

# ANIMAL *studies*

Rivista italiana di zooantropologia

---

*trimestrale*

ANNO VIII NUMERO 26

Culture animali  
Come le altre specie costruiscono il mondo



## ANIMAL STUDIES

Rivista italiana di zooantropologia

---

TRIMESTRALE

26 - Culture animali. Come le altre specie costruiscono il mondo

*Direttore responsabile ed editoriale*

Roberto Marchesini

### *Comitato scientifico*

Ralph R. Acampora (Hofstra University)

Carol Adams (Southern Methodist University)

Matthew Calarco (California State University Fullerton)

Felice Cimatti (Università della Calabria)

Enrico Giannetto (Università degli studi di Bergamo)

Oscar Horta (Universidade de Santiago de Compostela)

Andrew Linzey (University of Oxford)

Peter Singer (Princeton University)

Tzachi Zamir (The Hebrew University of Jerusalem)

### *Redazione*

Eleonora Adorni, Yuri Conti,

Manuela Macelloni, Valentina Mota,

Luca Nigro, Nicola Zengiaro.

ISSN 2281-2288

ISBN 978-88-87690-42-2

Reg. Trib. Roma n. 232 del 27/7/2012

© 2019 - Apeiron Editoria e Comunicazione S.r.l., Bologna

[www.apeiron-editoria.it](http://www.apeiron-editoria.it) • [info@apeiron-editoria.it](mailto:info@apeiron-editoria.it)

FINITO DI STAMPARE NEL MESE DI LUGLIO

PRESSO LA TIPOGRAFIA BOOKSFACTORY - SZCZECIN (POLONIA)

# Sommario

- 5 Editoriale.  
*di Roberto Marchesini*

## Articoli

- 9 Per una comparatistica culturale non solo umana  
*di Marco Celentano*
- 21 L'apprendimento sociale. Come gli animali costruiscono il mondo  
*di Roberto Marchesini*
- 32 Apprendimento sociale nei primati: uso di strumenti e piante medicinali negli scimpanzé  
*di Barbara Regaiolli e Caterina Spiezio*
- 41 La cultura dei cetacei  
*di Ilaria Ferri*
- 47 Nella mente del lupo  
*di Marco Galaverni*
- 51 Tu chiamale se vuoi, emozioni.  
Emozioni e loro ereditarietà epigenetica  
*di Marina Profili*
- 65 Sentirsi animali. La meta-percezione umana  
e la pan-percezione animale  
*di Nicola Zengiaro*

## Lecture

- 73 Senza Confini. Le straordinarie storie degli animali migratori

# Per una comparatistica culturale non solo umana

Di Marco Celentano, Università di Cassino

## 1. Il dibattito sulle culture animali a sessant'anni dalla loro scoperta

Dai tempi di Aristotele fino alla prima metà del Novecento, occuparsi di fenomeni culturali, studiare culture passate o esistenti, ricostruirne la storia e analizzarne linguaggi, produzioni e tradizioni ha significato occuparsi *esclusivamente di culture umane*, e l'uomo è stato considerato l'unico "animale culturale".

Oggi, a poco più di mezzo secolo dall'inizio di quella rivoluzione scientifica che, negli anni Sessanta, condusse alla scoperta dell'esistenza di tradizioni e usi differenziati in varie specie di primati, cetacei e uccelli, anche se l'etologia culturale è disciplina ancora giovanissima, possiamo considerare ampiamente riscontrata l'ipotesi dell'esistenza di culture non umane, e altamente probabile che *tutte* le specie di mammiferi e uccelli sociali esistenti abbiano sviluppato al proprio interno, da milioni di anni, diverse tradizioni comportamentali e comunicative.<sup>1</sup>

Sappiamo, altresì, che tali differenziazioni degli usi, tramandate attraverso l'apprendimento sociale in diverse popolazioni di una medesima specie, non sono prerogativa esclusiva di mammiferi e uccelli. Ricerche svolte negli ultimi quaranta anni hanno evidenziato l'esistenza di tradizioni locali intraspecifiche in varie spe-

