.

In Italia, i siti di dimostrazione di WHERE sono già operanti da tempo. Si tratta del centro storico di Roma, delle proprietà extraterritoriali della Santa Sede fino alla copertura dallo spazio del parco dell'Appia Antica⁴².

C'è un problema geopolitico qui per la Cina: dato che la collocazione dei siti UNESCO nel Paese di Mezzo è spesso connessa o a reti militari, o a zone di confine o a regioni popolate da minoranze protette, una rete come WHERE, inevitabilmente "porosa", crea non pochi problemi per la sicurezza nazionale di Pechino.

Una soluzione potrebbe essere un firewall dedicato, di cui parleremo in seguito, oppure una codifica all'origine dei segnali satellitari da decodificare poi a terra. Anche in questi due casi l'Italia ha le tecnologie adatte (Figura 1).

In Italia, la rete WHERE protegge anche i Sassi di Matera, Villa Adriana a Tivoli, e il Porto di Ostia Antica già accennato supra.

Le aziende fornitrici sono in gran parte del tutto private e sono delle Piccole e Medie Imprese.

Altra probabile differenza con la Cina, dove le nostre PMI si troveranno a collaborare con sistemi industriali potenzialmente più grandi di quelli della nostra lean industry postmoderna.

Nell'area delle tecnologie spaziali, operano già in Cina la Fokker, la Korean Aerospace Industries, la Messier-Dowty francese, e fin qui siamo all'aerospazio più "tradizionale, civile e, in parte, militare, oltre alla britannica Rolls-Royce per i motori e la Safran Aviation, sempre francese⁴³.

Per il settore satellitare, sappiamo di nove satelliti commerciali gestiti dal territorio cinese, e due strutture spaziali sono controllate da Hong Kong⁴⁴.

Nel 2013, il governo di Pechino vuole spedire nello spazio ben venti nuovi satelliti, in gran parte per uso commerciale. Solo alcuni di questi sistemi sono costruiti integralmente in Cina, mentre gran parte dei nuovi lanci del 2013 verterà su prodotti completamente Made in China.

I satelliti meteorologici cinesi sono a tutt'oggi undici, con previsioni di lancio⁴⁵ di altri dieci.

La Cina, come membro della "World Meteorological Organization" da anni, e quindi ha accesso ai dati di settore degli altri Paesi aderenti, e quindi permette la valutazione dei dati raccolti dalla sua rete.

Per l'osservazione terrestre, vi sono dei satelliti costruiti in collaborazione con il Brasile (il CBERS) che organizza una rete di raccolta immagini per l'agricoltura, la protezione ambientale, le trasformazioni organiche e l'oceanografia.

Anche qui, stiamo osservando un rinnovato interesse di Pechino per investimenti nel settore, che saranno, con ogni probabilità, a grande partecipazione cinese con la collaborazione laterale di qualche paese amico.

I Satelliti Huanjing ("ambiente") sono per specifici per la protezione ecologica e i primi due sono stati lanciati nel 2008, mentre il primo radar cinese fornito di un radar ad apertura sintetica⁴⁶ è stato lanciato il novembre del 2012⁴⁷.

Una società di WHERE, tornando a noi, è già attiva con un sistema di protezione delle opere d'arte durante il trasporto, e di rilevamento rapido di incendi e di altri pericoli per l'uomo, mentre un'altra società del progetto WHERE si è occupata di rilevamenti di temperature e movimenti sul suolo dal satellite, ed è da anni partner dell'Agenzia Spaziale Italiana⁴⁸.



Figura 1. I siti UNESCO in Cina, da <http://www.chinatouristmaps.com/china-maps/world-heritage-sites.html>

I Satelliti Hayang ("Oceano") funzionano per le osservazioni marittime, il controllo dei porti, l'analisi dell'inquinamento. Si tratta di satelliti lanciati recentemente, e che hanno un rilievo geopolitico facilmente intuibile⁴⁹.

Il sistema di satelliti militari cinese è basato sulla rete FSW (satellite recuperabile), più "antichi", e sui nuovi Ziyuan ("risorse")⁵⁰ del tutto civile-militare e con apparecchiature evolute di remote sensing. Sappiamo che, per ora, sono quattro operatori in orbita.

Yaogan (l'equivalente in lingua cinese di "remote sensing") ha usi specificamente militari, ma può essere utilizzato per il controllo della crescita delle messi, per esperimenti scientifici, per il monitoraggio dei disastri sia sul mare che a terra.

La sua specifica finalità è, però, il controllo delle navi in rotta nelle acque cinesi e non solo⁵¹.

I satelliti PNT (Position, Navigation and Timing) sono sia commerciali che militari, e hanno subito recentemente un aumento di nuovi lanci programmati.

Si tratta di reti tutte controllate da aziende cinesi, naturalmente.

Altri programmi satellitari cinesi sono lo Shijang ("prototipo") è un sistema interamente dedicato alla ricerca scientifica e tecnologica, oltre che alla prova dei nuovi materiali⁵².

Il Beijing è poi un piccolo satellite per il mapping terrestre costruito insieme ad una ditta britannica⁵³. Anche qui il controllo è in gran parte militarizzato.

Il sistema satellitare Chuangxin è specifico per le telecomunicazioni⁵⁴, mentre abbiamo a che fare con un sistema satellitare cinese che per la prima volta fa rilievi stereometrici a terra, lo Shiyan 3, con caratteristiche simili a quelle dell'omonimo oggetto lanciato in precedenza, mentre il Naxing è un "nanosatellite" per attività scientifiche e sperimentali, probabilmente a carattere specificamente militare, e il sistema Zheda Pixing un "picosatellite" lanciato da un ente di ricerca cinese per le nanotecnologie e le telecomunicazioni, testa sistemi microelettronici-meccanici (MEMS) e poco si sa sulla sua attività attuale.

Un altro satellite di Pechino è il Xiwang 1⁵⁵, "speranza", un sistema per le trasmissioni radio, universalmente ritenuto di ottima qualità, e il Tan Ce, ("doppia stella") costruito in collaborazione con l'Agenzia Spaziale Europea⁵⁶. Un sistema nato per studiare l'interazione del sole con l'atmosfera terrestre.

Quindi: forte integrazione civile-militare, anche nel sistema delle comunicazioni commerciali e del mapping sia marino che terrestre, notevole evoluzione scientifica sul piano del nesso tra nanotecnologie e telecomunicazioni, accettabile set di satelliti, data l'immensità dello spazio cinese, per il controllo ecologico, agricolo, termico e meteorologico.

