

## Le idee

Sono molti i pittori che dialogano con la geometria e i numeri  
Ecco i segreti di questi rapporti

# Dietro l'arte è sempre nascosta la matematica

PIERGIORGIO ODIFREDDI

**N**EL 1934 uno studente svedese diciannovenne di nome Oscar Reutersvärd si annoiava alle lezioni di latino, e per distrarsi incominciò a disegnare sui margini del libro di grammatica. Sperimentò con stelline regolari a varie punte, e un giorno si accorse che disponendo attorno alla stella di David a sei punte altrettanti cubi disegnati in assonometria otteneva uno strano disegno. Aggiunti altri tre cubi ai vertici completò la figura di un triangolo paradossale, con tre angoli retti, in conflitto con il venerabile teorema euclideo che la somma degli angoli di un triangolo è sempre pari a due retti.

Lungi dall'essere solo un antidoto contro la noia del latino, quelle distrazioni di Reutersvärd divennero la sua ossessione, e col tempo lo trasformarono in un raffinato artista che esplorò in maniera sistematica e creativa le possibilità delle figure paradossali. Quest'anno si celebra il centenario della sua nascita e la Svezia lo ricorda con affetto, dopo avergli dedicato già molti anni fa una serie di francobolli.

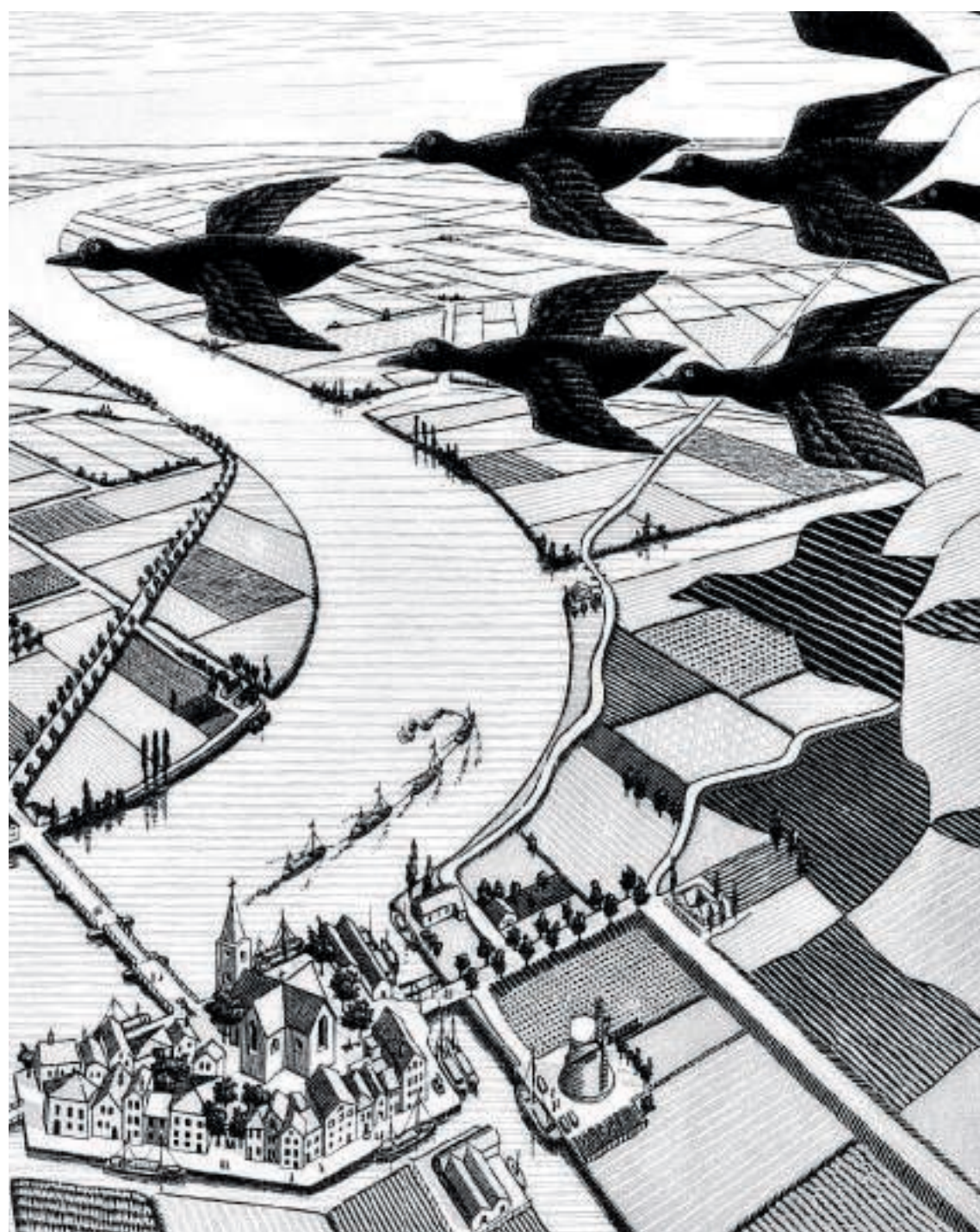
In altri paesi, compreso il nostro, Reutersvärd è invece misconosciuto. Anche perché era una persona seria, poco sensibile alle sirene della commercializzazione e della volgarizzazione dell'arte. Solo con grande riluttanza si convinse a colorare i propri disegni, perché temeva che ciò che si guadagnava in estetica si perdesse in essenzialità. E non accettò mai il compromesso di abbandonare il disegno geometrico in favore di quello figurativo per conquistare un pubblico più vasto, e dunque meno raffinato.