---

<sup>1</sup>Come vengono definiti oggi i concetti di "cultura" e "tradizione" in ambito etologico? "Chiamiamo «tratti culturali» quei modelli di comportamento condivisi da membri di popolazioni animali che dipendono in qualche misura da apprendimenti socialmente mediati e informazioni socialmente trasmesse. Chiamiamo «variazione culturale» quelle differenze fenotipiche tra individui, osservate all'interno di, o tra, popolazioni, che sono in qualche misura, attribuibili a differenze socialmente apprese. Usiamo i termini «tradizione» e «cultura» come sinonimi» (Laland, Kendal, Kendal 2009, pp. 178, 179; traduzione mia).

cie di pesci teleostei, in particolare tra specie delle grandi barriere coralline (Helfman, Schulz 1984; Bshary, Wickler 2002; Laland, Atton, Webster 2011), e ciò fa pensare che fenomeni analoghi potrebbero essere riscontrabili in tutti i vertebrati acquatici e terrestri, che dai pesci ossei derivano.

Gli studi di etologia culturale hanno conosciuto negli ultimi decenni, un costante incremento e, oggi, tra quanti ne hanno seguito l'evolversi, nessuno ormai nega l'esistenza delle culture animali. L'eredità della tradizione antropocentrica e del separatismo ontologico trova però ancora eco in molti studi (basti citare Boyd, Richerson 1985; Heyes 1993; Tomasello 1994, 2014) che difendono la tesi secondo la quale le culture degli animali non umani mancherebbero di alcune caratteristiche rilevanti, come l'insegnamento attivo, la cooperazione, l'imitazione intesa in senso stretto, i linguaggi sintatticamente organizzati, che risulterebbero esclusive delle culture umane.

Altri studiosi, come Laland, Kendal e Kendal, pur contrastando tali tesi ed evidenziando i dati che ne suggeriscono la fallacia, sottolineano le difficoltà cui vanno incontro i tentativi di documentare sul campo, in specie selvatiche, processi di attiva correzione dell'apprendimento, forme di cooperazione, e ancor più la nascita di nuove tradizioni, e ritengono pienamente comprovata, allo stato attuale, solo l'imitazione.

Della presenza di tali caratteristiche in diverse culture animali ha, tuttavia, fornito riscontri empirici e sperimentali un numero cospicuo di studi (per un primo approccio si veda: de Waal 2001, 2016; Laland, Kendal e Kendal 2009).

Sappiamo, ad esempio, che forme di orientamento attivo dell'apprendimento, tramite scoraggiamento o incoraggiamento, e anche processi istruttivi ben più complessi, sono documentati in molte specie di mammiferi. Ogni "gatta (*Felis catus*), attraverso un procedimento complesso che richiede la successione di molte fasi diverse, insegna ai suoi piccoli a cacciare" (Mainardi 1992; p. 63), e comportamenti con analogo valore istruttivo sono stati studiati in altri felini come le tigri, i ghepardi, le linci del deserto. Scimpanzé e bonobo dissuadono i cuccioli dal manipolare oggetti pericolosi come i frutti attraenti ma non commestibili. Scene in cui madri scimpanzé correggono i tentativi di rompere noci di cocco con un bastone di legno compiuti dai figli, togliendogli il ramo e rimettendoglielo tra le mani in posizione funzionale, sono disponibili in filmati girati da Christoph Boesch (AA.VV. 2006). Esperienze di studi pluridecennali condotti su scimpanzé, in condizioni di semi-cattività/semi-libertà, hanno fornito prove sorprendenti della loro capacità di cooperazione. Se Tomasello, ancora nel 2008, scriveva «È inconcepibile che possiate mai vedere due scimpanzé che trasportano insieme un tronco» (cit. in de Waal 2016; p. 239), Fouts già undici anni prima aveva descritto la preparazione di un tentativo di fuga da parte di un gruppo di scimpanzé collocato in un'isola

Convergenze culturali interspecifiche. Per una comparatistica culturale non solo umana circondata da una recinzione, in questi termini:

Il loro metodo era piuttosto sistematico: uno degli scimpanzé cominciava a torcere il pezzo finale sporgente della pesante rete che circondava la colonia principale. Quando il primo si stancava lo sostituiva un altro. Questa operazione continuava per giorni e giorni fin quando il pezzo di rete cedeva a causa dell'usura del metallo e gli scimpanzé potevano aprire completamente la rete metallica che fungeva da recinto. La cosa più interessante del loro tentativo di sabotaggio era che riuscivano a non farsi scoprire [...] noi non li vedevamo mai lavorare con la rete perché non appena uno di noi entrava sospendevano l'opera. Riuscimmo a coglierli in flagrante solo spiandoli dall'esterno attraverso una finestra (Fouts 1997; p. 222).