E' questo il mix da integrare e da valorizzare per l'innescare delle tecnologie evolute nella protezione, scoperta, mappatura e, soprattutto, rielaborazione documentale successiva, che si intende portare avanti.

E' bene poi ricordare che una serie di leaks, negli USA, hanno portato al trasferimento in Cina di tecnologie satellitari protette, e questo vale anche per la serie di progetti di osservazione e catalogazione "fine", dallo spazio, dei reperti artistici e archeologici⁵⁷.

E certamente occorrerà elaborare un criterio di integrazione tra le reti informatiche, il software dedicato per l'arte e la tutela del patrimonio archeologico cinese e le strutture già presenti nel meccanismo scientifico-governativo di Pechino.

Ma i progetti correlati all'idea satellitare di UNESCO sono certamente interessanti anche per la Cina: si va da WinREFRAN, un programma integralmente italiano⁵⁸, che permette il rilievo e la catalogazione dei beni storici con la successiva ricostruzione dell'oggetto nelle sue dimensioni reali.

Un progetto di fotogrammetria evoluta che ricostruisce le immagini digitali riprese da una semplice camera fotografica, e consente la catalogazione sulla base dei criteri inseriti nel proprio software.

Ma non bisogna dimenticare che gli unici acquirenti, finora, dei satelliti "civili" cinesi sono stati il Venezuela e la Nigeria, o la Bolivia⁵⁹ e il Congo⁶⁰ e non per solidarietà verso i paesi non allineati.

Casomai, anche questa estensione dei rapporti spaziali della Cina con Africa, Asia e America Latina può essere utile per il progetto dell'upgrade tecnologico della gestione dei beni artistici anche di queste aree.

In tutto il continente nero la necessità della protezione satellitare efficace dei siti artistici e archeologici è assoluta e immediata⁶¹ per non dire di certe zone del Medio Oriente, come per esempio la Giordania che, pure se ricchissime di ritrovamenti artistici, archeologici, storici, il cui furto finanzia il jihad⁶² o semplicemente il mercato nero, sono continuamente a rischio furto o distruzione.

Una collaborazione con la Cina in queste aree per la protezione tecnologicamente evoluta del patrimonio artistico sarebbe una ottima idea geopolitica.

E' probabile che la tecnologia satellitare civile cinese abbia molti più problemi di quanti non si suppongano malgrado il fatto che Pechino intende arrivare, per il 2013, al 14% di tutto il mercato mondiale dei satelliti per ricerca e comunicazione⁶³.

La Cina però, soprattutto nelle sue aree di grande rilievo archeologico per quanto riguarda il neolitico o per le zone di rilievo artistico a grandi dimensioni, è un'area di elezione per questi programmi, che naturalmente dovranno essere adattati alla logica politica e scientifica di Pechino.

Un altro settore da impiegare in Cina è quello dei sensori multibanda che, posti o meno sui satelliti, possono "raccontare" molte cose utili sui siti artistici cinesi.

Lo scanner multi-NIR (Scanning Multispectral IR reflectography) è stato utilizzato con successo per dedurre il disegno di Caravaggio nella "Cena di Emmaus" ed è uno strumento così potente da "leggere" un disegno nero su una superficie nera⁶⁴.

Il Multi-NIR è stato prodotto con un finanziamento concesso dal consorzio EU-Artech, una associazione di tredici paesi europei, tra cui naturalmente l'Italia, per gestire e scoprire le tecnologie evolute di protezione-gestione del patrimonio artistico e archeologico⁶⁵.

Sarebbe possibile, in questo contesto, estendere le ricerche di EU-Artech all'immenso reservoir culturale cinese, che dovrebbe avere accesso alle ricerche e ai risultati, anche tramite l'Italia, di Europa-Artech.

Attualmente, il Consorzio europeo gestisce progetti che, tutti, hanno rilievo per il cultural heritage del Paese di Mezzo: il 3D COFORM digitalizza con le più recenti tecnologie informatiche e della Rete il patrimonio librario e documentale, e si pensi qui ai numerosi ritrovamenti, in Cina, di tavolette con incisioni sia di immagini che di testi⁶⁶.

Il POPART è un progetto per la protezione di manufatti di plastica già presenti nei musei. Non bisogna mai dimenticare che il mondo cinese attuale mostra una grande vivacità nel settore dell'arte contemporanea e del multimateriale nelle opere museali⁶⁷.

Non si vede per quale motivo si debba limitare la collaborazione per la protezione dei sistemi culturali alla sola archeologia o all'arte antica, quindi.

NETHERITAGE, sempre in ambito EU-artech, è la rete che permette, in tempo reale e ai più alti livelli scientifici, la correlazione, il dibattito e la condivisione delle ricerche tra i tredici paesi europei dell'EU-Artech sulla protezione del patrimonio artistico tangibile. Nulla vieta che a tale rete di ricerca vengano associati uno o più istituti specializzati di ricerca cinesi⁶⁸.

DC-NET è invece il piano europeo per il rafforzamento e la protezione dei programmi di gestione del patrimonio artistico già presente in Rete⁶⁹.

Anche qui, è possibile estendere a Pechino le tecnologie già elaborate e la "filosofia" di costruzione e gestione del progetto DC-NET.

Le esperienze provenienti dalle attività di applicazione delle tecnologie già descritte di protezione-analisi delle opere d'arte sono già da tempo presenti in tutto il bacino del Mediterraneo, per un accordo tra la UE, le strutture Artech e l'EUROMED⁷⁰.

Si tratta di modelli di interazione tra strutture pensate per il patrimonio artistico europeo e universo culturale mediterraneo, ed è una esperienza culturale, politica e scientifica che è possibile applicare,

mutatis mutandis, al rapporto tra l'Italia e la Cina nel campo della protezione e scoperta del cultural heritage, e tra il nostro Paese, come asse dell'EU-artech, e Pechino.

Ma è certa la presenza in Cina di numerosi siti archeologici ancora non scoperti, e le tecnologie di rilevamento disponibili in Italia possono fare al caso cinese, visto che, per il Governo e il PCC, è vitale oggi costruire una identità lunga e addirittura millenaria del popolo, della sua storia e della continuità politica tra il sistema del PCC e le grandi stagioni dell'arte cinese.

Tanto più è profonda la memoria storica di un popolo, tanto più è stabile un sistema politico⁷¹.

