

Lorenzo Bartalesi

Tratti estetici e omologie strutturali: verso un'estetica animale comparata

La possibilità di estendere l'estetica al di là dei confini della specie umana è già tutta contenuta nelle pagine darwiniane dell'*Origine dell'uomo* (1871), nelle quali Darwin affronta la questione del ruolo degli ornamenti animali ricorrendo a formule come “sense of beauty”, “taste for the beautiful” o “aesthetically pleasing” per riferirsi alla sensibilità estetica degli animali. Più nello specifico, Darwin si sofferma sul ruolo cruciale svolto dalla scelta estetica nei processi di selezione sessuale, attribuendo all'estetico la funzione di motore evolutivo.

Con la teoria della selezione sessuale, il tema dell'estetica animale diviene un banco di prova cruciale per la teoria della selezione naturale relativamente al problema dei caratteri sessuali secondari apparentemente privi di funzione adattiva. Tali caratteri sono il risultato della selezione generata dalla competizione riproduttiva e possono avere la funzione di *ornamenti* – le penne secondarie del fagiano argo o le vocalizzazioni della rana tungara (*Engystomops pustulosus*) – o di *armamenti* – le corna del cervo nobile europeo (*Cervus elaphus*) o il rostro della giraffa della Nuova Zelanda (*Lasiorbynchus barbicornis*). Se questi ultimi sono coinvolti negli scontri tra maschi per l'accesso alla riproduzione, lo sviluppo degli ornamenti è per Darwin il risultato di un'evoluzione estetica basata sulla scelta (per lo più femminile) del partner, la quale a sua volta è resa possibile da una peculiare capacità di discriminazione percettiva, un *sensu estetico* ampiamente presente nel regno animale e capace di influenzare l'evoluzione della specie al pari delle altre pressioni selettive.

Sebbene l'approccio evolucionistico sia oggi il quadro di riferimento principale delle indagini sull'estetica animale, tuttavia, esso non esaurisce le importanti e ancora inesplorate potenzialità di tale ambito di ricerca. Troppo spesso rigidamente applicata, la prospettiva evolucionistica è lontana dall'includere la ricchezza dei fenomeni estetici animali, i quali non si limitano alle sole funzioni direttamente adattive – metaboliche, sessuali o di fitness –, arrivando a includere una complessa fenomenologia della morfologia animale in cui trovano posto fatti complessi, come il

mimetismo, che, senza disconoscere l'elemento funzionale, esigono una considerazione ulteriore dell'apparenza fenomenica degli organismi.¹

Nella prima parte dell'articolo ci soffermeremo su alcune criticità del programma neodarwiniano contemporaneo per poi passare a integrare gli strumenti della teoria evuzionistica con categorie – “omologia strutturale” –, e metodologie – l'analisi comparata della cognizione animale –, non implementate dai principali modelli esplicativi dell'attuale estetica evuzionistica. Il presente articolo vuole essere un primo contributo, nella direzione di un'estetica animale comparata, a un nascente ambito di indagini che necessita del più ampio pluralismo interpretativo per riconoscere adeguatamente la complessità dei fenomeni estetici animali.²

Criticità degli approcci evuzionisti

Gli approcci evuzionistici elaborati a partire dalle intuizioni darwiniane presentano una serie di criticità che ne limitano l'efficacia esplicativa. Un prima fonte di tali criticità è connessa al quadro concettuale incentrato sul patrimonio genetico, sul concetto di adattamento e su un modello di mente animale computazionale e modulare. L'obiettivo è quello di ricondurre la complessità dei fenomeni estetici animali a caratteri biologici, comportamentali e psicologici innati, selezionati nel corso dell'evoluzione per il loro valore direttamente adattivo. All'interno di un tale impianto fortemente riduzionista, il darwiniano *sense of beauty* animale è semplificato e identificato con lo spazio delle *preferenze* estetiche, ovvero una serie di principi estetici universali che regolano la selezione di tratti ambientali e sessuali e che, nel corso dell'evoluzione, hanno funzionato come meccanismi di ricompensa per azioni ed esperienze adattive, conservandosi poi nell'equipaggiamento cognitivo della specie. Riducendo la complessità del dettato darwiniano, gli approcci evuzionistici contemporanei si sono concentrati sui *criteri* della scelta estetica, mettendo in secondo piano la varietà dei meccanismi cognitivi e comportamentali responsabili del processo di scelta stesso. Se la scelta estetica è solo questione di una semplice reazione pre-programmata in risposta a uno stimolo-soglia, un riconoscimento di tratti percettivamente salienti ai fini

¹ Su questi temi, principalmente riconducibili ad autori appartenenti alla tradizione morfologica come Adolf Portmann e Viktor von Weizsäcker, rimando al prezioso A. Pinotti, S. Tedesco (a cura di), *Estetica e scienze della vita*, Raffaello Cortina Editore, Milano 2013.

² Questo articolo propone alcune riflessioni sull'estetica animale che trovano posto all'interno di una più ampia ricerca di estetica evuzionistica: L. Bartalesi, *Storia naturale dell'estetica*, Einaudi, Torino 2024.

della sopravvivenza dell'organismo o della specie, lo spazio dell'estetico, pur estendendosi all'intero regno animale, finisce paradossalmente per restringersi sino all'irrelevanza di un meccanismo passivo di decodifica di segnali adattivi.