Riguardo alla struttura dei linguaggi usati da diverse specie culturali, e al loro differenziarsi tramite abitudini tramandate per apprendimento sociale, gli studi condotti sui cetacei, su centinaia di specie di uccelli canori, su alcuni *singing primates*, dagli anni Sessanta a oggi, hanno rivelato una tendenza che riceve continue conferme: più aumentano le nostre capacità tecniche di registrarne e analizzarne in maniera sottile i reperti, più tali linguaggi rivelano una complessità strutturale, una varietà espressiva, e una rete di parentele e divaricazioni locali e regionali, paragonabili per vari aspetti a quelle dei linguaggi verbali e canori umani (Campan, Scapini 2005; Naguib, Riebel 2014).

Per quel che concerne la documentazione in natura del nascere e diffondersi di nuove tradizioni, se negli anni Sessanta fece scalpore la cronaca della nascita di una nuova tradizione, come il lavaggio delle patate, tra i macachi dell'isola di Koshima, prodotta da Itani, Kawamura e Kawai (Kawai 1965), anche in questo settore evidenze empiriche si sono andate, nei successivi decenni, cumulando. Per limitarci a pochi esempi, nel 2007, in Costa d'Avorio, veniva scoperto un sito di schiacciamento delle noci di cocco utilizzato dalle popolazioni di scimpanzé locali da non meno di 4300 anni (Mercader *et al.* 2007). Nel 2014, un articolo pubblicato su "PLoS Biology", frutto di una ricerca coordinata da Catherine Hobaiter, documentava per la prima volta un fenomeno di trasmissione di una innovazione culturale, consistente nell'invenzione di una spugna, poi usata per bere, fatta con foglie e muschi, in un gruppo di scimpanzé allo stato selvatico (Hobaiter *et al.* 2014). L'uso di strumenti litici è stato osservato anche in alcune scimmie antropoidi e, nel 2016, nel Parco nazionale di Serra da Capivara, in Brasile, è stato scoperto un sito di schiacciamento degli anacardi utilizzato da comunità locali di cebi striati (*Sapajus libidinosus*) da più di 700 anni (Haslam *et al.* 2016).

Quanto alla capacità di apprendimento sociale tramite imitazione, la sua diffu-

sione, non solo tra i cosiddetti “animali superiori”, ma anche in diverse specie di invertebrati è ormai acclarata. Nel 1992, un saggio pubblicato sulla rivista “Science” da Graziano Fiorito e Pietro Scotto diffondeva la scoperta che i polpi sono capaci di apprendere per imitazione (Fiorito, Scotto 1992). Più recentemente, Lars Chittka e altri ricercatori della Queen Mary University di Londra hanno pubblicato, sempre su “Science”, uno studio in cui dimostrano che le api, per ottenere una ricompensa, sono in grado di risolvere problemi complessi imitando e *migliorando* il comportamento di altre api da loro osservate (Alem *et al.*, 2016).

