IL MIO OMAGGIO A ENZO MARI

Emilio Battisti

Nel voluminoso catalogo della mostra retrospettiva dedicata a Enzo Mari, inaugurata alla Triennale di Milano il 27 ottobre 2020, una settimana dopo la sua morte, insieme alle interviste che Mari ha rilasciato a Hans Ulrich Obrist dal 2002 al 2016 – l'ultima con la partecipazione anche di Stefano Boeri – figura una rassegna di omaggi di una ventina di personaggi che, nelle intenzioni di Obrist, contribuiscono a restituire la multiformità della sua figura.
Che Mari sia stato poliedrico e polivalente è certo. Io stesso, nel fare il suo ritratto, anche se non ricordo di avervi molto riflettuto, l'ho rappresentato facendo ricorso a cinque diverse espressioni del volto.



Emilio Battisti, *Enzo Mari*, 2012. Olio su tela, 120 x 70 cm.

Con Mari, pur stimandolo, ho avuto rapporti saltuari. Il primo in occasione dell'occupazione della XIV Triennale del 1968, curata da Giancarlo De Carlo, dedicata al *Grande Numero*. Occasione di cui mi fece memoria Lea Vergine in anni recenti. Ma, data la situazione assai movimentata in cui il contatto avvenne, non ne ho un chiaro ricordo.
L'anno successivo Mari mi chiese di scrivere un testo per un libretto dedicato ai suoi giochi per bambini, pubblicato da Vanni Scheiwiller, che comprende anche contributi di Gillo Dorfles e Mariella Loriga. Libretto con testo a fronte in inglese che li descrive molto bene, per il quale io ho steso un breve saggio intitolato *Design e ideologia nello strumento di gioco infantile*.
Ricordo che, quando glielo consegnai, Mari si ritenne moltissimo per il fatto che in un breve passo avevo fatto riferimento a Charles e Ray Eames, anche loro progettisti di giochi per bambini, cui a mio parere lui si sarebbe ispirato per progettare alcuni dei suoi giochi. Intimidito dalla sua reazione molto contrariata, mi ridussi a consegnargli il testo dicendogli di farne ciò che voleva. Avrei poi constatato che quelle poche righe erano state rimosse dal testo pubblicato.
Questo fatto lasciò qualche dissapore tra noi, ma continuai a seguire la sua attività, e ho riflettuto sulla sua figura anche in occasione della mostra che si è inaugurata alla Galleria Milano lo scorso 29 settembre, remake puntuale di quella che si tenne il 9 aprile 1973 – quasi cinquant'anni fa – in coincidenza con l'inaugurazione della nuova sede della galleria in via Manin 13, dove ancora si trova.
La mostra, intitolata *Falce e martello, tre modi in cui un artista può contribuire alla lotta di classe*, si teneva nel momento ancora di grande fermento del post '68, suscitando enorme scalpore. Edizioni O pubblicò un libretto di poche pagine in cui Mari descriveva in quattro punti e dodici lunghe note la sua posizione.
All'inaugurazione un pubblico numerosissimo discusse animatamente e la stessa sera fu proiettato il film *Comitati politici - Testimonianze sulle lotte operaie in Italia nella primavera del '71*, realizzato da Mari con alcuni studenti del Centro Sperimentale di Cinematografia di Roma (è visibile anche nella mostra che è chiusa il 31 marzo).



Domande del pubblico nella serata d'inaugurazione alla Galleria Milano. 9 aprile 1973.
(Foto Arno Hammacher. Courtesy Galleria Milano).

