

L'artefatto lapideo tra invenzione e “adattamento”

Annalisa Di Roma Politecnico di Bari
annalisa.diroma@poliba.it

La continuità della presenza della pietra nella storia della cultura materiale è la condizione su cui il testo riflette, mettendo a sistema alcuni processi ed artefatti che, collocati su una ideale linea del tempo, evidenziano le relazioni tra produzione, arte e tecnica. La pietra è il filo conduttore che unisce lo sviluppo delle tecnologie nella evoluzione umana, laboratorio sperimentale di nuove tecnologie.

La recente storia del design trova nel materiale lapideo la possibilità di connettere il proprio punto di osservazione ad una dimensione estesa del tempo degli artefatti, che prende in considerazione la dinamica di relazione tra materia, tecnica e tecnologia come fattori di una esplorazione culturale.

Design della pietra, Utensili, Exaptation, Technium, Tecnologia digitale

The continuity of the presence of stone in the history of material culture is the condition on which the paper reflects, systematising certain processes and artefacts which, placed on an ideal timeline, highlight the relationships between production, art, and technique.

Stone is the thread that unites the development of technologies in human evolution, the experimental laboratory of new technologies.

The recent history of design finds in stone material the possibility of connecting its point of observation to an extended dimension of the time of artefacts, which takes into consideration the dynamics of the relationship between material, technique and technology as factors in a cultural exploration.

Stone design, Tools, Exaptation, Technium, Tecdigital technology

Saper fare tra tecnica e tecnologia

La recente storia del design, tipicamente caratterizzata da materiali e processi propriamente industriali, trova nel materiale lapideo la possibilità di connettere il proprio punto di osservazione a una dimensione estesa della vita degli artefatti, che prende in considerazione la dinamica di relazione tra materia e tecnica, produzione e tecnologia, come fattori di una esplorazione culturale.

Questo aspetto presuppone una visione organica della storia delle cose insieme a un approccio interdisciplinare, prendendo in considerazione il ciclo di vita del materiale litico nel contesto delle acquisizioni tecnico strumentali che vedono la comparsa dei primi archetipi tipo-funzionale e la loro successiva scomparsa, “adattata” o “ex-attata” [1] a un sistema tecnologico più complesso e a performance funzionali ottimizzate.

In questa esplorazione, l'approccio conoscitivo dell'archeologia anticipa il design nell'osservazione degli artefatti lapidei e conferisce continuità di osservazione scientifica alla produzione dell'oggetto d'uso. A questo proposito afferma George Kubler che l'archeologia, assieme alla etnologia, si occupa delle «manifestazioni materiali delle civiltà», e che tra gli arnesi preistorici e le cose di oggi non c'è soluzione di continuità ([1962] 1976, p. 9).

Sul piano terminologico è interessante osservare quanto sia recente il significato attribuito al termine «produrre» come atto intenzionale di modifica di un bene per dar forma a un oggetto. Infatti, storicamente «La produzione di manufatti non aveva una denominazione propria, ma rientrava nel “fare”, che richiedeva il “saper fare”, o arte. Arti sono state chiamate le organizzazioni produttive dall'età romana fino alla rivoluzione industriale. [...] a mano a mano che si retrocede nel tempo il produrre oggetti utili ed opere d'arte aveva in comune un saper fare che richiedeva la capacità di usare i mezzi e le regole, o tecniche, proprie del mestiere» (Mannoni, Giannichedda, 2003, p. 4) [2].