La tecnologia più importante, in questo settore, è quella delle prospezioni geognostiche.

Nel nostro Paese, le attività geognostiche sono di comune uso nella ricerca archeologica e storico-artistica, anche nei centri storici urbani⁷², e si tratta di tecniche ormai largamente utilizzate non solo dalle università e dai centri di ricerca CNR, ma anche da molte società private operanti nel settore geologico.

Sarebbe quindi possibile immaginare un Consorzio tra le università maggiormente interessate a queste attività (Trieste, Messina, Pisa, Bologna tra le principali) che "esporta" in Cina le tecniche di geognosia più evolute disponibili, anche in rapporto con le imprese private del settore.

Anche la prospezione magnetometrica può essere estremamente utile per la ricerca di nuovi siti (e per l'espansione, ai costi più bassi possibili, di quelli già scoperti) nell'antico Impero di Mezzo.

La tecnica suddetta si basa sul fatto che, oltre al campo magnetico terrestre, esistono campi magnetici statici prodotti da singoli oggetti posti nel terreno.

Lo strumento più diffuso, in questa metodica, è il Georadar GPR (Ground Probing Radar⁷³) basa il suo funzionamento sull'emissione e la direzione di impulsi elettromagnetici nel terreno, ed è ovvio aggiungere che i dati così estratti vanno filtrati dalle specifiche caratteristiche del terreno analizzato, dalla sua composizione chimica, dalla conduttività elettrica e della dimensione e distanza dalla superficie dell'eventuale oggetto scoperto.

Tutti elementi per i quali occorre una expertise approfondita, che l'Italia potremmo mettere a disposizione degli studiosi e, soprattutto, dei tecnici cinesi.

La prospezione geoelettriche consistono nell'immissione di corrente nel terreno, quattro elettrodi almeno (due di corrente, gli altri di potenziale-voltaggio) e una batteria di strumenti per la misura dell'intensità della corrente che corre nella terra, con la esperienza di chi opera sulla conducibilità diversa dei vari componenti dei terreni, e quindi degli eventuali reperti archeologici⁷⁴.

Molte università italiane e il CNR, nel suo "Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali" possono, sempre consorziandosi, partecipare allo sforzo degli amici cinesi e, con ogni probabilità, conferire a Pechino alcune delle tecnologie più innovative che oggi sono usate in campo geoelettrico⁷⁵.

Le ricadute di queste attività dalla ricerca archeologica verso le ricerche minerarie, l'idrogeologia, molti aspetti dell'ingegneria civile non possono non aggiungere interesse, per la Cina, per questo tipo di tecnologie.

Anche le metodiche di datazione al Carbonio14 si sono fortemente evolute negli ultimi anni.

La tecnica del C14 si basa sull'esistenza, nei reperti, di "archivi temporali" più o meno estesi e misura il decadimento degli isotopi radioattivi del carbonio, appunto, i quali misurano la "vita media" del reperto.

Una metodica nata per l'archeologia ma applicabile alla paleoastrofisica, alla paleoclimatologia, all'oceanografia, con ampie ricadute "operative" e industriali che, anche in questo caso, non possono non interessare i cinesi.

Ricadute che possono riferirsi anche alla sicurezza e difesa, dato che la tutela ambientale e quella artistica, se gestite con le tecnologie di punta, sono strettamente correlate con la protezione visibile e invisibile del territorio e degli spazi marini e aerei⁷⁶.

Ormai sia la matematica e il suo supporto informatico per la valutazione del decadimento del Carbonio 14, sia l'evoluzione dei macchinari sono tali da non permettere ad alcuno di mettere da parte la tecnologia del C14 come "imprecisa" o "ipotetica"⁷⁷.

La rete degli istituti INFN sul nostro territorio, soprattutto il laboratorio dell'INFN dedicato alla "Tecnica nucleare per i beni culturali"⁷⁸ a Firenze possono anche in questo caso "esternalizzare" le loro tecnologie e la loro esperienza in Cina, con, immaginiamo, grandi effetti positivi sulla espansione e la datazione esatta del patrimonio culturale dell'Impero di Mezzo⁷⁹.

La necessità primaria, quando si lavora con il C14, è quella di conoscere l'intera composizione chimico-fisica dell'oggetto studiato e la natura dello specifico degrado, anche non isotopico, dei materiali usati dagli autori del reperto: ceramica, vetro, metalli, pietre) ed è a questo fine che esistono alcune tecnologie ottiche ormai molto evolute, anche e soprattutto nel nostro Paese.

Vi è, in primo luogo, l'analisi multispettrale a scansione. E' una metodica utilizzata soprattutto nell'analisi delle superfici dipinte e nella loro conservazione.

L'outillage matematico è l'analisi multivariata e il calcolo colorimetrico⁸⁰ che vengono elaborati con un software di notevole interesse che, immaginiamo, sarà molto studiato dai cinesi.

L'analisi multispettrale è connessa alla costruzione di scanner ad infrarossi "dedicati" all'arte, che sono largamente disponibili nel nostro Paese.

Ripetiamo: si tratta di fornire a Pechino sia la tecnologia, che noi possediamo, sia il know-how, sviluppatosi in tanti anni di cura e analisi di uno dei più grandi patrimoni artistici al mondo, il nostro.

Una rete di laboratori, imprese private, centri di ricerca universitari che possono collegarsi in rete e poi fornire, adattandola alla situazione della Cina, programmi di ricerca, software dedicati, tecnologia non informatica, dati e presenza fisica sul terreno, quando occorre, con il sostegno sia dello Stato che, immaginiamo, della Fondazione Italia-Cina e degli Istituti di studio geopolitico e/o finanziario dei rapporti bilaterali tra Roma e Pechino⁸¹.

In secondo luogo, possiamo utilizzare l'analisi dei reperti con tecniche olografiche.

L'imaging con ologrammi è una delle iniziative più interessanti e di più ampio rilievo del CNR⁸² e per l'arte e l'archeologia la questione riguarda soprattutto lo studio delle microparticelle di varia natura contenute nei reperti.

Sarebbe certo non inutile una collaborazione diretta tra gli istituti di settore cinesi e il CNR, laddove i cinesi hanno particolarmente sviluppato l'imaging in ambito biologico⁸³.

C'è la possibilità, inoltre, di raccolta di immagini tramite l'applicazione della Speckle Imaging, ovvero la sequenza di immagini ad alta risoluzione raccolte, in rapida sequenza, da una fonte capace di sommare i dati di molte foto a brevissima esposizione⁸⁴.