Visitandola ho riflettuto sull'esperienza che Mari ha fatto negli anni settanta frequentando la Galleria di Porta Ticinese come, mi hanno raccontato la gallerista Gigliola Rovasino e l'amico Giovanni Rubino, artista napoletano arrivato a Milano alla fine degli anni sessanta e che dal 1973 al 1978 collaborò con lei, insieme a Gabriele Albanesi, per organizzare una serie di eventi e mostre di artisti impegnati politicamente.
Penso che, nel parlare di Mari in termini critici, sia poco appropriato alla sua figura e soprattutto alla realtà storica che lo riguarda – poiché ormai di storia si tratta – non indagare meglio quell'esperienza saliente che ha caratterizzato il suo personaggio e il suo excursus culturale e professionale. La mostra riedитata alla Galleria Milano, contemporaneamente alla grande retrospettiva della Triennale, supplisce in parte alle omissioni che riguardano proprio quell'esperienza.
Nel catalogo della mostra in corso alla Triennale si tratta criticamente soprattutto del Mari designer, ma poco del Mari artista degli esordi che produsse una serie di opere, molte delle quali realizzate con tecniche tradizionali apprese frequentando, contemporaneamente all'Accademia di Brera, la Scuola d'Arte del Castello Sforzesco. Attività artistica tanto chiaramente analizzata e restituita da François Burkhardt, articolandola in quattro fasi: *Ambiguità percettiva*, *Arte programmata*, *Variazioni tematiche* e le *Serie*, che descrivono molto chiaramente come Mari approdi al design attraverso un controllo sempre più severo della sua pratica artistica. Mentre il suo excursus professionale come designer è, a mio parere, articolato in due fasi temporali fondamentali, separate da quell'esperienza che ritengo abbia rappresentato una soglia cruciale situata temporalmente tra il 1968 e il 1976.
Come lui stesso racconta nell'asciutta autobiografia *25 modi per piantare un chiodo: sessant'anni di idee e progetti per difendere un sogno*, tutto ebbe origine dall'occupazione della XIV Triennale, dedicata al *Grande Numero*, alla quale partecipò insieme a Francesco Leonetti. L'occupazione fu, come lui stesso testimonia, un corso accelerato di materialismo dialettico e cultura materiale. Ma ne restò deluso per il fatto che il suo approccio orientato alla valorizzazione della tecnica fosse ritenuto riscontro presso gli altri occupanti, per i quali il lavoro era soltanto ed esclusivamente alienazione.
La contestazione del '68 aveva nel frattempo spazzato via le profonde riflessioni sul design messe in circolazione in occasione della precedente XIII Triennale dedicata al *Tempo libero* e soprattutto con il numero monografico intitolato *Design* di "Edilizia Moderna" di Vittorio Gregotti, alla redazione del quale ho avuto l'opportunità di partecipare. Memorabile esperienza.
Per Mari, dall'occupazione della Triennale prese le mosse l'elaborazione teorica che lo portò alla formulazione di quella *Proposta di comportamento* enunciata con un testo assai farraginoso che Lea Vergine nel 1971 utilizzò per creare un numero speciale del "Notiziario Arte Contemporanea - NAC" 8-9, al quale furono chiamati a dare il proprio contributo 52 intellettuali tra artisti, critici, poeti, filosofi, architetti e designer. A ciascuno fu chiesto niente meno che "esprimere la propria visione 'utopizzante' dello sviluppo della società, definire la strategia che si riteneva utile, dire in quale momento tattico di questa strategia ci si trovava, collocare in quella strategia il proprio lavoro di ricerca e comunicare il lavoro in questione". Alla consultazione parteciparono, tra gli altri, Argan, Fo, Gregotti, Guttuso, Isgrò, Maldonado, Paci, Pivano, Portoghesi, Restany, Rossanda, Sottsass, Spinella, Zanuso e la stessa Lea Vergine. Di quei contributi Mari molti anni dopo scriverà: "Tutti hanno inviato testi colti e articolati ma nessuno accoglierà in concreto la mia proposta".
Per dare riscontro a quell'attività eminentemente culturale, di forte valenza politica, Mari si avvicinò alla Galleria di Porta Ticinese, il cui programma era impostato su una *Mostra incessante* dedicata al Cile per documentare giorno per giorno la drammatica vicenda del colpo di stato.

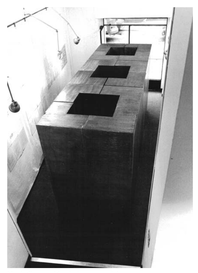


Pino Spagnulo, *Falcemartello*. Galleria di Porta Ticinese, 1974.
(Foto Giovanni Rubino).



Assemblea nella Galleria di Porta Ticinese, Milano.
Achille Bonito Oliva alla Galleria di Porta Ticinese.
(Archivio Galleria di Porta Ticinese).

Ma in quella galleria si svolgevano anche assemblee e dibattiti, con la partecipazione di scrittori e critici tra i quali Mario Spinella, Gillo Dorfles, Vittorio Fagone, Paolo Volponi, Arturo Schwarz. Anche Achille Bonito Oliva venne da Roma per partecipare a un dibattito e all'inaugurazione di una mostra. La frequentavano inoltre molti artisti, come Emilio Tadini, Luciano Fabro, Gabriele Albanesi, Gianni-Emilio Simonetti, Giò Pomodoro, Mauro Staccioli, Mino Ceretti e altri che vi esposero anche alcune opere, come la monumentale *Falce e martello* di Giuseppe Spagnulo che occupava l'intero locale e un altretanto voluminosa scultura dinamica di Nicola Carrino che, una volta sconposta, rendeva impraticabile il già angusto spazio.
Mari non era particolarmente assiduo ma si era proposto di far evolvere la linea culturale della galleria per "andare oltre le proposte episodiche che venivano fuori dalle assemblee a favore di un'impostazione critica e programmatica in grado di collegarsi con i momenti reali della lotta di classe." Si recò a Livorno con Rubino e altri per discutere con i rappresentanti del Circolo dei

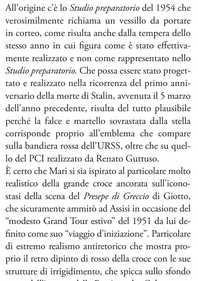


Nicola Carrino, *Metodo di pensiero e di lavoro*.
Galleria di Porta Ticinese, Milano, Milano,1974.
(Archivio Giovanni Rubino).