Così la storia della produzione del manufatto lapideo trova la propria radice culturale nel contesto della logica empirica che ha visto strutturare il proprio sapere sulle caratteristiche di lavorabilità, sulle tecniche estrattive e su un complesso sistema di tecniche per la trasformazione che ha dato luogo a vere e proprie specializzazioni del saper fare sin dalle epoche più antiche. Qui origina la valenza dell'espressione «cultura materiale», secondo cui «ogni cultura si classifica come “materiale” quando richieda un sapere basato in gran parte sulle caratteristiche naturali della materia prima impiegata» (Mannoni, Giannichedda, 2003, p. 20). Ciò non dimeno, questa espressione non indugia in una ipotesi deterministica della materia e della sua tecnica in opposizione ad

una dimensione sociale e spirituale dell'artefatto prodotto: «Lo studio integrato dei manufatti, dei comportamenti e dei significati è una delle vie possibili per riconoscere anche aspetti non materiali, relativi ad esempio a scelte e saperi collettivi e individuali» (Giannichedda, 1997, p. 123). Non è un caso che il saper fare connesso alla produzione dell'artefatto lapideo offra la più ampia continuità temporale nel contesto di tutte le culture materiali delle civiltà umane.

La complessità della produzione dei manufatti lapidei ha, così, sancito la propria storia in relazione alla tecnica che ha consentito l'evoluzione di quei principi empiricamente acquisiti nelle epoche più remote e sistematizzati in epoca industriale mediante l'approccio scientifico, avviando, oggi, una vera e propria rivoluzione nel contesto digitale.

La pietra diventa, per questa trattazione, una metafora che consente di descrivere il ciclo di durata delle cose in relazione ad un mutato contesto tecnico-scientifico: da materiale d'avvio di una conquista tecnico-scientifica, la sua mutata utilità aggancia nuove acquisizioni tecnologiche. La pietra è il filo conduttore che unisce lo sviluppo delle tecnologie nella evoluzione umana, laboratorio sperimentale delle nuove tecnologie.

La tecnica non è mai slegata dalla storia della natura, ma, anzi, ne diventa il naturale sviluppo: essa è la prosecuzione della natura con altri mezzi. Si presuppone che una nuova invenzione necessiti di un antecedente (archetipo) da cui si origini un nuovo sistema prodotto con tecniche e materiali ottimizzati da processi e sistemi tecnici più evoluti (dall'ascia di pietra agli utensili metallici, dalla ruota a sistemi lignei, dalla stele di rosetta alle iscrizioni monumentali romane, dai complessi monumentali neolitici alle città greco ellenistiche, ...).

In questo senso, qui si assume una delle potenzialità espresse dal concetto di *technium* così come enucleato da Kevin Kelly (2011), facendo riferimento agli «impulsi generativi delle nostre invenzioni che stimolano ulteriori produzioni di strumenti, ulteriori invenzioni tecnologiche, ulteriori connessioni auto accrescenti» (Kelly, 2011, p. 14), ed assumendo la materia litica come parola chiave dell'estensione di questa metafora alla biologia.

Si fa riferimento alla introduzione del concetto di *exaptation* [3] nel contesto delle scienze evoluzionistiche da parte di Stephen J. Gould e Elisabeth S. Vrba (1982). Il *technium* è una continua *exaptation* dato che le innovazioni possono facilmente essere prese a prestito attraverso diverse linee d'origine, o trasferite ne tempo e riproposte.

«Tranne pochissime eccezioni, le tecnologie non muoiono. Sotto questo profilo differiscono dalle specie biologiche,

che sul lungo termine inevitabilmente si estinguono. Le tecnologie si basano sulle idee: la cultura è la loro memoria. Possono essere riscoperte dopo essere state dimenticate, e possono essere registrate (con mezzi sempre migliori), così da non poter essere ignorate» (Kelly, 2011, pp. 54-60).

A differenza della evoluzione biologica, che definisce un avanzamento e quindi una cessazione (almeno apparente) di caratteri, sistemi e specie, la tecnologia è solo in parte superata poiché, sostiene Kelly «nella società moderna una tecnologia che si suppone scomparsa può essere riscoperta da una minoranza che si rifà alle origini, se non altro per un piacere rituale». Non è un caso che il design abbia in tempi recenti avviato una riflessione disciplinare sul cosiddetto filone del neo-artigianato, in virtù di una possibile sostenibilità economica, sociale e culturale delle produzioni materiali lapidee, che sostiene il cosiddetto fenomeno della glocalizzazione sulla base della riattivazione dei saperi connessi ai bacini estrattivi.