La delicatezza della pittura antica cinese, la particolarità dei pigmenti, la presenza spesso di opere d'arte del genere in sarcofagi reali, ci fa intuire che sarà necessaria l'intera sequenza delle tecnologie spettroscopiche per venire a capo di un criterio di protezione ad hoc utile e sufficientemente rapido, prima che l'immenso patrimonio pittorico antico della Cina si deteriori ulteriormente.

Anche le tecniche di fluorescenza⁸⁵ e riflettanza⁸⁶ UV e IR sono determinanti per la analisi e la protezione dei dipinti, delle ceramiche e degli affreschi.

E' con queste tecnologie che si può scoprire la composizione dei colori, e quindi "riprendere" l'immagine. In Italia abbiamo sei strutture universitarie primarie che si occupano di queste tecnologie e le applicano all'arte, e sarebbe quindi possibile trasferire temporaneamente alcuni dei più esperti tra i nostri studiosi per fare coaching tra i colleghi cinesi che, se pure sono forniti di tecnologie adatte, hanno talvolta carenza di esperienza manuale e di riproduzione del colore originario, come invece è accaduto in Italia ormai da molti anni, nei centri di ricerca dedicati dell'Università, del CNR e dell'INFN.

La diagnostica di questo tipo mira a scoprire, in modo assolutamente non distruttivo, i componenti chimici dei pigmenti e dei leganti del manufatto artistico, riuscendo anche a stabilirne il livello di ossidazione, di invecchiamento e, cosa non trascurabile, di inquinamento da parte dell'ambiente esterno.

Si tratta di combinare queste tecnologie che abbiamo descritto, per comodità di esposizione, separatamente ed è bene chiarire che l'insieme di queste operazioni non comporta un eccessivo dispendio di tempo⁸⁷.

E' la specifica esperienza nella combinazione tra varie tecnologie che possiamo fornire, come plus, agli amici cinesi, laddove i reperti artistici e archeologici dell'Impero di Mezzo hanno caratteristiche, ovviamente, molto diverse da quelle di un quadro del nostro Rinascimento o di un arazzo medievale.

E' il problema, filosofico oltre che scientifico, della parte e del tutto: con queste tecniche, messe tutte insieme e specificamente utilizzate grazie all'esperienza unica dei nostri operatori, i reperti artistici e archeologici possono essere studiati completamente e in tempi rapidi, il che è essenziale per evitare che decadano.

Naturalmente, ciò va in parallelo con una legislazione cinese evoluta per la protezione ambientale, che attualmente è in fase di implementazione⁸⁸, poiché non c'è protezione dei beni artistici senza tutela ambientale e viceversa.

Si pensi poi alle informazioni storico-politiche che il simbolismo pittorico cinese, ben più di quello europeo, può comunicare attraverso la messa dei nuovi dati scientifici: differenze di composizione dei pigmenti, restauri successivi alla prima fattura, modifiche del disegno sottostante e della forma delle immagini, etc.

Tutti dati che la sintesi tra la storia dell'arte italiana e quella cinese, oltre alle tecnologie che abbiamo già in parte delineato, possono ricostruire per determinare una nuova fisionomia politica, storica, iconografica e simbolica dei manufatti artistici⁸⁹.

Chissà se, nell'analisi più approfondita dei reperti cinesi, si potrà parlare, come faceva Alois Riegl, di *Kunstwollen*⁹⁰ "volontà d'arte" soggettiva dell'artista di fronte alla committenza e alla tradizione iconografica, o se saremo obbligati a rivedere le nostre filosofie dell'arte fuori dalla dialettica soggettività dell'artista-ambiente esterno che tanto hanno caratterizzato la nostra storia dell'arte nei momenti più importanti, per questa disciplina, del secolo scorso.

Quale sarà, dopo che avremo studiato la composizione dei tantissimi reperti cinesi, il nostro concetto di stile, che appunto Riegl aveva elaborato⁹¹ come sintesi quasi kantiana tra artista-soggetto e oggetto-manufatto, tra la sua specifica comunicazione soggettiva, il suo "stile" personale, e il contesto sociale e politico che "legge" l'opera d'arte?

Ma torniamo alla tecnologia. La fase iniziale della rilevazione, quella della pulizia dei manufatti d'arte, è attualmente in grande rivoluzione scientifica.

Le nuove tecniche laser sono molto meno invasive di quelle tradizionali, e vengono spesso utilizzate presso il Centro per la Protezione dei Beni Culturali dell'Università Cattolica a Piacenza⁹² e i nuovi Laser fotonici⁹³ consentono una bassa esposizione dell'oggetto d'arte, una sua perfetta analisi esterna, soprattutto per quanto riguarda lo "sporco" che si è depositato sopra l'opera, e soprattutto si può operare, in questo contesto, con nanocomposti e gel di nuova formulazione, che evitano l'uso dei vecchi e dannosi solventi chimici⁹⁴.

Le nanotecnologie, peraltro, che in Italia vengono finanziate spesso con fondi europei, possono essere utilissime per costruire veicoli, sonde e altro che possa, senza alcuna caratteristica invasiva del sito o del manufatto, scoprire, proteggere, analizzare i beni artistici anche in collegamento con le reti satellitari ad hoc.

Vi sono enzimi di nuova formulazione che consentono di pulire le superfici dipinte⁹⁵, una scoperta dell'Università di Pisa, che peraltro ospita un centro, presso la Scuola Normale Superiore, di nanotecnologie ad altissimo livello internazionale⁹⁶.

Non è più il tempo dell'artigianato, pur geniale, dei nostri restauratori che utilizzavano, magari, per pulire i quadri rinascimentali le cipolle⁹⁷.

Dopo la pulitura, il coating, la copertura protettiva del manufatto d'arte. Qui vi sono a disposizione nuove tecnologie per la protezione e per la scoperta degli elementi contaminanti⁹⁸. E, soprattutto, è possibile oggi utilizzare alcune nanoparticelle che, essendo sintetizzate chimicamente in modo da adattarsi perfettamente a quella specifica superficie, da proteggere e alle precise condizioni ambientali in cui viene deciso di conservare il manufatto⁹⁹.

Da una logica di massificazione museale del bene d'arte ad una protezione specifica, e a basso prezzo, di ogni manufatto artistico o archeologico, e a prezzi sensibilmente più bassi del vecchio museo-fabbrica o museo-scuola.