immaginò di poter realizzare con la galleria una scuola politica per orientare gli artisti all'impegno militante. Esperimento che, dopo quattro mesi di preparativi, fallì soprattutto a causa della sua intransigenza. È vero che nelle varie interviste Mari non vi fa esplicito riferimento, ma si può ritenere che possa averlo accantonato, se non rimosso, a causa del suo insuccesso.
Ritengo comunque si possa riconoscere che quell'esperienza, insieme a quella dell'occupazione della Triennale, rappresenti nel suo excursus una soglia, una *coupure*, prima della quale aveva svolto un'attività di grande qualità artistica e professionale che, pur tenendo conto di una sua generica appartenenza alla sinistra, risultava priva di esplicite implicazioni politico-ideologiche, mentre successivamente vi affiancava un impegno politico quasi militante. A tal punto che a fine gennaio 1971 aveva assistito al Convegno nazionale operaio tenuto a Milano in un tendone da circo sui bastioni di Porta Volta, introdotto dalle relazioni di Massimo Serafini per "Il Manifesto" e di Alberto Magnaghi per Potere Operaio, il cui dibattito si incentrò tutto sulla natura e sulle finalità dei Comitati politici – di quelli "già costituiti in alcune situazioni di punta delle lotte operaie", a Torino, a Porto Marghera, a Porto Torres – e la loro possibile estensione su tutto il territorio nazionale attraverso l'unificazione dei movimenti della sinistra extraparlamentare.
Il video di cinquanta minuti che presentò in occasione della mostra del 1973 alla Galleria Milano ha fatto sicuramente riferimento ai temi trattati in quel convegno. Un gruppo di studenti del Centro Sperimentale di Cinematografia, nel ricercare fuori dalla scuola contributi utili alla loro autonoma sperimentazione, trovarono la disponibilità di Enzo Mari, il quale affidò nel curriculum che si trova nell'archivio della Galleria Milano riporta di avere insegnato nello stesso Centro di Roma nel 1970.
Per quanto riguarda la riedizione della mostra del '73 l'opera *Allegoria Studio per "L'anniversario"*, 1954-1972, rappresenta uno degli elementi di maggior rilievo e la sua storia risulta assai complessa da interpretare nel suo reale significato, anche se è opportuno tentare di farlo. Un primo interrogativo che è necessario porsi riguarda il quale *Anniversario* si tratti.

All'origine c'è lo *Studio preparatorio* del 1954 che verosimilmente richiama un vessillo da portare in corteo, come risulta anche dalla tempera dello stesso anno in cui figura come è stato effettivamente realizzato e non come rappresentato nello *Studio preparatorio*. Che possa essere stato progettato e realizzato nella ricorrenza del primo anniversario della morte di Stalin, avvenuta il 5 marzo dell'anno precedente, risulta del tutto plausibile perché la falce e martello sovrastata dalla stella corrisponde proprio all'emblema che compare sulla bandiera rossa dell'URSS, oltre che su quello del PCI realizzato da Renato Guttuso.
È certo che Mari si sia ispirato al particolare molto realistico della grande croce ancorata sull'iconostasi della scena del *Presepe di Greccio* di Giotto, che sicuramente ammirò ad Assisi in occasione del "modesto Grand Tour estivo" del 1951 da lui definito come suo "viaggio d'iniziazione". Particolare di estremo realismo antiretorico che mostra proprio il retro dipinto di rosso della croce con le sue strutture di irrigidimento, che spicca sullo sfondo scuro dell'interno della Porziuncola. Colore rosso ripreso nella versione della "struttura" realizzata nel 1954 e attualmente in mostra alla Galleria Milano. Osservo che il dettaglio a cui Mari si è ispirato è molto più interessante della versione dello stesso particolare, vista di fronte, che figura nella ventiduesima scena delle *Storie* dedicata a *Girolamo che esamina le stimmate sul corpo di Francesco* giacente morto all'interno della Porziuncola. Quindi l'ambiente del *Presepe* è evidentemente in piena autonomia, anche se il fatto non sembra rilevante rispetto all'interesse portato a quel dettaglio se non perché riferito alla rappresentazione dell'aspetto costruttivo della croce, oltre al fascino derivante dall'essere parzialmente dissimulato. In effetti quello rappresentato da Giotto è il *Crocifisso* di Santa Maria degli Angeli, croce sagomata dipinta a tempera e oro da Giunta Pisano tra il 1230 e 1240 conservata nell'omonimo museo di Assisi.



Mortadiaus, azione a Porto Marghera, 1973.
(Foto Giovanni Rubino).



Giotto di Bondone. *Vita di San Francesco - Presepe di Greccio*, 1295-1299 circa. Affresco, 270 x 230 cm. Basilica Superiore di San Francesco, Assisi, con evidenziazione del retro della croce di Giunta Pisano.