Rispetto a questo punto cieco del programma dell'estetica evuzionistica, diviene essenziale un'attenta considerazione dell'estrema variabilità, anche individuale, delle disposizioni percettive e comportamentali animali, ovvero della sfera dell'*aisthesis* animale. In questa direzione, alcuni studiosi della comunicazione animale hanno focalizzato l'attenzione sulla natura dei processi di valutazione proponendo una teoria della disposizione sensoriale (*sensory bias theory*) che si pone dal punto di vista dell'influenza della psicologia del ricevente sull'evoluzione dei segnali.³ Secondo questa ipotesi, la conformazione dei sistemi percettivi e neuronali dell'organismo ricevente co-evolve assieme ai segnali orientando in tal modo la produzione degli ornamenti. Tali *bias*, che precedono e guidano lo sviluppo delle preferenze estetiche e degli ornamenti, non sono essi stessi il risultato della selezione estetica. I *bias* possono essersi originati incidentalmente e quindi evolutisi con funzioni legate alla ricerca di cibo, alla costruzione di artefatti e architetture animali o ad altri compiti legati alla sopravvivenza e alla riproduzione. La componente sensoriale dell'estetico, anticipando evolutivamente una sua funzionalizzazione sessuale, è considerata nella sua autonomia. Il senso estetico è integrato nelle disposizioni sensoriali della femmina e le preferenze estetiche sono un sottoprodotto dell'evoluzione dei sistemi percettivi e cognitivi animali: "aesthetic preferences, then, are emergent properties of the central nervous system and sensory systems that originated incidentally, not through active selection on mate preferences"⁴. A partire dai *bias* sensoriali e neuronali su cui si fondano le preferenze vengono inoltre a modellarsi, sia nel dominio visivo che in quello uditivo, gli ornamenti maschili. Come evidenziato dal concetto di "sfruttamento sensoriale" (*sensory exploitation*) proposto da Michael Ryan, i tratti ornamentali esibiti dai maschi si evolvono per sfruttare i

³ Cfr. J.A. Endler, A.L. Basolo, *Sensory Ecology, Receiver Biases and Sexual Selection*, in "Trends in Ecology and Evolution", XIII, n. 10, 1998, pp. 415-420. Si veda anche M. Enquist, A. Arak, *Selection of Exaggerated Male Traits by Female Aesthetic Senses*, in "Nature", CCCLXI, n. 6411, 1993, pp. 446-448.

⁴ N.T. Burley, R. Symanski, "A Taste for the Beautiful": *Latent Aesthetic Mate Preferences for White Crests in Two Species of Australian Grassfinches*, in "The American Naturalist", CLII, n. 6, 1998, pp. 792-802, qui p. 793. L'innata preferenza estetica per la simmetria, ad esempio, potrebbe essersi originata come un sottoprodotto del bisogno di riconoscere oggetti indipendentemente dalla loro posizione e orientamento nello spazio visivo. M. Enquist, A. Arak, *Symmetry, Beauty and Evolution*, in "Nature", CCCLXXII, n. 6502, 1994, pp. 169-172, qui p. 169.

bias e le preferenze preesistenti del sistema sensoriale della femmina⁵. Con un'immagine eloquente coniata dallo stesso Ryan, "females are the biological puppeteers, making the males sing exactly what their brains desire."⁶

Una seconda criticità è connessa alla tesi della selezione sessuale, cornice teorica dell'estetica animale darwiniana. Seguendo l'argomentazione delineata in *The Descent of Man*, il piacere stimolato dalla percezione dell'ornamento è vincolato al desiderio sessuale e il comportamento estetico è limitato alla valutazione e alla scelta di caratteri sessuali secondari a funzione riproduttiva. Nonostante Darwin a più riprese sembri difendere l'autonomia funzionale della scelta estetica rispetto al desiderio⁷, l'idea di un universale e generico *sense of beauty* sessualmente determinato rischia di condurre ad assumere la motivazione riproduttiva alla base dell'intero spettro dei fenomeni estetici animali o a porre la questione dell'estetica animale nei termini di uno svincolarsi graduale dell'estetico dalla sua originaria funzione sessuale. Al contrario, ipotizzare che l'estetico potrebbe trovarsi anche in dimensioni non sessuali della vita animale conduce a un ribaltamento del consueto punto di vista dell'estetica evuzionistica⁸. Anche considerando la selezione sessuale come l'ambito primario in cui si è sviluppata una forma originaria di apprezzamento estetico, non possiamo escludere che, sin dalle prime fasi evolutive, una dimensione energeticamente dispendiosa e cognitivamente autotelica del comportamento animale si sia esercitata nel contesto di altre condotte a funzione diversificata – ricerca del cibo, esplorazione ambientale, comunicazione, simulazione ed emulazione⁹ – per poi essere cooptata, con l'emergere del linguaggio e del pensie-

⁵ Come nel caso dei richiami della già citata rana tungara: M.J. Ryan *et al.*, *Sexual Selection for Sensory Exploitation in the Frog, Physalaemus Pustulosus*, in "Nature", CCCXLIII, n. 6253, 1990, pp. 66-67.

⁶ M.J. Ryan, *A Taste for the Beautiful: The Evolution of Attraction*, Princeton University Press, Princeton (NJ) 2017, p. 15.

⁷ Il desiderio sessuale rappresenta per Darwin la condizione di base del piacere estetico e la bellezza è il modo con cui tale desiderio si attiva. Tuttavia, come osserva Welsch, la percezione estetica è, al tempo stesso, funzionalmente distinta ed energeticamente dipendente dal desiderio sessuale: "Che la femmina in generale scelga un partner è un fatto determinato sessualmente, ma che essa scelga proprio quel partner e non altri è determinato esteticamente". W. Welsch, *L'origine animale dell'estetica*, in "Rivista di estetica", LIV, 2013, pp. 181-205, qui p. 197.

⁸ A questa linea teorica sembra aderire anche il contributo di Roberto Marchesini a questo numero di "Scenari", *ivi*, p. 17.

⁹ Rimando qui a Fabrizio Desideri il quale individua nell'assimilazione mimetica, nel piacere dell'esplorazione, nel piacere di esercitare preferenze e nell'impulso al gioco, i fattori all'origine del "meccanismo estetico". F. Desideri, *L'origine dell'estetico*, Carocci, Roma 2018, p. 105.

ro simbolico, nei processi di trasmissione culturale umani. Lo stesso Darwin sembra indicare questa ipotesi quando offre una descrizione del carattere libero, autotelico e non sessualmente vincolato dei comportamenti estetici animali. Ai confini dell'attività ludica, il maschio ricerca una sorta di gratificazione dal reiterare un'attività complessa e dispendiosa come il canto o il volo in modo non direttamente adattivo, per il puro piacere che gli dona il fatto stesso di esercitarla.