Utensili

Inevitabile in questa esplorazione è il riferimento al tema degli utensili in pietra come simbolo di una creatività antichissima a cui si ascrive la nascita della specie *homo* dell'umanità, ponendosi all'origine dell'accelerazione dell'evoluzione della specie *sapiens* verso l'uomo post tecnologico.

I primi utensili dell'umanità, tanto istintivi nell'uso da comprendere gesti identici per la modalità della produzione in linea con le caratteristiche delle rocce utilizzate, quanto specializzati tipo-funzionalmente da comprendere veri campionari e stili precipiui attinenti ai gruppi sociali che li hanno prodotti: «Poiché si è osservato che le scelte tecnologiche dell'uomo contemporaneo sono condizionate dal contesto

01
 "Romper".
 Branzi A.,
 Hara Kenya
 (a cura di),
Neo preistoria.
100 verbi,
 (immagine tratta
 dal catalogo
 della mostra,
 Milano XXI
 Triennale, 2
 Aprile-
 12 settembre
 2016, pp. 43-45)

sociale, come i modelli appresi di comportamento sociale e l'uso dei simboli, è ragionevole aspettarsi che fattori simili siano ascrivibili al reperto litico preistorico. Lo stile è un concetto cruciale in questo senso. Nella sua formulazione originale, lo stile si riferiva alle differenze culturali nelle scelte tecnologiche, ma il concetto è stato poi analizzato in stili iconologici e isocratici» (Shea, 2013, p.43-45). Nella classificazione archeologica il primo riferisce scelte intenzionalmente indirizzate alla trasmissione di messaggi simbolici; il secondo riferisce scelte indotte dalla specializzazione funzionale.

I paleontologi osservano che l'acquisizione dell'abilità connessa ai primi utensili in pietra abbia in un primo momento offerto una forte accelerazione all'evoluzione della specie umana *sapiens*, per sedimentarne poi un lungo tempo nell'utilizzo di armi e utensili di origine animale, a cui corrisponde una stabilità dei caratteri della specie. Per quanto dibattuta possa essere l'origine della evoluzione dell'*homo sapiens* nel contesto delle sue abilità tecnico costruttive, appare evidente che la produzione dei manufatti lapidei pervenga ad una dimensione simbolica attraverso l'osservazione del linguaggio. Come afferma Umberto Eco, citando il discorso di Lévi-Strauss al Collège de France: «in una società primitiva le varie tecniche, che prese isolatamente possono apparire come un dato bruto, situate nell'inventario generale della società, appaiono come l'equivalente di una serie di scelte significative: in tal senso un'ascia di pietra diventa segno: perché prende il posto, nel contesto in cui si inserisce, dell'utensile diverso che un'altra società impiegherebbe allo stesso scopo» (Eco, p. 75).

A questa dimensione culturale della tecnica si rivolgono le riflessioni di due copie di designer, Andrea Branzi e



02
Ami Drach and
Dov Ganchrow,
Hand cutter,
tratto dalla
BC-AD
*Contemporary
Flint Tool Design
Series*, 2011.
Amigdala e resina
stampata per
stereolitografia

Kenya Hara, e Ami Drach and Dov Ganchrow, esponenti rispettivamente del *radical* e del *critical design*, entrambi relazionatisi con la carica simbolica degli utensili primitivi, rispettivamente attraverso il verbo “rompere” e l’espressione “man made”.