A proposito di quest'opera è possibile fare supposizioni, soprattutto sull'evoluzione del suo significato e valore per Mari stesso nell'arco di tempo quasi ventennale in cui egli la sviluppa e la ripropone. Escluderei di assegnarle uno specifico valore politico allorché nel 1954 dipinse la tempera in cui appare come un vessillo condotto

Giotto di Bondone, dettaglio del *Presepe di Greccio* con evidenziazione degli elementi grafici ripresi da Enzo Mari nel suo *Studio preparatorio per l'Anniversario*, 1954.

in corteo insieme ad altri. Appare plausibile che egli abbia colto l'occasione del primo anniversario della morte di Stalin per dare riscontro alla grande impressione ricevuta da quel particolare del *Presepe* di Giotto.
Quest'opera mostra la propria genesi con riferimento a un excursus sul quale sembra interessante indagare perché mette in relazione una tematica simbolica del sacro reinterpretata in un'icona della realtà politica. Va infatti notato che la "struttura" rappresentata nel quadro appare fin nel minimo dettaglio come quella che era evidentemente già stata realizzata in legno, vista anch'essa da dietro, con la struttura di irrigidimento in evidenza, e che l'assetto spaziale, dinamico e tridimensionale che assume nel dipinto è ripreso nella giacitura che Mari le assegnerà nella mostra del '73. Alla quale, quasi a voler evitare ogni fraintendimento riguardo al suo reale significato, venne associata una piccola immagine del dettaglio giottesco della croce del *Presepe di Greccio*.
Confrontando l'immagine di quest'ultimo con lo schizzo dello *Studio preparatorio* si può riscontrare anche una corrispondenza tra la costruzione grafica delle due figure, come risulta dagli schemi che ho eseguito. Per cui è ipotizzabile che il valore simbolico della falce e martello, che appare come l'elemento di contenuto più rilevante, possa in effetti essere considerato il pretesto cui Mari ha fatto ricorso per applicarsi alla restituzione della struttura formale di quella rappresentazione che gli era risultata connotata da una cifra di particolare interesse.
Tutt'altro significato la riproposizione di questa struttura assume nel 1973, dopo che egli avrà fatto alcune esperienze di partecipazione riguardanti le contraddizioni di quella particolare drammatica fase storica che pose a molti l'alternativa tra una disciplinata militanza all'interno delle organizzazioni della sinistra storica o l'adesione ai massimalismi dei movimenti extraparlamentari. In quella circostanza egli si impegnò a sviluppare, in piena autonomia, una sintesi tra discipline del progetto e impegno politico sociale.
L'epilogo di questo lungo processo di reinterpretazione del simbolo della falce e martello è rappresentato dal *Progetto n. 1220 - Quarantaquattro valutazioni* del 1976 – poi esposto alla Biennale di Venezia del 1978 – nel quale Mari scompone il simbolo della falce e martello, tanto accuratamente restituito graficamente per la mostra del 73, in un puzzle i cui elementi diventano 44 sculture simili ma differenti, messe in vendita, in ciascuna delle quali la falce e martello non è affatto riconoscibile. Mi sento di affermare che questo progetto rappresenta il modo in cui Mari si è congedato non soltanto dal simbolo ma anche dall'ideologia che rappresentava.
Esperienza saliente di questo nuovo corso è quella, molto nota, che nel suo accuratissimo archivio è classificata come *Progetto 1123 - Proposta per un'autoprogettazione*, documentata in un opuscolo dei progetti da realizzare pubblicato nel 1974 e ripubblicato nel 2002 con una selezione di articoli dedicati al progetto e di lettere ricevute da chi aveva partecipato all'esperimento dando contro delle proprie motivazioni e scopi.
Questo progetto rappresenta una vera utopia con cui Mari si era proposto di attivare un'ampia azione formativa e partecipativa per trasferire a livello socio-culturale di massa le problematiche e le contraddizioni del design. In concreto ciò doveva avvenire attraverso un'esperienza di lavoro per produrre un mobile utilizzando come strumento martello e chiodi, assemblando tavole e listelli di legno grezzo. Esperimento che, per sua stessa ammissione, fallì perché meno dell'1% dei 5000 che vi aderirono ne colsero il senso, mentre la maggior parte si fece invece il catalogo dei suoi progetti di sedie, tavoli, letti



Enzo Mari alla mostra di Roberto Lenassini.
Da sinistra Roberto Lenassini, Enzo Mari, sconosciuto, Gigliola Rovasino, di spalle Paolo Galleroni.
Foto Giovanni Rubino.



CUCULA, mobili della *Proposta per un'autoprogettazione* in vendita a Berlino.