Ma niente è piú comune del fatto che gli animali si compiacciano di praticare un istinto, che essi seguono in altri periodi, in vista di un concreto beneficio. Quante volte vediamo uccelli che volano liberamente, scivolando e navigando nell'aria per il loro solo piacere? Il gatto gioca con il topo che ha catturato, il cormorano fa lo stesso col pesce che ha preso. (...) Perciò non è affatto sorprendente che i maschi continuino a cantare per loro divertimento anche dopo che sia finito il tempo di corteggiare.¹⁰

Questo passaggio darwiniano ci porta a considerare nuovamente l'*aisthesis* animale come un fenomeno eccedente i meri criteri estetici della selezione sessuale. Lo spazio dell'estetica animale non è limitato al preferire qualcosa ma, piú in generale, può essere definito come lo spazio dell'integrazione affettivamente modulata tra le disposizioni sensoriali e neuronali dell'organismo e le caratteristiche ambientali e si estende a dimensioni cognitive e motivazionali diverse, trovando manifestazione in molteplici e differenziate dimensioni dell'agire *espressivo* animale come il gioco e altre attività intrinsecamente motivate.¹¹

Muovere dalla complessità e varietà dei comportamenti estetici animali comporta, in altri termini, un sostanziale ampliamento della nozione di estetica nelle direzioni, inaugurata da Étienne Souriau, di un riconoscimento al regno animale tanto di una sensibilità estetica *emissiva* – “che si esercita all'interno di un'azione creatrice rivolta all'esterno” – quanto di una *ricettiva* – “quella che si commuove, si esalta a proposito di una cosa esterna che viene a cadere sotto i nostri sensi”¹². Prospettiva oggi rilanciata da Katy Mandoki, la quale sottolinea opportunamente la presenza nel regno animale non solo di una capacità estetica nella discriminazione dei caratteri sessuali (*zoo-aesthetics*), ma anche di una plurale e diversificata abilità poetica. Distinguendo tre livelli di poiesi animale – “l'auto-poiesi

¹⁰ C. Darwin, *L'origine dell'uomo e la selezione sessuale*, tr. it. di P. Fiorentini e M. Migliucci, Newton Compton, Roma 2018, p. 282.

¹¹ Per una distinzione tra un modello “preferenziale” e uno “espressivo” di estetica evolutivista mi permetto di rimandare a L. Bartalesi, *Quale storia naturale per l'estetico? L'ipotesi darwiniana rivisitata*, in “Rivista di estetica”, LIV, 2013, pp. 12-14.

¹² E. Souriau, *Il senso artistico degli animali*, a cura di M. Mazzocut-Mis, Mimesis, Milano 2002, p. 37.

(*auto-poiesis*) quale auto-organizzazione quotidiana di ogni creatura vivente, la filopoiesi (*phyllo-poiesis*) in quanto modellamento di una specie attraverso la selezione sessuale in varie generazioni e l'onto-poiesi (*onto-poiesis*) come sviluppo di abilità formali da parte di un individuo e modifica creativa del suo ambiente” –, Mandoki delinea una “zoo-poetica” volta a definire la capacità, presente in molte specie animali, di apprezzare ed esprimere in artefatti o performance complesse il ritmo, i motivi decorativi visivi e le qualità cromatiche¹³.

Coevoluzione valutativa e segnalizzazione estetica

Ancora una volta, un ritorno a Darwin sembra essere il miglior antidoto ai problemi dell'evoluzionismo postdarwiniano. Nell'affrontare il tema dell'estetica animale Darwin non è interessato al problema dell'autonomia del valore formale dei tratti morfologici al di là di ogni relazione con i sensi ricettivi¹⁴, né alla volontà di riportare la dimensione estetica dell'esperienza animale a una serie di criteri o “primitivi estetici” innati e universali. L'indagine darwiniana si interessa piuttosto alla dialettica tra questi due poli, ovvero ai processi di coevoluzione valutativa tra i segnali biotici e i loro destinatari, nei quali svolgono un ruolo fondamentale tanto l'autonomia del valore estetico rispetto alla funzione adattiva diretta, quanto gli specifici processi cognitivi di un organismo impegnato nel giudizio di una caratteristica esteticamente rilevante. In un'ottica autenticamente darwiniana, pertanto, l'estetico consiste in una serie complessa di fenomeni comunicativi, intra – e interspecifici, con al centro *segni estetici* plasmati da preferenze – sia innate, nella forma di bias sensoriali, che altamente variabile anche a livello individuale e regolate da un meccanismo emulativo¹⁵ –, a sua volta plasmate dall'evoluzione dell'ornamento stesso. Come scrive Christiane Nüsslein-Volhard:

A special feature of these aesthetic characteristics and of their function in the life of animals is that the receiver of signals must both recognize them and set a value on them. These abilities can be acquired early in life (by

¹³ Cfr. K. Mandoki, *The Indispensable Excess of the Aesthetic: Evolution of Sensibility in Nature*, Lexington Books, Lanham (Md.) 2015, cap. III.

¹⁴ Questo l'obiettivo dell'affascinante quanto problematica prospettiva *fanerologica* inaugurata da Adolf Portman. N.A. Portmann, *La forma degli animali*, a cura di P. Conte, Raffaello Cortina Editore, Milano 2013. Per un'introduzione a questi temi rimando all'introduzione di Pietro Conte, *Adolf Portmann tra estetica e biologia*, ivi, pp. IX-XXXIII.

¹⁵ Come mostrato da Winfred Menninghaus, in ottica darwiniana l'evoluzione dei gusti estetici animali segue la medesima logica di sviluppo del fenomeno tutto umano della moda. W. Menninghaus, *Biology à la mode: Charles Darwin's Aesthetics of 'Ornament'*, in “History and Philosophy of the Life Sciences”, XXXI, n. 2, 2009, pp. 263-278.

learning or imprinting) or may be inborn. Coevolution follows, a reciprocal developmental process between the signal sender and the receiver who evaluates the signal. This process of “evaluative coevolution” occurs in every kind of biological communication, and also in human creative arts. Biological aesthetics, like art, is a form of communication that changes continuously through the constantly evolving judgment of the observer.¹⁶

Il classico esempio di coevoluzione valutativa è l'impollinazione incrociata – che Darwin indaga in *On the various contrivances by which British and foreign orchids are fertilised by insects* (1862) – nella quale la morfologia e i cromatismi del fiore e i sistemi sensoriali e i “giudizi” dell'insetto impollinatore coevolvono: i fiori si sono evoluti per attrarre i sistemi sensoriali e cognitivi degli impollinatori con stimoli rilevanti, associati, mediante un meccanismo di rinforzo, a una ricompensa, e i sistemi nervosi degli impollinatori si sono evoluti per valutare, differenziare e ricordare fiori diversi.