L'esatto contrario di Maurits Cornelis Escher, che delle figure paradossali di Reutersvärd ha fatto un uso sistematico e furbesco, arrivando a pro-

durere opere di grande successo che oggi imperverano su poster, magliette e gadget di ogni genere. In particolare *Cascata* (1961), che dei triangoli impossibili di Reutersvärd usa ben tre combinati insieme, a costruire una altrettanto impossibile cascata che sale e scende mantenendosi in piano. Così come salgono e scendono in piano i monaci di *Ascendere e discendere* (1960). O gli alieni di *Relatività* (1953), che di nuovo usa il triangolo impossibile.

In realtà Escher non rubò le idee a Reutersvärd, che non conosceva, ma le prese in prestito dal matematico Roger Penrose, che le aveva riscoperte indipendentemente insieme a suo padre negli anni '50. Escher incontrò Penrose e altri matematici al Congresso Internazionale di Amsterdam del 1954, e da quel momento la sua vita e la sua arte cambiarono. Egli scoprì infatti i fondamenti scientifici delle ricerche che aveva intrapreso da solo e perseguito da dilettante per decenni, e fu indirizzato su terreni a lui sconosciuti e per lui fecondi.

Ad esempio, produsse una serie di quattro *Limiti del cerchio* che illustrano mirabilmente il



mondo iperbolico della geometria non euclidea, contrapposto a quello del triangolo impossibile. Mentre infatti quest'ultimo ha somma angolare maggiore di 180 gradi, come avviene anche per tutti i triangoli nella geometria sferica, nel mondo iperbolico i triangoli hanno tutti somma angolare minore di 180 gradi.

Altri oggetti matematici che Escher studiò e illustrò sono i solidi, più o meno regolari. Ma il campione mondiale della rappresentazione artistica di questi oggetti è stato Lucio Saffaro: un artista bolognese scomparso una ventina d'anni fa, e più affine a Reutersvärd che a Escher. Come il primo, infatti, anch'esso mantenne la sua arte su binari coerentemente indirizzati alla ricerca intellettuale, senza mai deragliare sugli ostacoli della commerciabilità nei quali era inciampato il secondo.

Non solo artisti matematici esoterici come Reutersvärd e Saffaro, ma anche uno essoterico come Escher, difficilmente appaiono nei testi di storia dell'arte, perché i critici e gli storici tradizionali sanno di non capire le loro opere ed evitano di parlarne. Ma spesso non capiscono neppure le opere

di altri artisti più convenzionali dei quali parlano, da Piero della Francesca a Salvador Dalí, benché in questi casi non sappiamo di non capirle. Perché spesso gli artisti, anche i più insospettabili, nascondono molta sostanza matematica dietro le apparenze estetiche.

Per rendere loro completa giustizia è dunque necessario uno sguardo ibrido che sia in grado di cogliere allo stesso tempo *Arte e matematica* (Dedalo), come recita appunto il titolo dell'ultimo libro di Bruno d'Amore: un uomo uno e trino, come a volte sono quelli che coniugano tre persone in un'unica sostanza. Nel suo caso le tre persone sono il ricercatore matematico, il critico artistico e lo scrittore divulgativo, che hanno collaborato armoniosamente fra loro per produrre un'opera allietata da centinaia di illustrazioni a colori: una vera e propria storia dell'arte universale, osservata da un singolare e privilegiato punto di vista.

*Arte e matematica* inizia dalla preistoria e termina ai nostri giorni. Contiene interi capitoli dedicati a oggetti artistici quali le spirali, le eliche, i labirinti e i fregi. Discute di tecniche decorative e pit-

PROROGA

PRODOTTO E ORGANIZZATO DA



PROMOSSO DA



PARTNER ISTITUZIONALE



MAIN SPONSOR



S.A.C.B.O. s.r.l.