Rompere Andrea Branzi e Kenya Hara curano la XXI Esposizione Internazionale della Triennale di Milano tenutasi nel 2016 e intitolata “Neo preistoria. 100 verbi”. Qui si definisce un ideale manifesto della cultura tecno-scientifica, che connette gli utensili preistorici alle nano tecnologie, attraverso “componenti geniali ed pericolose” (Branzi, 2016, p. 11): 100 verbi coniugati all’infinito e 100 strumenti. Le armi e gli utensili in pietra preistorici sono collocati alla voce “rompere”: «Mandare in frantumi un oggetto applicando sulla forma originaria una forte pressione, o far cessare un determinato ordine di cose facendo regredire una condizione caotica» (Branzi, Hara, 2016, p. 28-29).

Man made L’ipotesi culturale alla base di questa sperimentazione progettuale è che la funzione d’uso relativa agli utensili lapidei preistorici si basi sulla ergonomia della forma che consente di esercitare i gesti con adeguata forza e impegno muscolare. Questi gesti sono privi di una connotazione temporale e come tali possono essere riprogettati dotando gli utensili antichissimi di nuovi sistemi di impugnatura (Ganchrow, 2020, p.103). La serie BC-AD “Contemporary Flint Tool Design” definisce una serie di impugnature ergonomiche, capaci di rinnovare uso e gestualità associata ai reperti archeologici (amigdale). Questo progetto sperimentale colloca i più antichi reperti dell’umanità nel contesto della manifattura digitale contemporanea, grazie alla collaborazione con l’azienda Stratasys. A partire dalla scansione digitale di una serie di selci a cura dell’archeologa Leore Grosman (professore di archeologia preistorica, presso l’Institute of Archaeology alla Hebrew University di Gerusalemme) sono state modellate tridimensionalmente 9 impugnature, realizzati mediante stampa tridimensionale.

Conclusioni

Al termine di questa trattazione, in cui si è sostenuto il ruolo imprescindibile della pietra è nella evoluzione umana, partendo dalle osservazioni delle discipline umanistiche, appare lecito domandarsi quanto questo materiale abbia una sua precipua titolarità ad essere oggetto della riflessione del progetto di design.

Il design è una disciplina giovane, relazionata sin dalla seconda rivoluzione industriale al contesto dei processi industriali e dei materiali che li hanno caratterizzati. In



03

questo lasso temporale il materiale lapideo da protagonista dell'architettura e dell'edilizia lascia il posto ai materiali e alle tecniche della "modernità", tenendo il proprio ruolo legato al rivestimento e al linguaggio architettonico che ne consegue. Anche il campo della progettazione strutturale vede sostituire i modelli tettonici murari e cupolati dai sistemi a telaio e traliccio.

Di fatto la produzione del contesto digitale, in virtù dei suoi processi tecnico strumentali, ha rinnovato il rapporto tra progetto e artefatto, riportando in auge la modalità del designer scultore (Di Roma, 2008, 2013). In questo contesto la pietra ritorna a centrare la creatività del design. Una nuova generazione di designer "artigiani" che, come abili scalpellini e virtuosi scultori, utilizzano il modello tridimensionale in diretta mediazione con l'artefatto da realizzare propone una nuova età della pietra e della cultura materiale lapidea, destinata a relazionarsi, attraverso un nuovo saper fare, utensili e medium tecnologici del contesto digitale alle caratteristiche senza tempo della materia litica.

NOTE

[1] I paleontologi Stephen Jay Gould ed Elisabeth S. Vrba, portano avanti la teoria evolucionistica darwiniana, portando a compimento alcune delle intuizioni dello scienziato. Per fare questo introducono un neologismo, *exaptation* (ex-attamento), che si aggiunge al termine *aptation* (adattamento).

[2] A questo proposito Tiziano Mannoni e Enrico Giannichedda propongono una classificazione secondo cui: all'età Classica corrisponde il termine *Téchne* e *Technikòs* (e i relativi *Technea*, *Technicus*, *Ars*, *Artifex*, *Magister*); al Medioevo il termine *Arte* (ed i relativi *Artiere*, *Artese*, *Maestro*); al Rinascimento *Arte Minore* e *Arte maggiore* (*Pratico*, *Artesano*, *Artista*); alla Rivoluzione industriale *Tecnologia*, *Artigianato* e *Arte* (con i relativi *Tecnico*, *Artigiano*, *Artista*) (Mannoni, Giannichedda, 2003, p. 5).