Se, darwinianamente, tutti i segnali – segnali di disponibilità sessuale, di richiamo, di disponibilità di risorse (ex. nettare, polline, frutta), di pericolo – coevolvono con i sistemi percettivi dei riceventi, tuttavia, come sottolinea l'ornitologo Richard Prum, esiste una specificità della segnalazione in regime estetico che la differenzia dalle altre.

Biotic advertisements evolve by a distinct mechanism from other communication signals because they are subject to, and coevolve with, the sensory judgments and evaluations of other organisms. To function, all communication signals must coevolve with their receivers, but not all signals coevolve with subjective sensory/cognitive evaluations. For example, both avian alarm calls and songs communicate to conspecifics acoustically. Bird songs often function in mate choice through conspecific sensory evaluation. By evaluating mate advertisement songs, a female bird may decide on one mate or another. However, a bird does not evaluate the quality of an alarm call before it decides whether to respond to its warning. Unlike bird song, once an alarm call is recognized as an alarm, its acoustic form or content is not subject to sensory evaluation and judgment. (...). The fundamental difference in the coevolution between signal and receiver in different avian vocal signals creates the striking differences in signal complexity. It is not an accident that bird songs are generally considered beautiful and that bird calls are not.¹⁷

Il riferimento alla nozione di segnale non è qui da intendersi secondo il modello adattamentista come un “segnale causalmente connesso alla

¹⁶ C. Nüsslein-Volhard, *Animal Beauty. On the Evolution of Biological Aesthetics*, The MIT Press, Cambridge (Mass.) 2019, pp. 30-31.

¹⁷ R.O. Prum, *Coevolutionary Aesthetics in Human and Biotic Artworlds*, in “Biology & Philosophy”, 28, 2013, pp. 811-832, qui p. 816.

fitness”, un indicatore “onesto” di un miglior equipaggiamento genetico. L’attenzione è, al contrario, posta sull’attività cognitiva specifica del destinatario, sulla peculiare articolazione delle componenti mentali in gioco nell’interpretazione del segnale estetico. In particolare, dal passo di Prum emerge come la segnalizzazione estetica animale si fondi su alcuni specifici tratti cognitivi che vedremo più avanti nel dettaglio ovvero la capacità di emettere e ricevere segnali come autoreferenziali e la capacità del ricevente di disaccoppiare la propria attenzione percettiva dal contesto ecologico reale.

Con l’enfasi posta sui processi di coevoluzione valutativa, il focus dell’estetica animale passa quindi dalla questione dei criteri e dei principi estetici universali a quella delle condizioni di possibilità di una comunicazione estetica animale, ovvero, quello di un’indagine sulle componenti percettive, cognitive e comportamentali essenziali al realizzarsi di una segnalizzazione estetica¹⁸. Punto di partenza di un tale approccio, pertanto, non potrà più essere una generica quanto monolitica “facoltà estetica” bensì una serie di tratti cognitivi e comportamentali che, organizzati e funzionalizzati in maniera diversa da specie a specie, vanno a definire l’estetico come una regione plurale e dai confini incerti della relazione animale-mondo.

Un mosaico di componenti

La stessa espressione “estetica animale” rischia di reintrodurre nel discorso darwiniano radicalmente non antropocentrico, una linea di demarcazione tra un’estetica specificatamente umana e una genericamente animale. L’articolazione e funzionalizzazione estetica di alcuni meccanismi cognitivo-comportamentali animali, al pari di ogni altro aspetto della cognizione animale, non si presenta in tutte le specie nello stesso modo e con le medesime funzioni. Gli animali non umani mostrano un’ampia gamma di capacità cognitive e profonde differenze nelle disposizioni percettive¹⁹ e, di conseguenza, la funzione estetica si presenta in maniera estremamente differenziata nelle varie specie. Il riconoscimento della pluralità delle soggettività animali e delle rispettive organizzazioni cogni-

¹⁸ Una considerazione della coevoluzione valutativa nei termini di segnalizzazione estetica apre a un’interessante e originale contatto dei temi dell’estetica animale con il programma biosemiotico e della zoosemiotica ecologica. Su questi temi: K. Kull, *The Biosemiotic Fundamentals of Aesthetics: Beauty is the Perfect Semiotic Fitting*, in “Biosemiotics” 15, 2022, pp. 1-22; M. Reybrouck, *Semiotics, Biosemiotics and Aesthetics: the Concept of Beauty and Beyond*, ivi, pp. 385-389.

¹⁹ Per un’affascinante introduzione ai mondi percettivi degli animali si veda E. Yong, *Un mondo immenso*, tr. it. di S. Travagli, La nave di Teseo, Milano 2023.

tive è un passaggio obbligato e la ricerca di una definizione di estetica animale non può non passare da una critica dell'eccezionalità delle esperienze estetiche umane rispetto a quelle degli altri animali. Se è lecito parlare di un'evidente specificità dell'estetica umana occorre fare attenzione a non trascurare l'estrema diversità specie-specifica con cui l'estetico si presenta nel regno animale. L'estetica umana è solo una delle molteplici estetiche animali che si sono sviluppate nel corso dell'evoluzione e il riconoscimento del pluralismo cognitivo e comportamentale animale entra irrimediabilmente in conflitto con la ricerca di una definizione generale di estetica animale.

Un'importante forma di cautela teorica consiste nel rinunciare a una nozione monolitica di facoltà estetica, comunemente adottata negli approcci evuzionistici per indicare fenomeni che però sono altamente differenziati al livello interspecifico (ex. i *bias* sensoriali e neuronali proprio della specie), intraspecifico (ex. dimorfismo sessuale) e individuale (ex. la variabilità nelle preferenze estetiche di accoppiamento²⁰). Uno studio delle diverse forme animali di comunicazione estetica richiede l'adozione di un pluralismo esplicativo avverso ad ogni forma di monocausalismo funzionale e aperto all'adozione di diversi modelli di mente animale, a seconda della loro rispettiva adeguatezza al tipo di cognizione in questione²¹.