Giotto di Bondone, *Girolamo esamina le stimmate*, 1295-1299 circa. Affresco, 270 x 230 cm. Basilica Superiore di San Francesco, Assisi, con evidenziazione della croce di Giunta Pisano vista di fronte.

avergli dato ragione su un piano assai diverso. È giusto segnalare che il suo progetto genera oggi effetti significativi nell'esperienza di CUCULA, associazione berlinese impegnata nell'integrazione degli immigrati, che produce e vende i mobili della *Proposta per un'autoprogettazione* e li espone nella propria sede accompagnati da queste parole di Mari: "I want to create models for a different society".



Enzo Mari, *Allegoria Studio per "L'anniversario"*, 1954-1972.
Struttura in legno, 208 x 55 cm. (Courtesy Galleria Milano).



Enzo Mari, *Studio per "L'anniversario"*, *prog. 168*, 1954.
Tempera su tela, 55 x 64 cm. (Courtesy Galleria Milano).

Difficile tirare le somme di questo discorso, ma, scusandomi con Bianca Trevisan, Riccardo Venturi e tutti gli altri studiosi che della figura di Mari hanno svolto una compiuta esegesi, osservo che è tra i risultati dell'acceso dibattito che si sviluppò a Milano in quella fase storica. Mi azzardo a definirlo come un esponente dell'avanguardia contemporanea che si è sottratto sia ai conformismi della disciplina del design, sia alle ideologie del massimalismo di sinistra. Lo penso come un filosofo della progettazione che ha agito, e soprattutto pensato, fuori dagli schemi, ribaltando i paradigmi del rapporto tra teoria e prassi partendo sempre da quest'ultima, dalla concretezza del lavoro come fattore di riferimento per definire una teoria del design mettendo in atto un approccio althusseriano che, partendo dalla pratica empirica e produttiva dell'artista-progettista, si impegna a conquistare il terreno della razionalità scientifica, della speculazione teorica e dell'etica del progetto.

Cerreto Grue, 8 gennaio 2021

Lyceu
Scuola delle Cose

Editore
Associazione Lyceum - Scuola delle Cose, E.T.S.
Via Piersanti Mattarella 6
98060 Oliveri (Messina)
info@scuoladellecose.it

Art director
Fayçal Zaouali

Redazione
Domenico Petrocoli

Coordinamento
Serena Vita

Direttore responsabile
Gino Di Maggio

Direttore editoriale
Nino Sortile Zumbo

Nessuna parte di questo periodico può essere riprodotta senza il consenso scritto dell'editore.

Registrazione Tribunale di Patti n. 1/2021 - 234 del 31 marzo 2021 | Finito di stampare nel mese di settembre 2021 | presso la Litografia Rizzari, Patti(ME)

LA SCUOLA DELLE COSE 5

N. 5
settembre-ottobre
2021

Scuola delle Cose
Lyceu

In questo numero hanno scritto
ANTONIO PARADISO
CECILIA PARADISO
CARMELO GERACI
MARCO RUSTIONI
EMILIO BATTISTI

•IL VOLO DEI PICCIONI VIAGGIATORI
•LA MIGRAZIONE DEGLI UCCELLI
•LA CULTURA NELLA SICILIA MUSULMANA
•GLI ALTRI DOVERI
•IL MIO OMAGGIO A ENZO MARI

IL VOLO DEI PICCIONI VIAGGIATORI

Antonio Paradiso

Ho sempre sognato a occhi aperti, come tutti gli uomini, di volare su spazi infiniti. Volare è ciò che noi uomini sogniamo da tutta la nostra storia, da tremila anni, partendo da Icaro fino all'astronauta che riesce ad arrivare sulla Luna.
Tra tutti gli esempi che si possono fare in natura, a cui l'uomo si è ispirato, il volo dei piccioni viaggiatori spiegiona un fascino strano che colpisce chiunque.
Quando ho visto per la prima volta il lancio dei piccioni viaggiatori ho capito che quello non era un volo normale, ma un volo misterioso e pieno di energia, i cui movimenti sprigionavano una gioia immensa immaggizzinata durante l'attesa per la ricerca del compagno o della compagna, e che un'immagine fotografica scattata per l'occasione mi avrebbe trasmesso sempre.
I colombi viaggiatori che troviamo nel Nord Italia, appartenenti ad allevatori colombofili, vengono radunati a Lissone e a Milano, raccolti in un camion, e portati in zone dove vengono lasciati liberi per iniziare la competizione.
Tre sono le teorie di navigazione del colombo viaggiatore, a seconda della distanza.

1. *Di fondo (1000 km).* Questa prima navigazione è ancora oggi un mistero. Come riescono i colombi a orientarsi? Dal lancio che avviene dalla gabbia all'arrivo essi compiono circa mille chilometri di volo. Ogni colombo naviga da solo, con un suo programma, e cerca di raggiungere prima possibile la piccionaia, dove sa che troverà il suo compagno o compagna. Spazio materiale o spirituale?
Alcuni scienziati tedeschi sostengono che il colombo possiede, tra il cervello e il becco, una sorta di "bussola microscopica". Atri biologi, italiani, affermano che i colombi sono carichi di magnetite, grazie alla quale riescono a orientarsi.