E' una trasformazione concettuale e filosofica che porterà ad un nuovo modo di fruire il bene d'arte: non più inutilmente invecchiato o messo in pericolosa comparazione con altri, che potrebbero modificare il suo microambiente, non più facilmente innovato secondo i dettami dell'epoca, della nostra epoca, ma ricostruito nel suo essere originario e nella sua freschezza iniziale, una sintesi che, nella vecchia tradizione museale, non era possibile.

Anche se, da questo punto di vista, occorre guardarsi dal mito dell'origine e del bene artistico "così com'era" al momento in cui fu creato.

Il tempo può creare gravi danni, ed occorre quindi poter utilizzare nuovi materiali compositi, sostanze ibride e nanofillers¹⁰⁰ dedicati e specifici che ricostruiscano la completezza, non solo ideale, del bene d'arte¹⁰¹. La nanoscienza crea soluzioni sempre ad hoc, e a basso prezzo, un criterio addirittura opposto a quello della vecchia scienza dell'era veteroindustriale, dove le dimensioni erano la unificazione degli oggetti e i forti investimenti iniziali.

Qui, fra l'altro, dato che le tecnologie per le nanoscienze applicative in Cina¹⁰² sono ormai largamente sviluppate, il costo aggiuntivo della loro applicazione evoluta alla protezione del patrimonio culturale può essere calcolato solo in un 32% in più rispetto al costo-base delle strutture già operanti per la nanoscienza¹⁰³.

Si tratta di tecnologie ad ampio spettro di utilizzazione: si possono rendere utili per la costruzione e la finalizzazione operativa dei satelliti, per la nanomedicina, che è oggi in fase di grande espansione, anche in Cina¹⁰⁴, per la protezione ambientale, per l'evoluzione di molte delle tecniche produttive tradizionali, anche di beni di largo consumo¹⁰⁵.

Sarà la prossima rivoluzione tecnologica che, come è accaduto alla macchina a vapore applicata al lavoro di fabbrica, come nel capitalismo "manchesteriano" narrato e insieme studiato da Ricardo e Marx, modellerà la stratificazione delle nostre classi sociali, il modo di distribuire il plusvalore, sempre per usare il concetto del filosofo di Treviri, la quota dei redditi, il rapporto tra tempo di lavoro e tempo di svago¹⁰⁶.

E se, nella prossima rivoluzione tecnico-scientifica delle nanotecnologie, la produzione e la scoperta di beni d'arte fossero, in un contesto di mercati globalizzati del turismo della fruizione culturale, della rete web, una forma di produzione e di organizzazione del plusvalore come la famosa "fabbrica di spilli" di cui parlava Adam Smith nella sua Ricchezza delle Nazioni del 1776?

Quindi, le nuove tecnologie permettono il superamento della poetica del frammento, la possibilità di conoscere, a basso prezzo e a minima invasività, tutto il contesto in cui l'opera d'arte si trova ed è possibile poi valorizzare, con un procedimento conservativo globale, l'intero sito artistico e archeologico mettendolo a frutto dal punto di vista economico e turistico¹⁰⁷.

Anche il rilievo simbolico dell'opera d'arte si trasformerà. Pensiamo a cosa accadde quando, in pieno periodo neoclassico, il Re di Napoli ordinò l'escavazione di Pompei e Ercolano¹⁰⁸ e che cosa accadde nell'arte di quel periodo, e come il neoclassico si trasformò per rileggere gli affreschi e le case delle cittadine distrutte dall'eruzione del Vesuvio¹⁰⁹.

E come l'immaginario artistico è cambiato dopo la scoperta degli effetti sull'arte di Raffaello, Pinturicchio e Giovanni da Udine dei reperti asportati o magari visti nella Domus Aurea¹¹⁰? (Figura 2)

E' molto probabile che la nostra percezione dell'arte e quindi della storia umana si trasformerà in funzione delle nuove tecniche di reperimento, conservazione, tutela e gestione del cultural heritage, sia in Cina che in Europa e altrove.

Se prima pensavamo la storia dell'arte come evoluzione rispetto ai vari beni culturali ritrovati, che divenivano una sorta di sineddoche, una pars pro toto del periodo studiato, oggi e soprattutto in futuro sarà possibile una percezione del fenomeno artistico, in Cina come in Italia, per così dire, completa e soprattutto "in parallelo": potremo estrarre tutto l'estraibile dai giacimenti culturali, possiamo scoprirne a basso prezzo di nuovi, e quindi tutto il passato, per usare un verbo dantesco ci si squaderà davanti con la sua complessità, il suo rapporto tra lusso artistico e bene utilitario¹¹¹, tra oggetto d'arte e architettura, tra modelli culturali e simboli estetici¹¹².

Ma come possiamo organizzare questa correlazione culturale, politica e, oserei dire, strategica, tra Italia e Cina? Oggi, la quota di finanziamento da parte dei programmi europei nel settore della protezione artistica e archeologica è, anche se è difficile calcolare una somma definitiva, tra programmi nuovi e operazioni a breve termine, pari a circa il 67% del totale investito¹¹³.

Il resto è direttamente concesso dallo Stato, per il 32%, sia per trasferimento da programmi europei che per finanziamento diretto¹¹⁴, e il rimanente 1% annuo è finanziato direttamente dai privati¹¹⁵.

Naturalmente, nel computo dei finanziamenti pubblici che abbiamo fatto è compreso il flusso delle regioni, delle province, dei comuni e degli altri enti pubblici territoriali e non.

La normativa italiana vigente non specifica le attività di protezione dei beni culturali e archeologici, per lungo tempo, all'estero¹¹⁶.

Vi sono solo due articoli che rimandano ai rapporti e agli accordi con i Paesi Europei (art.86) e il riferimento alla Convenzione UNESCO (art. 87 bis).

La normativa della Concessione (art.89) riguarda, naturalmente, il solo territorio nazionale.

Come fare, quindi? Si propone, per la gestione delle tecnologie evolute italiane nel settore del cultural heritage e della sua protezione, e in Cina, la costituzione di una società ad hoc a maggioranza pubblica, che veda nella sua compagine l'ASI Agenzia Spaziale Italiana, alcune università, quali quelle di Parma, Firenze, Pisa, il NEST della Scuola Normale Superiore, l'Opificio delle Pietre Dure fiorentino e i già citati centri di ricerca del CNR nel settore.



