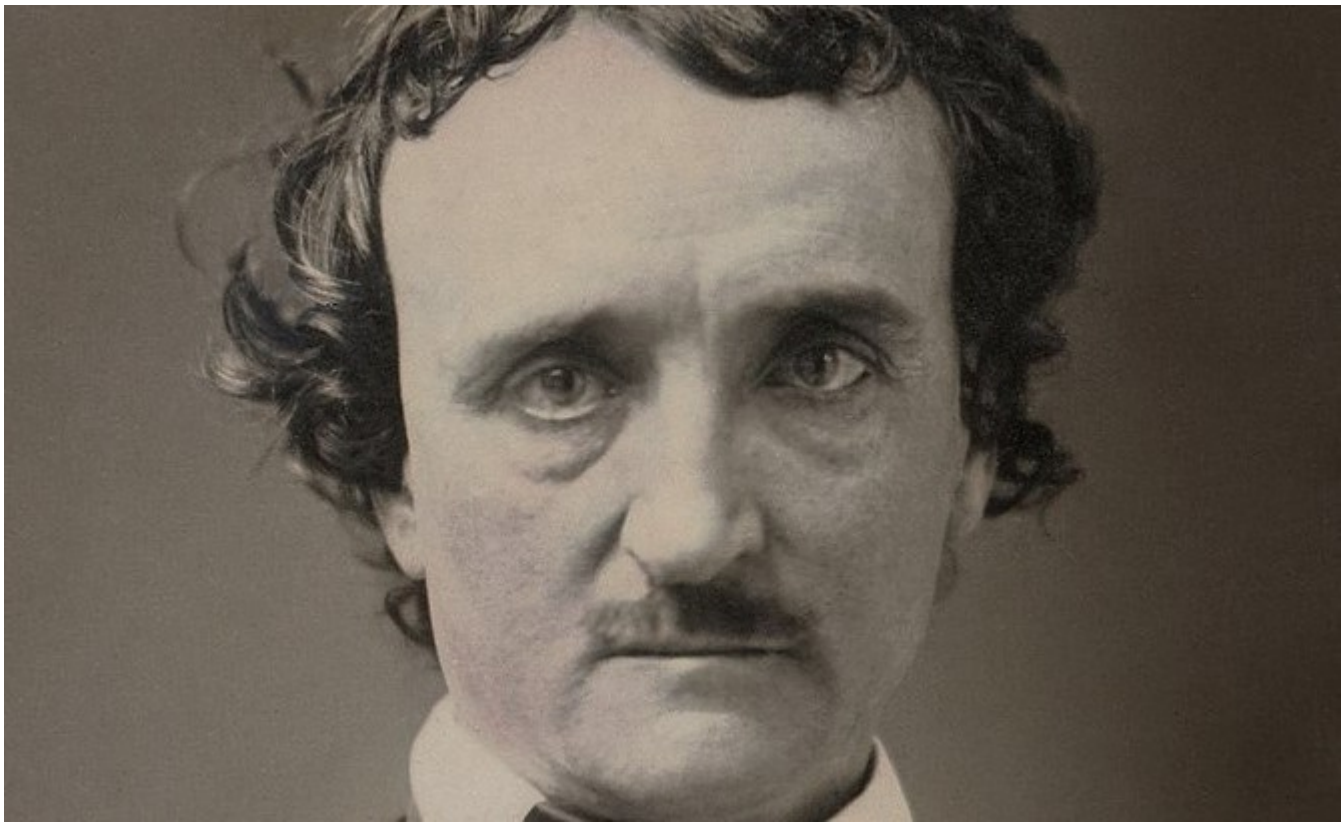
Albatri e pinguini



Gli schemi geometrici presenti in natura - nei regni animale, vegetale e minerale - rappresentano una sorta di memoria archetipica, trans-storica, di cui gli stessi manufatti umani non possono non risentire. Piumaggi, squame, pellicce, criniere, gusci, cortecce, apparati foliari, corolle, strutture cristallografiche (e molto altro ancora) mettono in campo le principali configurazioni ornamentali reperibili anche negli oggetti di matrice umana. Ma ci si può imbattere anche in veri e propri pattern architettonici, fabbricati e partecipati da più specie viventi. Il brano di Edgar Allan Poe che pubblichiamo di seguito ci mette di fronte al caso, esemplare in etologia, di un organismo a dimensione "urbana", che permette a due specie animali diverse, l'albatro e il pinguino, di convivere in un habitat *estremamente difficile: le terre dell'estremo sud dell'emisfero australe. Il fitto reticolato della* rookery *(in inglese: "colonia", "insediamento", "falansterio") garantisce infatti il distanziamento fra le due specie e tra gruppi di individui all'interno di ciascuna specie, prevenendo, nei limiti del possibile, la conflittualità.*