Palma  
il Vecchio

lo sguardo della bellezza

13 marzo - 12 luglio 2015

Bergamo, GAMEc

www.palmailvecchio.it

**PERSAPERNE DI PIÙ**  
www.edizionieo.it  
www.edizionidedalo.it



## Ritrovati i resti di un altro Arco di Tito al Circo Massimo

Durante gli scavi sono emersi centinaia di frammenti architettonici risalenti all'81 d.C. La Sovrintendenza: "Lo ricostruiremo"

SARA GRATTOGGI

**H**ANNO riposato sottoterra per oltre otto secoli. Per riemergere nei giorni scorsi durante i lavori di scavo e restauro dell'emiciclo del Circo Massimo, a Roma, condotti dalla Sovrintendenza capitolina. Sono i resti dell'Arco di Tito: il secondo dedicato all'imperatore nell'anno della sua morte (l'81 d. C.), dopo quello alle pendici del Palatino, in memoria della sua vittoria sui Giudei. Centinaia di frammenti architettonici, di cui alcuni molto grandi in marmo lunense dell'attico e della trabeazione dell'arco, sotto cui sfilavano nell'antichità i cortei trionfali che celebravano le vittorie dei generali o degli imperatori, prima di dirigersi verso il tempio di Giove Capitolino sul Campidoglio.

Le indagini, ancora in corso, sono state molto complesse, spiega il sovrintendente capitolino Claudio Parisi Presicce, «poiché lo scavo è realizzato al di sotto della falda di acqua che ricopre gran parte delle strutture archeologiche». «Quando è emerso il primo dei quattro piloni su cui poggiavano le colonne - prosegue Presicce - abbiamo capito che c'erano ancora elementi *in situ* e abbiamo approfondito gli scavi». Come non era stato possibile fare negli anni Trenta, quando l'area era stata liberata ed erano riemersi i primi elementi decorativi, oggi conservati ai Musei Capitolini.

È stato riscoperto, così, il pavimento antico in lastre di travertino e sono stati messi in luce tre piloni frontali e parte del quarto. Oltre ad alcuni elementi delle due colonne sul lato verso il Colosseo, della trabeazione e a frammenti dell'iscrizione monumentale.

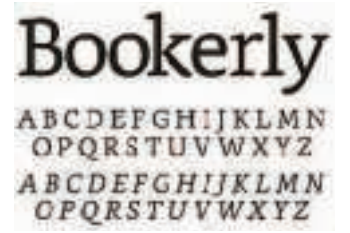
Posto al centro dell'emiciclo del Circo Massimo, l'Arco (ampio circa 17 metri e profondo 15) era a tre fornice intercomunicanti, con una platea e una scalinata verso il circo, mentre si collegava con due gradini con il piano di calpestio esterno. La fronte era caratterizzata da quattro colonne libere alte oltre 10 metri e quattro lesene sul retro aderenti ai piloni. Mentre sull'attico si ergeva nell'antichità una grandiosa quadriga bronzea.

«Il potente strato di riporto che copriva parte delle strutture antiche - racconta il sovrintendente - ha permesso anche la conservazione di alcune strutture murarie tardoantiche o altomedievali». Nel corso del XII secolo il fornice centrale era stato, infatti, occupato, a un livello più alto, dal canale dell'Acqua Mariana, un acquedotto medievale fatto costruire da Callisto II nel 1122.

In attesa di nuove risorse per eliminare le infiltrazioni d'acqua, l'area del ritrovamento fra pochi giorni sarà interrata, mentre i frammenti saranno restaurati. Ma la Sovrintendenza punta, in futuro, a ricostruire parte dell'Arco con la tecnica dell'anastilosi. «Abbiamo cominciato a ricomporre graficamente l'architettura del monumento con l'università di Roma Tre - spiega Presicce - e ci siamo resi conto che la struttura verso il Colosseo è per buona parte conservata». Perché il progetto diventi realtà servirà però circa un milione di euro «per terminare gli scavi nella parte sud, verso Porta Capena, deviare la falda acquifera, installare pompe permanenti e per ricostruire infine parte dell'arco».



**LA RICOSTRUZIONE**  
L'Arco di Tito al Circo Massimo ricostruito virtualmente



### LA CURIOSITÀ

Amazon inventa un carattere per leggere gli ebook

SI CHIAMA Bookerly ed è il nuovo carattere tipografico ideato appositamente da Amazon per migliorare la leggibilità degli ebook. Scaricando l'ultimo aggiornamento della app per Kindle nei dispositivi iOS (quella per gli Android dovrebbe arrivare durante l'estate) si ha la possibilità di utilizzare Bookerly, che con un nuovo layout facilita la lettura e risolve problemi precedentemente riscontrati con altri caratteri, in particolare per quanto riguarda la giustificazione automatica delle parole dei testi digitali, la crenatura (o "kerning") e la gestione degli spazi tra le parole.