Figura 2. Uno scorcio della Domus Aurea romana, da <http://www.abcro.ma.com/Monumento.asp?N=7>

Alcune università hanno nel loro Statuto alcune restrizioni per la partecipazione a società di capitali, anche se a maggioranza pubbliche, come Firenze e Pisa; ma in questo caso si può dribblare il problema proponendo una "Associazione senza scopo di lucro" per questi Atenei, che poi partecipa alla Società propriamente detta.

Nel Consiglio di Amministrazione dovrebbero sedere gli incaricati del Ministero degli Esteri, di quello dei Beni Culturali ma, soprattutto, dovrebbero essere coinvolte le varie fondazioni e gli istituti di ricerca che da tempo si occupano di Cina nel nostro Paese: la già citata Fondazione Italia-Cina, presieduta da Cesare Romiti, lo Aspen Institute sezione italiana, una eventuale collaborazione dell'ISPI Istituto Studi di Politica Internazionale e dello IAI, Istituto Affari Internazionali.

In questi due ultimi casi, non si tratterebbe tanto di una quota del capitale da fornire¹¹⁷, quanto di un know how strategico e geopolitico che è utilissimo se posto in correlazione con le conoscenze degli esperti della conservazione.

La società suddetta potrebbe essere sostenuta sia dalle maggiori comunità cinesi operanti in Italia (Prato, Milano, Roma) visto che ormai la popolazione immigrata dall'Impero di Mezzo vale per lo 0,36% del totale della popolazione italiana¹¹⁸, con donazioni volontarie o con raccolte ad hoc di fondi per singoli progetti di ricerca, che saranno adeguatamente propagandati nelle comunità suddette.

Oltre ai fondi dei privati, la Presidenza del Consiglio, che coordina l'intero progetto, potrebbe fornire, per detrazione rispetto ad altri progetti meno urgenti, una quota di finanziamenti¹¹⁹, e coordinare con il governo cinese sia le attività che il timing delle stesse.

E' evidente che in tale Società saranno possibili presenze di banche, assicurazioni, società manifatturiere operanti nel mercato cinese, l'ENI e altri Enti pubblici economici, e si noti che le aziende italiane attive in Cina sono ormai oltre mille¹²⁰, fondazioni culturali, aziende che vogliono entrare nel mercato cinese con il migliore biglietto da visita: la cultura e il rispetto curioso per le tradizioni altrui.

Si tratterà di una Società di Capitali per Azioni, a maggioranza pubblica, come abbiamo già detto, che avrà, sulla base di una delega specifica della Presidenza del Consiglio, il pressoché totale monopolio delle tecnologie evolute nella loro funzione di tutela, scoperta, protezione e valorizzazione del cultural heritage cinese (Figura 3).



Figura 3. L'armata di Terracotta, da <http://inx.whipart.it/artivisive/2622/la-cina-e-i-suoi-musei.html>
(Foto a cura di Giancarlo Elia Valori)

Note

- 1 v. Daniela Piana, *Le Istituzioni nella Mente, àncore di legittimità del potere politico*, Soveria Mannelli, Rubbettino, 2005
- 2 v. Franco Borsi, *L'Architettura in Francia dalla Rivoluzione al Secondo Impero*, Firenze, Libreria Editrice Fiorentina, 1979
- 3 v. Leonard Emmerling, *Jackson Pollock*, Koeln, Taschen, 2003
- 4 v. Salvatore Settis, *il Futuro del "classico", memorie dell'antico*, Torino, Einaudi, 2004
- 5 v. http://archaeology.about.com/od/site1/Chinese_Archaeological_Sites.htm
- 6 v. Carl Hentze, *Ritrovamenti in Cina*, Roma, Edizioni Mediterranee, 1967
- 7 v. sul periodo specificamente "maoista" il lavoro di John Arnold Kringen, *Political Mobilization and chinese belief systems*, Minneapolis, University of Minnesota, 1978
- 8 v. <http://factsanddetails.com/china.php?itemid=40&> e il primo imperatore della Cina è anche colui che volle l'armata di terracotta nella sua tomba
- 9 v. il servizio video al link <http://www.youtube.com/watch?v=9DOuqImRTwE> e l'analisi dei tratti antioccidentali della retorica iniziale del potere comunista cinese video del link <http://www.youtube.com/watch?v=ibgd6lf0aGw>
- 10 v. <http://www.youtube.com/watch?v=ibgd6lf0aGw>
- 11 v. <http://www.chinahighlights.com/travelguide/world-heritage/>
- 12 Robert J. Shepherd, Larry Yu, *Heritage Management, Tourism and Governance in China, managing the past to serve the present*, New York-Dordrecht, Springer Verlag, 2013
- 13 v. http://www.itb-berlin.de/media/itbk/itbk_media/itbk_pdf/WTRR_Report_2013_web.pdf
- 14 v. <http://www.globaltimes.cn/content/737971.shtml>
- 15 v. http://www.morningwhistle.com/html/2012/Company_Industry_0709/212926.html
- 16 v. <http://china-screen-news.com/2011/10/china-sizes-up-the-returns-from-its-cultural-industries-gulf-news/> e <http://china-screen-news.com/2011/07/china-launches-20b-yuan-cultural-private-equity-fund-china-daily/>
- 17 v. Francesco Sisci, *il Sole24Ore* del 4 Marzo 2013
- 18 v. http://news.xinhuanet.com/english/china/2012-10/24/c_131927865.htm
- 19 v. http://archive.archaeology.org/1209/features/heibei_buddhas_northern_wei_tang_dynasty.html e http://www.bjreview.com.cn/special/2012-04/09/content_480618.htm
- 20 v. <http://en.chinagate.cn/english/reports/48279.htm>
- 21 *Per la protezione del rilievo culturale della Diga delle Tre Gole*, v. <http://www.china.org.cn/english/features/Archaeology/96925.htm>
- 22 v. http://www.ifacca.org/international_news/2013/01/06/chinese-cultural-industry-yields-4-trillion-yuan-2/
- 23 v. <http://gulfnnews.com/business/markets/new-culture-index-signals-china-s-shift-in-growth-model-1.1115604>
- 24 v. Fosco Maraini, *Pellegrino in Asia, Opere Scelte*, Milano, Mondadori, I Meridiani, 2007
- 25 v. Roger Faligot, *I Servizi Segreti Cinesi*, Roma, Newton Compton, 2011
- 26 v. <http://www.nybooks.com/blogs/nyrblog/2012/apr/07/worse-cultural-revolution-interview-tian-qing/>
- 27 v. http://www.cerium.ca/IMG/pdf/Tourism_development_and_cultural_policies_in_China.pdf
- 28 v. <http://ijme-journal.org/index.php/ijme/article/viewFile/138/312>
- 29 v. http://news.xinhuanet.com/english2010/video/2011-02/27/c_13752622.htm