2. *Di mezzo (500 km).* Navigano con l'olfatto, riconoscendo in ogni zona che attraversano la montagna, la collina o il mare; se infatti si elimina la loro percezione dell'odore, con una mascherina sulle narici o con la rimozione chirurgica del nervo olfattivo, arrivano alla meta con vari giorni in ritardo.

3. *Di zona (50 km).* Riescono a navigare a vista, in breve tempo si trovano nello spazio di arrivo e ognuno vola velocemente verso la propria piccionaia.

Personalmente, subito dopo aver assistito a questo spettacolo della natura e dell'uomo, ho cominciato a elaborare il volo in pietra, in acciaio, in bronzo, su porcellana, su tessuti.
Il risultato è stato lo stesso, ognuno dei materiali utilizzati sprigionava la stessa estasi e gioia che avevo provato osservando il lancio e il volo dei colombi e che ancora potevo percepire osservando l'originaria immagine fotografica scattata per l'occasione.
In genere, quando avviene la gara di fondo, gli allevatori adottano tecniche particolari per aumentare il desiderio del colombo di tornare prima possibile alla piccionaia. Hanno quindi inventato per questo il "vedovo": una coppia di colombi, di cui uno solo gareggerà, viene separata in due gabbie diverse e, due giorni prima della partenza ufficiale, fanno volare via uno dei due, lasciando il compagno in gabbia, trepidante in attesa di persti ricongiungere con l'altro. In questo modo la separazione contribuisce ad aumentare il desiderio e quindi la prestazione di volo del colombo che gareggia.
Secondo la mia teoria, il mistero della portentosa navigazione del colombo non è altro che l'amore e, quindi, DIO.

LA MIGRAZIONE DEGLI UCCELLI

Cecilia Paradiso

Osservare uno stormo di uccelli in migrazione è un'esperienza tanto comune quanto stupefacente. Nel cielo si disegnano geometrie vive, quasi danzanti, che sembrano perfettamente orientate lungo rotte definite, che noi uomini, al contrario, non riusciamo a percepire.
Per oltre metà delle specie di uccelli nel mondo la migrazione è un evento necessario in quanto permette loro di stanziarsi in luoghi con climi e risorse favorevoli per diversi momenti del loro ciclo biologico e ridurre inoltre la competizione tra specie differenti che altrimenti si limiterebbero a vicenda per spazio e cibo.
La migrazione risulta essere quindi un evento fondamentale e, con essa, la sua evoluzione e il suo perfezionamento per poterla compiere al meglio.
Tra gli uccelli migratori si sono sviluppate diverse strategie evolutive per perfezionare questa capacità: in alcune specie infatti risulta essere "innata", ovvero presente già alla nascita grazie a un'eredità genetica trasmessa dai genitori. In altre specie, invece, viene definita "acquisita" in quanto i giovani, al momento della loro prima migrazione, imitano gli uccelli adulti che posseggono l'esperienza necessaria a compiere questo fantastico viaggio. Possiamo quindi parlare a tutti gli effetti di un'eredità culturale, una trasmissione continua di una memoria collettiva. Alcune specie memorizzano nel tempo la geografia dei luoghi sottostanti o delle stelle sopra di loro. Conosciamo anche specie che si orientano con l'ofatto e riescono a tornare al luogo di provenienza riconoscendo la perfetta combinazione di molecole presente nell'aria. Concentrandoci sulla migrazione "innata", sappiamo che anche in questo caso esistono diverse strategie evolutive che permettono a numerose specie di affrontare lunghi spostamenti, riuscendo a orientarsi e tornare stagionalmente nelle stesse aree di provenienza.
Diverse sono quindi le traiettorie evolutive sviluppatesi. Una delle più recentemente approfondite e studiate, e sicuramente una delle più affascinanti, è quella dell'orientamento magnetico.
La Terra presenta un campo magnetico, chiamato "campo geomagnetico", generato dalla presenza di materiale al suo interno assimilabile a un magnete rotante le cui linee di forza sono, appunto, il campo magnetico terrestre. Esso non è né costante nel tempo, né uniforme nello spazio. Le sue variazioni in direzione e intensità possono essere misurate come valori medi giornalieri, mensili e annuali e, in ultima analisi, percepite da diverse specie animali, tra cui gli uccelli, attraverso quella che viene chiamata magnetoricezione. Si tratta quasi di un "sesto senso magnetico" che permetterebbe agli uccelli di orientarsi durante le migrazioni e i lunghi spostamenti.
Gli uccelli possono usare due tipologie di proprietà del campo geomagnetico come indicazioni per la loro migrazione: la direzione delle linee di campo, in modo simile a quello che fa una bussola, e l'intensità del campo magnetico. I vettori del campo magnetico indicherebbero all'animale la direzione, mentre l'intensità del campo darebbe l'inclinazione da seguire rispetto ai poli.
La direzione del campo magnetico viene percepita da un complesso processo molecolare che avviene a livello degli occhi di queste specie. Come tutti i sistemi oculari nel mondo animale, essi presentano recettori per la luce a livello della retina, allineati ognuno perpendicolarmente alla rispettiva forma sferica. Nel dettaglio, a livello di questi recettori viene assorbito un fotone, una particella di luce che, tramite una serie di reazioni chimiche con una molecola specifica (il criptocromo), causa la formazione di due diverse forme di radicali liberi, ovvero molecole particolarmente reattive e instabili a causa della mancanza di un elettrone, portato via dall'arrivo del fotone. La quantità di una forma o dell'altra di radicali liberi può essere influenzata dall'orientamento del campo magnetico. Questa informazione viene poi trasmessa, tramite il nervo ottico, all'encefalo, dove sembra che siano fondamentali alcune regioni coinvolte nell'elaborazione delle immagini e l'ippocampo, coinvolto invece nei processi di immagazzinamento della memoria. Questo permetterebbe quindi la creazione di una sorta di "mappa magnetica" nel cervello dei volatili, permettendo loro essenzialmente di "vedere" il campo magnetico e seguirlo quindi durante il volo.
L'intensità del magnetismo sembra invece che venga percepita da recettori formati in parte di magnetite, un minerale ricco di ferro e sensibili quindi al magnetismo essi sono probabilmente presenti nella porzione superiore del becco. L'informazione riguardo all'intensità del campo magnetico assimilata da questi recettori viene elaborata e trasmessa, tramite il ramo oftalmico del nervo trigemino, al relativo nucleo nell'encefalo, dove diventa anch'essa informazione fondamentale per il volo orientato.
Nonostante queste conoscenze dettagliate, qui semplificate, molti passaggi sono ancora poco chiari, soprattutto come la trasformazione della percezione del campo magnetico riesca a diventare segnale nervoso e come questo venga successivamente interpretato come segnale attivo di navigazione.
Numerosi studi seguiranno nei prossimi anni, spesando di fare definitivamente luce sull'intera complessità di questo processo molecolare alla base dello straordinario fenomeno.