*Tra gli antesignani dell'odierna letteratura di genere - dall'avventura al poliziesco all'*horror *alla fantascienza - lo scrittore e poeta statunitense Edgar Allan Poe (1809-1849) occupa una posizione di assoluto rilievo. Nell'unico romanzo da lui pubblicato,* The Narrative of Arthur Gordon Pym of Nantucket *(1838), storia di un giovane marinaio che si imbarca clandestinamente solcando gli oceani in direzione sud, verso le*

ancora ignote terre antartiche, Poe incorpora come suo solito una vasta mole di informazioni, molte delle quali desunte da un memoriale pubblicato pochi anni prima dal suo connazionale Benjamin Morrell (1795-1838/39). Fra le tappe dell'itinerario narrato nel Gordon Pym *vi sono le isole Kerguelen, nell'estremo meridione dell'oceano Indiano, scoperte nel 1773 dal navigatore francese cui si deve il loro nome. Ciò dà a Poe l'opportunità di descrivere le abitudini delle due specie di uccelli già menzionate: con disinvoltura di narratore, certo, ma anche con notevole approssimazione scientifica. Da notare che la figura dell'albatro dalle grandi ali ricorrerà anche ne* L'Albatros, *la poesia più celebre mai pubblicata da Charles Baudelaire, primo estimatore e traduttore di Poe in Europa. Vedi E.A. Poe,* Gordon Pym, *traduzione di Elio Vittorini, in Poe,* Opere Scelte, *Mondadori, Milano 1971, pp. 1077-1080.*

L’albatro è uno dei più grossi e voraci uccelli che si conoscano nei mari del Sud. Appartiene alla famiglia dei gabbiani e coglie la preda al volo siccome mai si posa in terra se non per la cova. Tra quest’uccello e il pinguino esiste una singolare simpatia. Essi costruiscono i loro nidi allo stesso modo, e in base a un piano concertato in comune tra le due specie, quello dell’albatro venendo sempre a trovarsi nel centro di un piccolo quadrato formato da quattro nidi di pinguino. I navigatori chiamano il complesso di questi nidi una *rookery*. Descrizioni delle *rookeries* se ne sono fatte parecchie, ma i miei lettori possono anche non averle lette, e, dato che in seguito avrò occasione di parlare dell’albatro e del pinguino, non mi sembra perciò fuori luogo dir qui come sono costruite e come i loro abitanti vi conducono l’esistenza.

Quando arriva il momento dell’incubazione questi uccelli si riuniscono in orde numerose e per diversi giorni sembrano deliberare intorno al miglior metodo da seguirsi. Infine si mettono all’opera. Scelgono un terreno di livello tutto uguale, e d’una certa estensione che di solito si aggira sui tre o quattro jugeri, sito più che possibile in prossimità del mare, epperò al sicuro da esso. È indispensabile che sia assolutamente uguale di superficie, e preferibilmente non ingombro di pietrame. Risolta codesta questione, gli uccelli, come guidati da un unico intelletto, si mettono a tracciare tutti insieme con matematica esattezza un quadrato o, secondo la natura del terreno, qualche altro parallelogramma, di sufficiente grandezza per contenere tutto l’assembramento e non un uccello di più, quasi come a prevenire l’accesso del probabile sbrancato che non avesse partecipato ai lavori. Uno dei lati del posto corre parallelo alla riva, ed è lasciato aperto per entrare ed uscire.

Definiti i limiti della *rookery*, la colonia comincia a sgombrarla dai rottami e residui che vi si possono trovare, e tutto raccoglie, pietra per pietra, e

porta fuori sul filo del recinto in modo da innalzare un muro lungo i tre lati verso terra. Contro questo muro, dalla parte di dentro, preparano, perfettamente livellato, un passaggio da sei ad otto piedi di larghezza che fa il giro dell'accampamento perché possa servire di passeggiata.

Viene in seguito la divisione del terreno in tanti piccoli quadrati, tutti di eguale grandezza. Ad eseguire questa divisione, essi tracciano degli stretti sentieri, ben livellati ed incrociantisi ad angolo retto, così da ricoprire l'intera superficie della *rookery*. Ad ogni incrocio è costruito un nido di albatro, e al centro di ogni quadrato un nido di pinguino, di modo che ogni pinguino viene a trovarsi circondato da quattro albatri, e ogni albatro da quattro pinguini. Il nido del pinguino consiste di un buco scavato nella terra, appena quanto basta perché l'unico uovo non rotoli via. L'albatro è meno semplice ed innalza, con terra, alghe e conchiglie, un piccolo monticello di circa un piede di altezza e due di larghezza, al sommo del quale si fa il suo nido.