- 30 v. <http://www.thehumanrightsblog.com/?p=1042>
- 31 v. <http://www.guardian.co.uk/artanddesign/architecture-design-blog/2013/jan/07/china-copycat-architecture-seeing-double>
- 32 v. <http://www.ibtimes.com/chinas-counterfeit-culture-even-buildings-fall-victim-copycats-999514>
- 33 v. <http://www.easytourchina.com/blog-v696-record-funds-spent-protecting-cultural-heritage-in-tibet>
- 34 v. <http://iel.cass.cn/english/Detail.asp?newsid=2393>
- 35 v. <http://www.heritagedaily.com/2013/02/new-steps-recommended-to-preserve-chinas-famous-terracotta-warriors-and-other-relics/>
- 36 Wei Lu et alii (eds.) *Proceedings of the 2012 Conference on Information Technology and Software Engineering*, Heidelberg, Springer, 2013
- 37 v. <http://italianvalley.wired.it/progetti/conservazione/l-archeologia-di-ostia-antica-in-3d.html>
- 38 v. <http://www.firstonline.info/a/2012/08/13/google-scopre-altre-piramidi-al-via-larcheologia-s/f4a808f5-9f89-444b-92c3-0644e370aefa>
- 39 Sulla "protezione" governativa dello spazio internettiano in Cina, v. <http://www.infowar.com/2012/12/18/china-tightens-great-firewall-internet-control-with-new-technology/>
- 40 Per i dati sul programma ASI di COSMO SKYMED, v. in particolare al link <http://www.affarinternazionali.it/articolo.asp?ID=973>
- 41 v. <http://www.asi.it/files/WHERE.pdf>
- 42 v. i dati su GoogleMaps dei siti UNESCO in Italia al link <http://google-mapping.blogspot.it/2007/03/i-siti-protetti-dallunesco-in-google.html>
- 43 v. http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monographs/2011/RAND_MG1100.pdf
- 44 v. http://www.chinadaily.com.cn/china/2012-12/20/content_16033785.htm
- 45 v. i dati del Fengyun 4 al sito http://www.hko.gov.hk/wxinfo/intersat/fy2e/satpic_s_vis.shtml
- 46 V le spiegazioni tecniche sulla struttura di questo radar al link http://en.wikipedia.org/wiki/Synthetic_Aperture_Radar
- 47 v. per il satellite più recente il sito al link <http://danielmarin.blogspot.com.ar/2012/11/lanzamiento-larga-marcha-cz-3c-huanjing.html>
- 48 v. ancora <http://www.asi.it/files/WHERE.pdf> pag. 5
- 49 v. <http://www.nasaspaceflight.com/2011/08/chinas-surge-haiyang-2-1a-launch-long-march-4b/>
- 50 v. <http://www.dragoninspace.com/earth-observation/ziyuan2.aspx>
- 51 v. <http://www.dragoninspace.com/earth-observation/ziyuan2.aspx>
- 52 v. <http://www.nasaspaceflight.com/2011/11/long-march-2d-launches-two-research-satellites-for-china/>
- 53 v. http://www.earthobservations.org/documents/cop/ag_gams/200902_04/20%20China%20Earth%20Observation%20Satellite%20Program%20future%20systems%20for%20agricultural%20monitoring_Gu%20Xingfa.pdf
- 54 v. <http://newspazio.blogspot.it/2011/11/chuangxin-1-03-e-shiyan-satellite-4.html>
- 55 v. i dati al link <http://www.hamradioweb.org/forums/showthread.php?t=8176>
- 56 v. <http://sci.esa.int/science-e/www/object/index.cfm?fobjectid=41400>
- 57 v. http://www.cissm.umd.edu/papers/files/lamb_exportcontrols.pdf
- 58 v. <http://www.aec2000.eu/winrefran/>
- 59 v. v. http://news.xinhuanet.com/english/china/2012-01/06/c_131346446.htm
- 60 v. http://zeenews.india.com/news/world/china-to-develop-launch-satellite-for-dr-congo_811548.html
- 61 v. P. Schmidt, Roderick McIntosh, *Plundering Africa's Past*, Bloomington, Indiana University Press, 1996
- 62 v. <http://www.guardian.co.uk/artanddesign/2008/mar/19/heritage.disputedart>
- 63 v. <http://www.satellitetoday.com/satellite2013/>
- 64 v. http://www.ingegneri.info/i-segreti-di-caravaggio-svelati-dal-quot-multi-nir-quot-ricerca_x_288.html
- 65 v. il sito ufficiale al link <http://www.eu-arte.ch.org/>
- 66 v. i dati su 3D-COFORM al suo sito <http://www.3d-coform.eu/>
- 67 v. il sito del progetto al link <http://popart.mnhn.fr/>
- 68 v. il link <http://www.netheritage.eu/index.asp>
- 69 v. <http://www.dc-net.org/>
- 70 v. <http://www.euromedheritage.net/index.cfm?menuID=13>
- 71 v. il saggio al link <http://www.ucc.ie/en/government/governmentandpoliticsreview/currentissue/Thesuccessofapoliticalsystemdependsnotonitsconstitution,butonitspoliticalculture-ColinBradley.pdf>
- 72 v. il rilevamento delle Terme Achillee sotto il Duomo di Catania, al link http://www2.ogs.trieste.it/gngts/gngts/convegniprecedenti/2002/media/2002/contents/pdf/09_21.pdf
- 73 v., tra i modelli più recenti, quello SIRT1 al link <http://www.sirti.it/it/progetti/smartcity/Pagine/%5Cgeoradar.aspx>
- 74 v. alcuni dati tecnici interessanti nel saggio al link <http://www.earth-prints.org/bitstream/2122/3660/1/10%20alfano.pdf>
- 75 v. <http://usr-lazio.artov.rm.cnr.it/fiset2002/materialifiset2002/set7archo/lezioni/lezione1.pdf>
- 76 v. http://www.cimic-coe.org/download/Strategic_Value_JFQ.pdf
- 77 v. <http://www.ge.infn.it/~vernocc/Tesi/Datazione%20con%20il%20C14.pdf>
- 78 v. il sito del Lab al link <http://labec.fi.infn.it/>
- 79 v. la ricerca del LABEC sulla tunica di San Francesco al link <http://www.infn.it/news/news.php?id=431>
- 80 v. sull'analisi multivariata applicata ai beni artistici, il link http://www.enea.it/it/enea_informa/events/lubec-workshop/Brochure_LUBEC_2012.pdf mentre per la colorimetria v. <http://www.pctuner.net/forum/blogs/zell/45-coordinate-colorimetriche-modelli-cielab-ciexyz-e-calcolo-del-deltae.html>
- 81 v. il sito di Italia-Cina al link www.italy-china.org
- 82 v. http://www.cnr.it/commesse/CommessaDescr.html?id_comm=1286
- 83 v. <http://proceedings.spiedigitallibrary.org/proceeding.aspx?articleid=774962>
- 84 v. i dati di <http://hugin.sourceforge.net/>
- 85 v. per la fluorescenza UV il link <http://www.inforestauro.org/la-fluorescenza-uv.html>
- 86 v. i dati al link http://www.brera.unimi.it/istituto/archo/centro_interdipartimentale.html
- 87 v. Fabio Maniscalco, *La Tutela dei beni culturali in Italia*, Napoli, Mediterraneo, 2002
- 88 <http://english.sina.com/china/2013/0303/567647.html>
- 89 v. come esempio di questo approccio, il testo di Martin Kemp, *Lezioni dell'Occhio*, Leonardo da Vinci, Milano, Vita e Pensiero 2004