La migrazione e il volo degli uccelli è un simbolo di libertà che per secoli ha regalato ispirazione ad artisti e poeti, oltre a avere suscitato grandi domande presso gli scienziati. Nell'antichità veniva anche studiata e interpretata da sacerdoti per potervi leggere il futuro del mondo e dell'umanità.
Mai come ora questo fenomeno ritorna a essere vero e attuale, dato che oggi gli scienziati studiano attentamente le migrazioni degli uccelli per potervi leggere il destino del nostro pianeta, raccogliendo dati sui cambiamenti climatici, sull'inquinamento e sulla riduzione della biodiversità, che porta all'attuale altissimo livello di estinzione di specie.
Continuiamo a guardare in alto, allora, artisti e scienziati, per descrivere e preservare, ognuno a suo modo, le meraviglie della natura.

Bibliografia
Christopher T. Rodgers, PJ. Hore, *Chemical Magnetoreception in Birds: The Radical Pair Mechanism*, Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America, 2009; https://www.pnas.org/content/106/2/353
Lisa Pollack, *That Nest of Wires We Call the Imagination: A History of Some Key Scientists Behind the Bird Compass Sense*, 2012; https://www.ks.uiuc.edu/History/magnetoreception/
Peter Berthold, *La migrazione degli uccelli. Genetica, evoluzione, comportamento, ecologia*, Bollati Boringhieri, Torino, 2015
Roswitha Wiltschko, Wolfgang Wiltschko, *Magnetoreception in Birds*, in "Journal of the Royal Society", 2019; https://doi.org/10.1098/rsif.2019.0295
Helen Matsos, *How Aanimals Sense Earth's Magnetic Field*, 2020; https://phys.org/news/2020-05-animals-earth-magnetic-field.html