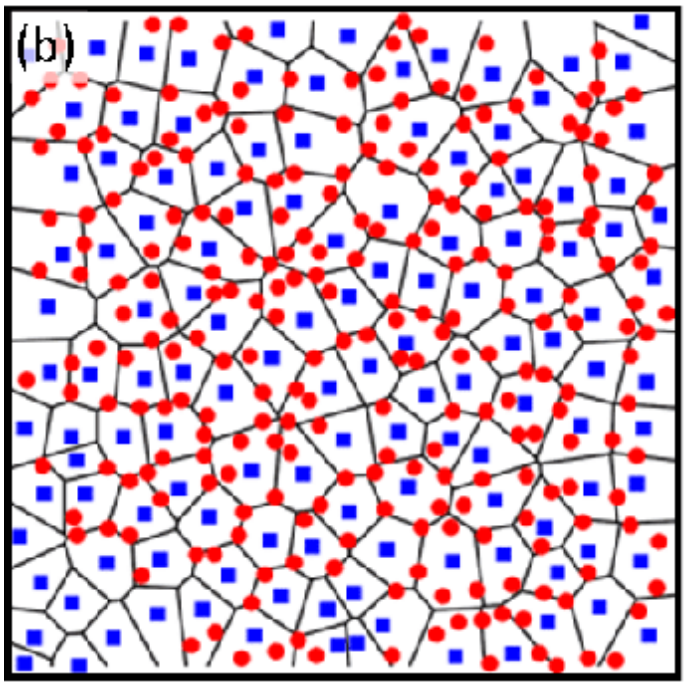
Gli uccelli hanno cura di non lasciare vuoti neanche un istante i loro nidi per tutto il tempo che dura la cova, e fino a che la loro progenie non sia forte abbastanza per governarsi da sé. Mentre il maschio se ne va sul mare in cerca di cibo, la femmina resta ferma al suo posto e solo quando il compagno ritorna essa si permette di allontanarsi a sua volta. Le uova non restano mai scoperte; quando un uccello è fuori dal nido, c'è sempre l'altro che cova, precauzione resa necessaria dalla tendenza al furto che regna nella *rookery*, i cui abitanti non si fanno scrupolo alcuno di predarsi le uova a vicenda non appena se ne presenta l'occasione.

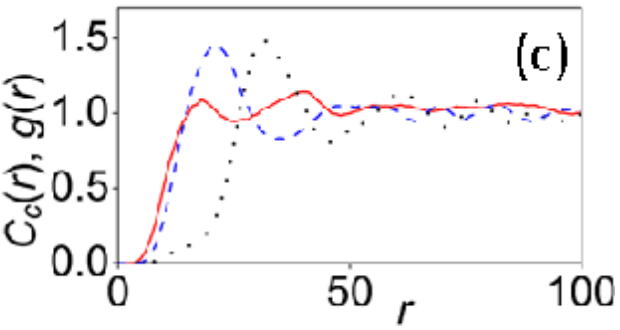
Sebbene ci siano delle *rookeries* popolate esclusivamente di albatri e di pinguini, nella maggior parte di esse si trovano a goderne il diritto di cittadinanza infinite varietà di uccelli oceanici che nidificano qua e là, dovunque possono, senza però mai usurpare i posti riservatisi dalle specie più grosse. Assai singolare è, nello scorgerlo da lontano, l'aspetto di queste colonie. Tutta l'aria al di sopra appare oscurata da una moltitudine di albatri, e di altri uccelli più piccoli con essi, che di continuo evoluiscono intorno, sia per uscire verso il mare, sia per rientrare in casa. Nel frattempo una folla di pinguini va e viene, in parte per i sentieri, in parte, con la solenne andatura militare che li distingue, lungo la larga passeggiata perimetrale dell'accampamento. Insomma, sotto qualunque aspetto si guardi la cosa, non c'è nulla di più sorprendente dello spirito di riflessione dimostrato da codesti esseri pennuti, né di più adatto a far riflettere ogni posato cervello umano.

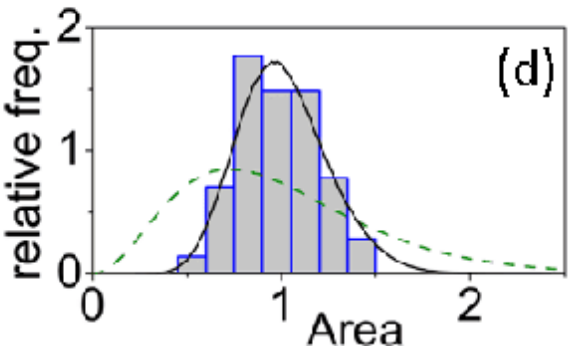
In alto: particolare di ritratto fotografico di Edgar Allan Poe, da un dagherrotipo di anonimo risalente al 1849 (Wikimedia Commons). Sotto: a)

fotografia aerea di una rookery abitata da albatri dai sopraccigli neri e pinguini saltatori ad Elephant Jason Island, arcipelago delle Falkland, © G. Strange, J. Strange/www.designinnature.com; b) tassellazione di Voronoi generata dalla posizione degli albatri (quadrati blu; i cerchi rossi simboleggiano i pinguini) nell'area delimitata dal riquadro; c) funzioni di correlazione incrociata spaziale e di distribuzione radiale delle due specie; d) istogramma della distribuzione di frequenza relativa all'area coperta dalla tassellazione di Voronoi (immagini tratte da F. Giavazzi, A. Vailati, "Geometry for a penguin-albatross rookery", in "Phisycal Review E", 89, 13 maggio 2014).

(a)


(b)


(c)
1.5
1.0
0.5
0.0
$C_c(r)$, $g(r)$
0
50
100
r


(d)
relative freq.
2
1
0
0
1
2
Area