- 90 v. Alois Riegl, *Grammatica Storica delle arti figurative*, Macerata, Edizioni Quodlibet, 2008. Si ricordi inoltre che lo storico dell'arte austriaco si era occupato con attenzione di arte cinese nel suo *Antichi Tappeti Orientali*, Macerata, Quodlibet, 1998
- 91 v. Alois Riegl, *Stilfragen*, Wien 1893
- 92 v. alcuni dati al link <http://www.archeomatica.it/eventi-e-formazione> e
- 93 <http://www.siof-ottica.it/sito/congresso.php?id=69>
- 94 v. http://www.aur-umbria.it/public/images/ricerca_fse2.pdf
- 95 v. http://www.gonews.it/articolo_178564_Uno-studio-dellUniversit-sugli-enzimi-che-consentono-di-pulire-graffiti-le-vernici-spray.html
- 96 v. il sito del NEST della Scuola Normale Superiore al link <http://www.sns.it/ricerca/scienze/fisica/nest/>
- 97 v. http://www.waybricolage.net/root/290_1623.asp
- 98 v. <http://temart.ifac.cnr.it/index.php?id=44&lang=it>
- 99 v. http://www.newmaterials.com/News_Category_Nanotechnology_33.asp#axzz2NjkkW400
- 100 v. http://amsacta.unibo.it/2771/1/Atti_GEF2009_03.pdf
- 101 v. <http://www.infobuild.it/approfondimenti/la-conservazione-dei-beni-culturali-e-la-normativa-tecnica/>
- 102 v. <http://www.sciencemag.org/content/309/5731/61.summary>
- 103 v. per l'Italia, i dati della Presidenza del Consiglio al link http://www.astrid-online.it/rassegna/Rassegna-2/02-11-2005/PICO-Definitivo-14_10_05.pdf
- 104 <http://www.nanojam.com/index.php/events/icalrepeat.detail/2013/06/05/31/-/nanomedicine-2013-suzhou-china>
- 105 m. Ashby et alii, *Nanomaterials, nanotechnologies and design*, Burlington, Elsevier, 2009
- 106 s. Cozzens, J. Wetmore, (Eds.) *Nanotechnology and the challenges of Equity, Equality and Development*, Heidelberg, Springer 2011
- 107 v. Yin Ma e Hans- Michael Trautwein, (eds.) *Thoughts on Economic development in China*, London, Routledge, 2013
- 108 v. sulla storia di Pompei ed Ercolano le notizie al link http://it.wikipedia.org/wiki/Scavi_archeologici_di_Pompei
- 109 v. i dati del convegno al link <http://sistema-bibliotecario.provincia.roma.it/content/echi-dell%E2%80%99antico-nella-storia-dell%E2%80%99arte-italiana-e-non-solo-8-incontri-con-maria-antoniotta>
- 110 v. per il "grottesco" di Raffaello le immagini e i testi al link <http://im-akermariano.blogspot.it/2011/03/la-grottesca.html>
- 111 v. per queste tematiche, S. Settis, *Teoriche dell'Antico nell'arte italiana*, Torino, Einaudi, 1986
- 112 v. a tal fine G. Durand, *L'Immaginazione Simbolica*, Milano, IPOC 2012
- 113 Vi i dati e le possibili ricerche sui programmi al link <http://risorsebeniculturali.fitzcarraldo.it/risorsebeniculturali/programmiefinanziamenti>
- 114 v. alcuni dati al link <http://www.programmleonardo.net/leo2/ldv/html/pdf/Brochure%20Cultura%20def.pdf>
- 115 v. alcuni dati al link http://www.amitie.it/voch/VoCH_Publication_Volunteers_Italy.pdf
- 116 v. *Codice dei Beni culturali e del Paesaggio*, 2011
- 117 Vedasi il caso della società ARCUS, il cui sito è al link <http://www.arcusonline.org/>
- 118 E' possibile la ricerca dei dati sul "demo" ISTAT al link <http://demo.istat.it/str2010/index.html>
- 119 v. i dati nel testo della Legge di Stabilità 2013 al link <http://www.leggioggi.it/allegati/bozza-della-legge-di-stabilita-2013/>
- 120 v. <http://unitalianoashanghai.blogspot.it/2008/10/oltre-1000-le-aziende-italiane-in-cina.html>

Note biografiche

Giancarlo Elia Valori è uno dei più importanti manager italiani. Docente universitario ha ricoperto importanti incarichi in prestigiose società italiane ed estere. È titolare della cattedra per la Pace al Centro per gli affari internazionali Rabbi Arthur Schneier della Yeshiva University di New York. Attualmente è a capo de La Centrale Finanziaria Generale, della holding Sviluppo Lazio, della Fondazione italiana Abertis e del gruppo Huawei Technologies Italia.

Nel 1992 è stato nominato da Mitterrand cavaliere della Legion d'onore e, nel 2002, "Honorable" de l'Académie des Sciences dell'Institut de France.

Dal 2001 ambasciatore Unesco.