Queste considerazioni ci portano a definire l'estetico, al pari del linguaggio, come una "facoltà a componenti multiple"²²: non un tratto cognitivo o comportamentale monolitico, un singolo carattere da rintracciare in questa o quella specie e riconducibile a una sola funzione adattiva, ma un fenomeno multidimensionale, una combinazione di diverse componenti che si realizza in maniera differente a seconda delle disposizioni cognitive della specie e delle pressioni selettive in cui queste ultime si trovano a operare. All'interno di un'indagine sulle estetiche animali, pertanto, l'estetico è da intendersi come un "tratto-mosaico"²³

²⁰ Si veda ad esempio la variabilità individuale nelle preferenze di accoppiamento delle singole femmine del pesce milione o guppy (*Poecilia reticulata*). R.L. Brooks, J.A. Endler, *Female Guppies Agree to Differ: Phenotypic and Genetic Variation in Mate-choice Behavior and the Consequences for Sexual Selection*, in "Evolution", 55, 2001, pp. 1644-1655.

²¹ Per un esempio di tale strategia pluralista, intesa come "l'uso non ridondante di più modelli esplicativi distinti al fine di rendere conto in modo esaustivo di un particolare processo cognitivo" animale, si veda l'analisi di Sidney Carls-Diamante della relazione tentacolo-ambiente nel polpo mediante un modello di cognizione ibrido che fonde insieme i due tradizionali approcci – rappresentazionale e non rappresentazionale – alla mente animale. S. Carls-Diamante, *Make up Your Mind: Octopus Cognition and Hybrid Explanations*, in "Synthese", 199 (Suppl. 1), 2021, pp. 143-158.

²² G. Westphal-Fitch, W.T. Fitch, *Bioaesthetics: The Evolution of Aesthetic Cognition in Humans and Other Animals*, in "Progress in Brain Research", CCXXXVII, 2018, pp. 3-24.

²³ Per una caratterizzazione dell'estetico in questi termini si veda M. Portera, *Animal*

composto di sotto-tratti, in parte condivisi da molte specie animali e in parte esclusivamente umani, che possono aver seguito traiettorie multiple e diverse funzionalizzazioni in momenti diversi dell'evoluzione in relazione a diverse pressioni ecologiche.

Sulla base delle ricerche condotte sinora nell'ambito dell'estetica evoluzionistica, possiamo ipotizzare che tra queste componenti di base della facoltà estetica figurino la discriminazione e valutazione di tratti esteticamente rilevanti, un circuito cognitivo di mutuo rinforzo tra l'attitudine attenzionale e la valutazione affettiva dello stimolo e la scelta – autonoma e a forte variabilità individuale – di tratti ambientali e sessuali. Se queste componenti sono antiche e, pertanto, condivise dalla nostra specie con un'ampia varietà di specie non umane, guardando esclusivamente a *Homo sapiens* possiamo aggiungere a questi tratti di base la capacità di vedere qualcosa sotto un certo aspetto e quella di prestare attenzione simultaneamente alla rappresentazione e alle caratteristiche del medium²⁴, l'immaginazione, la finzione e la creatività²⁵.

Una scomposizione della facoltà estetica in tratti di base, cognitivi e comportamentali, consente, inoltre, di evitare di porre la questione dell'estetica animale nei termini erronei dell'individuazione (o meno) di una facoltà umana in altre specie animali. Una strategia centrata sul preliminare riconoscimento di uno spettro di componenti estetiche di base e su una comparazione del loro funzionamento in diverse specie animali ha, infine, il merito di andare al di là di una descrizione dei tratti estetici secondo una coerente funzione adattativa, reintroducendo nella spiegazione evoluzionistica il ruolo dei *bias* percettivi e cognitivi, dei vincoli morfologici ed ecologici, aprendo così a una considerazione dell'estetico come modalità operativa interspecifica, indipendentemente da una sua funzionalizzazione e rifunzionalizzazione in contesti differenti.

Aesthetics? Promises and Challenges of a Comparative Research Programme in Aesthetics, in M. Rossi Monti, D. Pečnjak (a cura di), *What is Beauty? A Multidisciplinary Approach to Aesthetic Experience*, Cambridge Publishing Scholars, Newcastle upon Tyne 2020, pp. 60-80.

²⁴ Queste due capacità cognitive umane, essenziali alla ricezione e produzione di immagini, sono riassumibili nelle nozioni di “*seeing-as*” e nel “*seeing-in*” descritte da Richard Wollheim in *Art and its Objects*, Cambridge University Press, Cambridge 2015.

²⁵ Per alcune definizioni di “creatività” in termini di processi cognitivi, si veda, tra gli altri: M.A. Boden, *What is Creativity?*, in Id. (a cura di), *Dimensions of Creativity*, The MIT Press, Cambridge (Mass.) 1994; P. Carruthers, *Human Creativity: its Cognitive Basis, its Evolution, and its Connections with Childhood Pretence*, in “British Journal for the Philosophy of Science”, LIII, n. 2, 2002, pp. 225-249.

Un caso di studio

Un caso di studio esemplare per testare una definizione *a mosaico* della facoltà estetica è offerto dal rituale di corteggiamento di una celebre famiglia di uccelli diffusi in Nuova Guinea e Australia, gli uccelli giardinieri (*Ptilonorhynchidae*). Mediante un'analisi del rituale di corteggiamento dell'uccello giardiniere, mostreremo come la facoltà estetica animale sia un'attitudine cognitiva autonoma complessa, scomponibile in sotto-tratti di base virtualmente reperibili in un ampio spettro di specie animali. Muovendo da tale scomposizione analitica proporrò infine un'ipotesi di estetica animale comparata²⁶ tra due serie di fenomeni strutturalmente omologhi: la selezione estetica degli uccelli giardinieri e l'esperienza estetica umana.