### LA PRESENTAZIONE

Nuova edizione per "La fuga" di Muzi Epifani

ROMA. Oggi alle 18, nella Casa delle Letterature di Roma, si presenta la commedia *La fuga* della scrittrice e giornalista Muzi Epifani, pubblicato la prima volta nel 1976 e portato in scena al teatro La Maddalena di Roma, fondato da Dacia Maraini. Un testo politico che dava voce alle donne e al dibattito sull'aborto, che oggi viene ripubblicato dalla casa editrice La mongolfiera. Alla presentazione intervengono Cristina Comencini, che ha scritto la prefazione al testo, Luciana Di Lello, Biancamaria Frabotta e Franco Voltaggio. Introduce Celestino Spada, letture di Piera Degli Esposti.

toriche quali la simmetria, le piastrellazioni, la prospettiva e l'anamorfose. Esibisce opere che vanno dalle incisioni delle grotte di Altamira alle tele sgocciolate di Jackson Pollock. E condiscende il tutto con discussioni e divagazioni matematiche che vanno dal numero aureo ai frattali, passando per i quadrati magici e la teoria dei nodi.

Masoprattutto trasmette l'entusiasmo per due discipline apparentemente così diverse e distanti fra loro. Un entusiasmo che ha portato l'autore stesso a impegnarsi in prima persona nell'organizzazione di mostre e convegni di arte e matematica, e a interagire direttamente con artisti italiani e stranieri: primi fra tutti Saffaro e Reutersvärd. Di quest'ultimo D'Amore è addirittura il massimo collezionista e possiede centinaia di opere, alcune delle quali dedicate a lui personalmente, che ha mostrato in esibizioni da Roma a Bogotà.

Il magma di immagini, colori e parole che fluisce per le cinquecento fitte pagine del libro percorre soprattutto alcune strade maestre. La geometria anzitutto, per motivi istituzionali: come essa si interessa di forme razionalmente, infatti, l'arte lo fa

esteticamente, in procedimenti a volte paralleli e altre convergenti. E poi l'aritmetica, in maniera tangenziale: in un capitolo su *I segni della matematica come oggetto d'arte* D'Amore mostra come i pittori abbiano reagito al fascino delle cifre, da Jasper Johns e Robert Indiana ai nostri straordinari Tobia Ravà e Ugo Nespolo.

Sorprendentemente, infine, anche la logica è uno dei percorsi dell'arte. L'esempio archetipico è il famoso *Ceci n'est pas un pipe* di René Magritte (1928), il cui titolo mette in guardia dal confondere una pipa disegnata con una vera pipa, e illustra efficacemente in pratica la classica distinzione teorica effettuata da Gottlob Frege in *Senso e significato* (1892). Ed D'Amore dedica un intero capitolo sui *Linguaggi dell'arte* ai lavori di logica artistica, o di arte logica, di Magritte.

Il tutto, a conferma del detto di Rudyard Kipling: *What should they know of England who only England know?* Che, tradotto per i nostri bisogni, significa: cosa possono sapere dell'arte coloro che conoscono solo l'arte (e non anche la matematica)?

© RIPRODUZIONE RISERVATA

© RIPRODUZIONE RISERVATA



# ARTE e VINO

Due eccellenze in una mostra unica

Verona  
Gran Guardia  
11 aprile - 16 agosto  
2015

184 opere  
Oltre 90 prestatori  
51 studiosi coinvolti

Tra i grandi Maestri:  
Lotto, Tiziano, Carracci, Giordano,  
Rubens, Ribera, Poussin, Tiepolo,  
Depero, Morandi, Picasso e molti altri...

**Orari**  
Dal sabato al giovedì  
9,30 - 20,30  
venerdì  
9,30 - 22,30  
Chiusura biglietteria  
un'ora prima

**Per informazioni e prenotazioni**  
mostraarteevino.it  
T +39 045 7110127

Sebastiano Ricci  
*Baccanale*  
in onore di Pan  
(particolare),  
1715-1720  
Venezia, Gallerie  
dell'Accademia

Su concessione  
del Ministero  
dei Beni e delle  
Attività Culturali  
e del Turismo.

Con il patrocinio di



Una mostra promossa da



Prodotta e organizzata da



Con il sostegno di



Con il contributo di



Wine sponsor



Con il contributo di



Con il contributo di