03

Ami Drach and
Dov Ganchrow,
Handaxe, tratto
dalla *BC-AD
Contemporary
Flint Tool Design
Series*, 2011,
Amigdala e resina
stampata per
stereolitografia

[3] L'*exaptation* indica la modalità della evoluzione biologica che tende a utilizzare sistemi e strutture non dotati di una originaria funzione adattativa, ma impiegati secondo un uso del tutto inatteso. Con il termine «ex-aptation» viene infatti indicato ogni carattere «evolutosi per altri usi e in seguito "cooptato" per il suo impiego attuale» (Gould, Vrba, 2008, pp. 15).

REFERENCES

Kubler George, *The shape of time*, **1962** (tr. it. *La forma del tempo*, Torino, Einaudi, 1976, pp. 182).

Foucault Michel, *Les mots et les choses*, **1966** (tr. it. *Le parole e le cose. Un'archeologia delle scienze umane*, Milano, Rizzoli, 1967, pp. 438).

Eco Umberto, *La struttura assente. La ricerca semiotica e il metodo strutturale*, Milano, Bompiani, **1968**, pp. 431.

Gould Stephen Jay, Elisabeth S. Vrba. "Exaptation-A Missing Term in the Science of Form" *Paleobiology*, vol. 8, no. 1, **1982**, pp. 4-15.

Giannichedda Enrico, "La storia della cultura materiale" pp. 117-132, in Milanese Marco (a cura di), *L'archeologia post medioevale, l'esperienza europea e l'Italia* (Atti del convegno internazionale di studi, Sassari 17-20 Ottobre 1994) Sassari, Edizioni All'Insegna del Giglio, **1997**, pp. 386.

Fiorani Eleonora, *Leggere i materiali con l'antropologia, con la semiotica*, Milano, Lupetti, **2000**, pp.285.

Mannoni Tiziano, Giannichedda Enrico, *Archeologia della produzione*, Torino, Einaudi, **2003**, pp. 352.

Di Roma Annalisa, *La produzione in serie dell'ornato architettonico: dall'industria artistica ellenistica alla prototipazione con processi cad-cam*, Roma, Aracne, **2008**, pp. 184.

Pievani Telmo, "Exaptation. Storia di un concetto", pp. 105-126, in Gould Stephen, & E. Vrba (a cura di), *Exaptation. Il bricolage dell'evoluzione*, Torino, Bollati Boringhieri, **2008**, pp. 105-130.

Kelly Kevin, *What technology want*, **2010** (tr. it. *Quello che vuole la tecnologia*, Torino, Codice edizioni, 2011, pp. 401).

Di Roma Annalisa, *L'ornato di serie. Dalle arti tecniche al design digitale*, Firenze, Alinea, **2013**, pp. 84.

Harvey Charles, "Heidegger within the Technium: Re-viewing The Question Concerning Technology after Kevin Kelly's What Technology Wants," in *Philosophy in the Contemporary World* (vo. 21, no. 1) Spring **2014**, pp. 55-64.

Branzi A., Hara Kenya (a cura di), *Neo preistoria. 100 verbi* (catalogo della mostra, Milano XXI Triennale, 2 aprile-12 settembre 2016), Milano, Triennale di Milano, **2016**, pp. 286.

Ganchrow Dov, "Man made: contemporary prehistoric stone-tool design", pp. 103-122, in Gilhooly Bernard, Cooney Gabriel, Kelly Niamh (a cura di), *Culture of stones: an interdisciplinary to the materiality of stone*, Leiden, Sidestone Press, **2020**, pp. 312.

Shea John, *Prehistoric Stone Tools of Eastern Africa: A Guide*, Cambridge, Cambridge University press, **2020**, pp. 290.