Le varie specie di uccelli giardinieri sono state oggetto di vari studi sulla correlazione tra capacità cognitive e successo riproduttivo²⁷. Sebbene il dibattito sul loro carattere proto-artistico sia ancora aperto, sulla base di una definizione generale di giudizio estetico animale come “the active choice among different art objects or individuals leading to change of fitness in both artist and judge”²⁸ si può oggi affermare che la tesi che la famiglia di uccelli giardinieri possieda le capacità cognitive per produrre forme complesse di comunicazione estetica sia ampiamente accettata²⁹.

Nella stagione dell'accoppiamento, il maschio costruisce una pergola con rami di arbusti intrecciati e la decora con muschi, piume, orchidee, gusci di chiocciola, insetti, bacche colorate e persino pezzi di vetro e tappi di bottiglia. Questi ornamenti sono l'aspetto fondamentale delle pergole, le quali hanno l'unica funzione di attirare le femmine, di costituire un palco su cui il maschio può esibirsi in comportamenti ritualizzati a funzione estetico-seduttiva. Le pergole delle varie specie di uccelli giardinieri presentano variazioni talmente considerevoli da comporre una ricca serie di stili costruttivi e schemi architettonici. Altrettanto complesso è l'insieme delle variazioni, talvolta anche tra popolazioni diverse della stessa specie, nella scelta delle decorazioni che i maschi degli uccelli giardinieri sistemano, spesso su uno strato di muschio o paglia, attorno alla pergola. Gli

²⁶ Un progetto di estetica animale comparata sperimentale, incentrato su misure comportamentali e neurofisiologiche della scelta e della preferenza del partner, è quello promosso da Leonida Fusani e colleghi presso l'Università di Vienna con il titolo *Comparative Aesthetics: A Novel Approach to Investigate Multi-Modal Attractiveness in Humans and Animals*. Cfr. L. Fusani, *The Quest for a Biological Concept of Beauty*, in M. Rossi Monti, D. Pečnjak (a cura di), *What is Beauty?*, cit., pp. 45-59.

²⁷ Cfr. J. Keagy, J.-F. Savard, G. Borgia, *Male Satin Bowerbird Problem-Solving Ability Predicts Mating Success*, in “Animal Behaviour”, LXXVIII, n. 4, 2009, pp. 809-817.

²⁸ J. Endler, *Bowerbirds, Art and Aesthetics: Are Bowerbirds Artists and Do They Have An Aesthetic Sense?*, in “Communicative & Integrative Biology”, V, n. 3, 2012, p. 282.

²⁹ Per un'ampia sintesi descrittiva del rituale di corteggiamento dell'uccello giardiniere si veda R. Prum, *L'evoluzione della bellezza*, tr. it. di V. Marconi, Adelphi, Milano 2020, cap. 6.

esperimenti del gruppo di ricerca diretto da Gerald Borgia, compiuti manipolando le decorazioni delle pergole, hanno dimostrato che il successo del maschio nell'accoppiamento dipende soprattutto dalla qualità degli ornamenti. Inoltre è stato accertato che le preferenze delle femmine differiscono individualmente e geograficamente così come variano gli stili con cui i maschi costruiscono le loro architetture. Si è quindi osservato che le modalità e gli effetti estetici con cui vengono costruite le pergole sono spesso trasmessi culturalmente da individuo a individuo. Infine, l'esperienza della scelta femminile è fortemente variabile nel tempo, muta in relazione all'età della femmina³⁰ e, al suo interno, si compone di più momenti in cui vengono valutati differenti componenti del corteggiamento.

Un ruolo altrettanto importante della pergola è svolto dal rituale di corteggiamento messo in opera dal maschio nel suo teatro di seduzione. Esso consiste nell'invito rivolto alla femmina a visitare la pergola, a valutarne la bellezza e quindi ad accettare di accoppiarsi con lui. Una volta entrata tra le due pareti della pergola, la femmina, il cui sguardo è necessariamente rivolto in avanti, assiste alla danza del maschio composta da una serie di movimenti ritualizzati accompagnati da vocalizzazioni ritmiche, vibrazioni intermittenti, grida improvvise, canti e imitazioni di canti o grida di minaccia di altri uccelli.

Nei canti e nelle danze che compongono il rituale di corteggiamento, il maschio dev'essere in grado di trasformare i comportamenti che hanno una funzione di segnale in "segni estetici". Il comportamento maschile implica cioè condotte *automimetiche* – nelle quali i comportamenti che hanno già una funzione segnaletica (ex. gridi di minaccia) sono trasformati in «meta-segnali» – e *allomimetiche* – nelle quali le vocalizzazioni di altri uccelli e un'ampia varietà di suoni ambientali sono riprodotti e risemantizzati in un contesto non ordinario.

La pergole e la *parade* maschile sono "fatti marcati" energeticamente dispendiosi che necessitano, per essere messi in opera, di una serie di capacità cognitive come *i)* il possesso di un modello interiore preliminare dell'oggetto da costruire; *ii)* la capacità di tradurre il modello in una realtà tridimensionale esterna; *iii)* la capacità di scomporre il programma d'azione in un insieme di sotto-routines sulla base di scelte tra differenti possibilità costruttive e, infine, *iv)* una valutazione sintetica dell'insieme dell'opera nelle diverse fasi costruttive, modulate in base alle reazioni del partner.

Sul fronte della valutazione estetica femminile, per essere in grado di esercitare attivamente una scelta, la femmina deve possedere la capacità di trattare i segnali inviati dal maschio come segnali autoreferenziali ovvero privi di alcun obiettivo comunicativo se non la propria qualità estetica. La

³⁰ Cfr. S.W. Coleman, G.L. Patricelli, G. Borgia, *Variable Female Preferences Drive Complex Male Displays*, in "Nature", CDXXVIII, n. 6984, 2004, pp. 742-745.