LA CULTURA NELLA SICILIA MUSULMANA

Carmelo Geraci

La storia culturale della Sicilia islamica presenta – uno all'inizio e l'altro alla fine della dominazione politica araba – due fatti entrambi sorprendenti che inquadrano, per così dire, lo sviluppo della materia culturale nel tempo.
All'inizio, infatti, il comando della spedizione nell'Isola viene affidato non, come ci aspetteremmo, a un affermato militare di carriera, ma a una persona altamente qualificata in tutt'altra disciplina, e cioè al settantenne *qadi* Asad ibn al-Furat, seguace della scuola giuridica malikita e autore egli stesso di un'*Asadiyya*, considerata uno dei più importanti trattati di diritto malikita. Asad potrà così aggiungere ai suoi altri titoli anche quello di comandante supremo (*amir al-giyaš*) e diventare, al tempo stesso, il primo intellettuale della Sicilia islamica. Ed è in quest'ultima veste che, nel discorso indirizzato alle sue truppe nel *ribāt* di Susa prima della partenza per l'Isola, preferisce esortare i soldati non alla battaglia, alla vittoria e al bottino, ma alla ricerca della scienza: "Orsù, dunque, datevi anima e corpo alla ricerca della scienza, raccoglietene quanto più possibile, ma sappiate tenacemente resistere e sopportare i travagli cui essa vi sottoporrà, e ricordate soprattutto che ve avrete assicurato il premio in questa e nell'altra vita".
L'altro fatto, anch'esso non immaginabile, è quella sorta di ultra-attività – si direbbe una brillante seconda esistenza, durata un secolo e mezzo – che la cultura islamica si guadagna nell'Isola allorché, con la conquista normanna, lungi dallo spegnere le sue luci, trova ospitalità e ammirazione nelle corti normanne e sveva.
La cultura importata con l'esercito guidato da Asad in quel "lembo di Maghrib", quale venne considerata la Sicilia per tutto il periodo della dominazione musulmana, non ebbe e non svilupp, né qualitativamente né quantitativamente, alcun carattere di originalità o di specificità (in sintesi, di "sicilianità") rispetto alla comune cultura arabo-islamica. Se vari intellettuali fra quelli che, per motivi di studio o di insegnamento, circolavano per l'ecumene islamica, venivano individuati col soprannome di "il Siciliano" (*as-Siqilli*), ciò non indicava l'appartenenza a una particolare corrente culturale ma, secondo una generale consuetudine, la provenienza da una precisa area geografica. Ciò che però – nonostante la circolazione dei dotti per i vari e illustri centri culturali come Baghdad, Kufa, Qayrawan, Cordova o Siviglia – si poteva riscontrare nella cultura di una zona periferica come l'Ifriqiya e, di riflesso, nella insularità della sua provincia siciliana, era una certa resistenza all'innovazione, alle aperture alle quali il centro califfale si mostrava sensibile: le "Pertanto essa [la cultura] vise, in questi suoi primi vagiti siciliani, da isola in un'isola, al centro di una languida grecità cui non poté mai nulla comunicare se non la manifesta intenzione di prevalere e d'imporsi, come contemporaneamente prevalevano e insieme s'imponevano le milizie dell'Islam, al seguito delle quali quella cultura era giunta fra noi" (Rizzitano).
Anche per ciò che riguarda la gamma degli insegnamenti, le discipline coltivate nell'Isola occupano l'intera area del sapere tradizionale: scienze religiose (lettura e recitazione salmodiata del Corano, esegesi coranica, raccolta e studio degli *hadīth*); discipline giuridiche; studi grammaticali, filologici e lessicografici; "scienze degli antichi" (geografia, astronomia, matematica, medicina, filosofia). Gli sviluppi della poesia sono documentati soprattutto per i secoli XI-XII.
L'istruzione di base, prevalentemente religiosa, ha come punti di riferimento la moschea e il *kuttab*, la scuola coranica con essa collegata; la moschea svolge, di fatto, anche un ruolo di aggregazione sociale e, all'occorrenza, di controllo politico.
Risulta che la dinastia aghlabita, che decise la spedizione in Sicilia, ebbe a cuore l'organizzazione e il funzionamento delle istituzioni culturali dell'Ifriqiya, ed è da ritenere che le sue iniziative pedagogiche siano approdate anche nell'Isola. Si ha notizia, in particolare, di testi pedagogici come *Le norme di condotta degli insegnanti* – dovute alla penna di Muhammad ibn Sahnun (m. 870) – che hanno contribuito a elevare e diffondere il prestigio degli insegnanti, sottraendoli alla tendenziosa svalutazione della quale troviamo un impegnato esempio negli scritti di Ibn Hawkal.
La serie degli studiosi che, nelle varie discipline, hanno alimentato la cultura della Sicilia saracena – nei periodi aghlabita, fatimida, kalbita e normanno – è certamente nutrita. Di molti abbiamo appena qualche notizia circa i nomi e i titoli delle opere, quali risultano da antologie, compendi, elenchi biografici (*tabaqāt*). Qui di seguito accenneremo brevemente a quelli che appaiono gli autori principali o più noti. Nel campo delle scienze religiose operarono Muhammad ibn Khorasan (n. 918 o 919), probabilmente di origine persiana, come indicherebbe il suo "etnico"; Ismail ibn Khalaf, emigrato in Spagna dopo la fine dell'emirato kalbita; Abu Bakr Muhammad ibn Ibrahim, studioso di *hadī



Antonio Paradiso, *Il volo*, 2002, installazione di opere su tela, dimensioni variabili; *Colonne*, 2007, scultura in bronzo, 242 x 30 x 30 cm.
Les Abattoirs, Musée FRAC - Occitanie Toulouse, mostra *Vive Grue! Une vie dans l'art*, 28 Febbraio - 15 novembre 2020. Foto di Fabrizio Gargheti.