femmina deve cioè possedere la capacità di “leggere” gli stimoli – la livrea del maschio, il canto, la pergola con i suoi ornamenti – non come una diretta rappresentazione della qualità fenotipica ma nel loro autonomo valore estetico. Nella relazione estetica a funzione sessuale, infatti, la pergola e gli ornamenti, in quanto segni estetici, esemplificano il valore che segnalano, *sono* ciò che segnalano³¹. Come osservato da Jean-Marie Schaeffer, la femmina, pertanto, “doit être capable de découpler son attention perceptive du contexte écologique réel et la maintenir en éveil à travers un processus d'autoreconduction régulé par un verdict appréciatif qui traduit de sa part le degré d'attractivité des signaux traités (attractivité qu'elle reporte sur l'émetteur des signaux)”³². Solo in questo modo essa può costruirsi una meta-rappresentazione dell'evento rompendo le routine attenzionali ordinarie che gestiscono le reazioni comportamentali immediate. Senza questa specifica competenza cognitiva la femmina non sarebbe in grado di percepire i segnali inviati dal maschio come inseriti in un comportamento ritualizzato e reagirebbe in maniera immediatamente adattativa agli stimoli. La neutralizzazione della reazione immediata, impegnata nel produrre un comportamento direttamente adattativo come la fuga o il conflitto, e la sua sostituzione con un circuito di attenzione autotelico che si alimenta sotto l'impulso della reazione affettiva, rendono la scelta estetica femminile un'attività attenzionale energeticamente costosa (*sovraccarico attenzionale*).

Comportamenti creativi e performativi maschili	Attenzione valutativa femminile
Segnalazione attrattiva (condotte automimetiche e allomimetiche)	Autoreferenzialità del segno (meta-rappresentazione).
Meta-segnalazione	Disaccoppiamento dell'attenzione percettiva
Ritualizzazione e teatralizzazione	Processo cognitivo autotelico regolato dall'apprezzamento.
Segnalazione costosa	Sovraccarico attenzionale

Tabella 1: Sintesi dei tratti cognitivo-comportamentali coinvolti nella comunicazione estetica a funzione sessuale in atto nel rituale di corteggiamento dell'uccello giardiniere.

³¹ La nozione di esemplificazione è qui utilizzata nel significato proposto da Nelson Goodman ne *I linguaggi dell'arte*, Il Saggiatore, Milano 2017.

³² J.-M. Schaeffer, *L'expérience esthétique*, Gallimard, Paris 2015, p. 264.

Un approccio omologico

Un'indagine di estetica animale comparata come quella delineata nel presente articolo si fonda, in primo luogo, su un'analisi dei diversi tipi di similarità che possono essere ravvisati tra i caratteri – siano essi genetici, morfologici, comportamentali o cognitivi – degli organismi. Se in biologia il concetto di analogia si caratterizza tradizionalmente per l'enfasi posta sull'identità di funzione tra due tratti appartenenti a specie diverse, è la categoria di omologia a mostrarsi particolarmente rilevante per un'estetica animale comparata.

Sebbene l'omologia sia uno dei termini più utilizzati in biologia, non vi è accordo nella comunità scientifica su una sua definizione³³. Gli approcci evuzionistici adottano un concetto storico o filogenetico di omologia che insiste sull'origine evolutiva comune di due tratti omologhi. Diversamente, l'approccio comparato all'estetica animale qui proposto assume un concetto morfologico che privilegia la corrispondenza *strutturale* tra due tratti, senza considerare origine evolutiva ed equivalenze funzionali³⁴. Un'estetica animale comparata focalizzata sul reperimento di omologie strutturali si distingue tanto da una ricerca di omologie filogenetiche quanto da una riduzione di tratti analoghi a una comune funzione adattiva. Se un'omologia strutturale non implica una medesima funzione – il piede di un'antilope e la mano di un essere umano sono strutturalmente omologhi ma funzionalmente diversi –, al contrario, l'omologia funzionale non implica l'omologia strutturale: il canto degli uccelli maschi e la lotta tra cervi sono funzionalmente equivalenti, in quanto entrambi parte del campo della selezione sessuale, senza essere vincolati a un'omologia di tipo strutturale. Questo punto cruciale dell'approccio omologico-strutturalista è una delle lezioni fondamentali della biologia evuzionistica ma anche dell'analisi strutturale in antropologia: la stessa struttura può essere cooptata in funzioni diverse, così come la stessa funzione può essere svolta da strutture diverse. In altre parole, lavorare sulle omologie strutturali tra fenomeni estetici occorrenti in specie diverse significa distinguere tra i fatti comportamentali e cognitivi coinvolti e le funzioni che questi fatti sono chiamati a svolgere in un dato contesto. Abbiamo visto come, con la tesi pansessualista darwiniana, uno

³³ Per un approccio filosofico alla questione dell'omologia si veda il numero di "Biology & Philosophy" curato da P. Griffiths e I. Brigandt, *The Importance of Homology for Biology and Philosophy*, XXII, n. 5, 2007. Per una formulazione della nozione di omologia di particolare interesse per l'estetica evuzionistica, si veda A. Minelli, *Tracing Homologies in an Ever-Changing World*, in "Rivista di estetica", LXII, 2016, pp. 40-55.

³⁴ Per la nozione di "omologia strutturale" così come viene qui impiegata rimando a J.-M. Schaeffer, *L'expérience esthétique*, Gallimard, Paris 2015.

dei principali problemi degli approcci evolucionistici al campo delle condotte estetico-artistiche umane sia proprio legato al fatto di collocare la comparazione al livello dell'equivalenza funzionale piuttosto che a quella dell'omologia strutturale.

In conclusione, se vogliamo focalizzarci su uno studio comparato della selezione estetica dell'uccello giardiniere e dell'esperienza estetica umana, occorre individuare omologie strutturali – modi di interazione, processi mentali, risorse cognitive, schemi comportamentali – tra la parate maschile e la creazione plastica e performativa, da una parte, e tra i processi valutativi femminili e l'attenzione estetica umana, dall'altra. Dall'analisi delle componenti cognitive di base condotta in precedenza, pertanto, possiamo ricavare una tavola di comparazione suscettibile di future integrazioni e di estensioni.

Attività poetiche		Attività valutative	
Comportamenti creativi e performativi maschili	Creazione artistica umana	Attenzione valutativa femminile	Attenzione estetica umana
Segnalazione attrattiva	Trasfigurazione di un segno ordinario in speciale ³⁵	Autoreferenzialità del segno (meta-rappresentazione).	Attenzione non pragmaticamente orientata
Meta-segnalazione	Linguaggio a funzione poetica ³⁶	Disaccoppiamento dell'attenzione percettiva	Attenzione affettivamente marcata
Ritualizzazione e teatralizzazione	Sovraccarico poetico ed ermeneutico	Processo cognitivo autotelico regolato dall'apprezzamento.	Attivazione endogena e autotelica dell'attenzione
Segnalazione costosa (dispendio energetico)		Sovraccarico attenzionale	

Tabella 2: Tavola di comparazione delle omologie strutturali tra i tratti coinvolti nella comunicazione estetica a funzione sessuale in atto nel rituale di corteggiamento dell'uccello giardiniere e quelli implicati nelle esperienze estetico-artistiche umane.

³⁵ Il riferimento qui è alla definizione dell'estetica umana come “making special behaviour” in E. Dissanayake, *Genesis and Development of «Making Special»: Is the Concept Relevant to Aesthetic Philosophy?*, in “*Rivista di estetica*”, 54, 2013, pp. 83-98.

³⁶ Il riferimento qui è alla definizione data da Roman Jakobson della “funzione poetica del linguaggio” come “messa a punto della comunicazione rispetto al messaggio in quanto tale” (R. Jakobson, *Saggi di linguistica generale*, a cura di L. Heilmann, Feltrinelli, Milano 2002, p. 189).

Sulla base di questi risultati possiamo ipotizzare, con Schaeffer, che da un punto di vista cognitivo-comportamentale, l'attività della femmina dell'uccello giardiniere sia strutturalmente omologa – benché funzionalmente diversa – alle nostre condotte estetiche. In entrambi i casi, infatti, è coinvolto un comportamento caratterizzato da un investimento sia attenzionale sia affettivo sul modello di un processo omeodinamico, nel quale l'attenzione e la risposta affettiva formano un circuito interattivo che si rinnova continuamente. In altre parole, la scelta femminile è propriamente estetica perché, come la relazione estetica umana, consiste in una modalità di attenzione specifica regolata dalla soddisfazione intrinseca prodotta dall'attenzione stessa.³⁷ Questa tesi ci porta a considerare la possibilità che il dominio dell'estetica animale possa essere considerato un aspetto particolare del problema più generale delle attività intrinsecamente motivate e, quindi, in stretta connessione con altre dimensioni dell'agire animale. L'indagine omologica e comparativa potrebbe essere estesa a quei comportamenti, ampiamente presenti nel regno animale, che presentano una struttura autotelica della cognizione "imparentata" con quella estetica, quali le attività ludiche, l'esplorazione ambientale disinteressata e la comunicazione multimodale affettiva³⁸, ampliando in tal modo la conoscenza della cognizione animale. Lo studio delle omologie tra i due insiemi di fenomeni, infatti, può far luce su entrambi gli insiemi. Similmente a quanto accaduto nella ricerca sull'intelligenza animale, dove i segni distintivi dell'intelligenza umana – la costruzione di strumenti o l'uso di strategie sociali – sono stati gradualmente estesi alle scimmie antropomorfe e ai pappagalli e ai corvidi (corvi e cornacchie, ghiandaie, taccole)³⁹, mutando al tempo stesso e in maniera radicale la definizione stessa di "intelligenza". Interrogando, liberi da vincoli esplicativi di tipo funzionale e filogenetico, le omologie strutturali tra comportamenti estetici umani e non umani sarà possibile estendere contemporaneamente la nostra comprensione di alcune condotte animali resistenti alle tradizionali spiegazioni adattamentiste e di alcune delle nostre più ricche e complesse esperienze, avvicinandoci ancor più a mappare quella regione dai confini incerti e sfumati che, ormai da tre secoli, siamo soliti chiamiamo *estetica*.

³⁷ Cfr. J.-M. Schaeffer, *L'expérience esthétique*, Gallimard, Paris 2015, in particolare il capitolo 5.

³⁸ Sulle attività ludiche si veda G.M. Burghardt, *The Genesis of Animal Play: Testing the Limits*, The MIT Press, Cambridge (Mass.) 2005. Sulla curiosità animale si veda R.W. Byrne, *Animal Curiosity*, in "Current Biology", XXIII, n. 11, 2013, pp. 469-70. Sul carattere estetico degli scambi multimodali e prelinguistici tra bambino e adulto si veda infine E. Dissanayake, *Art and Intimacy*, University of Washington Press, Seattle 2000.

³⁹ Cfr. A. Seed, N.J. Emery, N.S. Clayton, *Intelligence in Corvids and Apes: a Case of Convergent Evolution?*, in "Ethology", CXV, 2009, pp. 401-420.

Tratti estetici e omologie strutturali: verso un'estetica animale comparata

A partire dalla constatazione che l'approccio evolucionistico contemporaneo non riesce a esaurire la ricchezza dei fenomeni estetici animali, l'articolo vuole essere un primo contributo, nella direzione di un'estetica animale comparata, ad un nascente ambito di indagini che necessita di un più ampio pluralismo interpretativo. Dopo una breve presentazione delle principali criticità dell'estetica evolucionistica, la problematica estensione dell'estetica umana a animali non umani viene riformulata alla luce di un radicale riconoscimento della variabilità e pluralità dell'*aisthesis* animale. Una definizione dell'estetica come facoltà a componenti multiple aprirà quindi alla possibilità di un approccio comparato che troverà applicazione nell'analisi di un caso di studio.

PAROLE CHIAVE: Estetica animale; Estetica evolucionistica; Cognizione animale; Estetica animale comparata; Omologia

Tratti estetici e omologie strutturali: verso un'estetica animale comparata

Starting from the observation that the contemporary evolutionary approach fails to exhaust the richness of animal aesthetic phenomena, the article is intended as a first contribution, in the direction of comparative animal aesthetics, to a nascent field of investigation in need of a broader interpretative pluralism. After a brief presentation of the main criticisms of evolutionary aesthetics, the problematic extension of human aesthetics to non-human animals is reformulated in the light of a radical recognition of the variability and plurality of animal aisthesis. A definition of aesthetics as a faculty with multiple components will then open up the possibility of a comparative approach that will be applied in the analysis of a case study.

KEYWORDS: Animal aesthetics; Evolutionary aesthetics; Animal cognition; Comparative animal aesthetics; Homology.