## 2. Culture braccate

Come ha sottolineato Dominique Lestel, l’etologia si è andata, negli ultimi decenni, riconfigurando come “etnografia animale” (Lestel 2006; Lestel, Brunois, Gaunet 2006), ambito che studia, «in una prospettiva ecologica, storica e individuale», «le dinamiche di agenti che combinano azioni e interpretazioni» (Lestel, Brunois, Gaunet 2006; p.166), ovvero, «il “modo in cui gli individui percepiscono e concepiscono, nel corso delle loro interazioni, i comportamenti degli altri esseri viventi» e «reagiscono a tali comportamenti» (Ivi.; p. 167). L’approccio eto-etnologico mira a uno studio comparativo dei comportamenti, delle menti e delle culture animali che consideri ogni singolo individuo come «un agente coerente che interpreta i significati in modo omogeneo [...] e tenta di comprenderlo in un contesto storico (che richiede un dimensione temporale) e una prospettiva sociale (un agente agisce sempre in coordinazione con altri agenti)» (*Ibidem*). Esso implica, perciò, l’adozione di procedure e metodi di studio che consentano di distinguere, all’interno di ogni gruppo osservato, ciascun individuo e, tra diverse popolazioni appartenenti alla stessa specie studiate, ogni differenza locale o regionale osservabile.

Con un non meno significativo mutamento di rotta, dagli anni Novanta in poi, gli studi evolutivi hanno inquadrato le modificazioni epigenetiche, comportamentali e culturali come forme di adattamento rapido ai mutamenti dell’ambiente, ereditabili tramite apprendimento e stili di vita, che contribuiscono a silenziare o attivare l’espressione di determinati geni, agendo da fattori orientativi degli stessi processi evolutivi. Durante l’ultimo decennio, in modo sempre più evidente, è venuta emergendo una stretta correlazione tra EIS (*Epigenetic Inheritance Systems*) e BIS (*Behavioral Inheritance Systems*), e si è sviluppato intorno al loro studio un neonato ambito di ricerca, l’*epigenetica comportamentale e culturale* (Jablonka 2013, 2015; Champagne, Rissman 2011; Celentano 2018a, 2018b), che affronta «l’indagine sul ruolo del comportamento nella modellazione degli stati epigenetici

Convergenze culturali interspecifiche. Per una comparatistica culturale non solo umana

dello sviluppo e il ruolo reciproco dei fattori e dei meccanismi epigenetici nella modellazione del comportamento» (Jablonka 2017; p. 42). Tali orientamenti, valorizzando intuizioni a suo tempo espresse da pionieri del calibro di Waddington, Piaget e Lorenz, hanno portato a concepire i comportamenti esplorativi, le sperimentazioni ludiche, gli apprendimenti sociali, e le stesse tradizioni culturali, non solo come epifenomeni, ma anche come *forze motrici dell'evoluzione*. Studiosi come Jablonka, Lamb, Whiten, van Schaik, Dugatkin, Beans hanno, recentemente, suggerito che le culture animali, tramandando e differenziando comportamenti, possono influenzare in vari modi l'evoluzione delle specie: innovazioni culturali, come strumenti o tattiche per evitare i predatori, e processi sociali che stimolano la capacità di apprendere, conservare e trasmettere informazioni possono aumentare le probabilità di sopravvivenza e riproduzione di determinate popolazioni (Whiten, van Schaik 2007), rispetto ad altre. Lo sviluppo di linguaggi e interazioni sociali complessi può stimolare, come diversi studiosi ritengono sia accaduto alla nostra specie, l'evoluzione di dimensioni e prestazioni cerebrali più elevate (Dugatkin 2001).

Ma, se è plausibile, dal punto di vista teorico, ipotizzare che le divergenze culturali, modificando nicchie, diete e abitudini, e differenziando popolazioni separate geograficamente, possano contribuire ai processi evolutivi, la possibilità che ciò continui ad accadere nel presente e in futuro è certamente limitata dagli effetti dell'impatto antropico. Almeno un milione di specie vegetali e animali non domesticate, e tra queste gran parte delle specie animali "culturali", è attualmente ad alto rischio di estinzione a causa dell'invasione umana, dei processi di distruzione/antropizzazione degli ambienti in cui viveva (Ceballos, Erlich 2018).

Possiamo al momento considerare altamente probabile, e parzialmente riscontrato, che un incalcolabile numero di tradizioni animali, non diversamente da quanto è accaduto e sta ancora accadendo a moltissime culture umane, sia scomparso, vada scomparendo, o viva condizioni di regressione, dispersione e omologazione, a causa dell'impatto umano. Si tratta, nella maggioranza dei casi, di culture *braccate*, che vedono erodere i propri habitat tradizionali giorno dopo giorno. Certo, questa tendenza non è assoluta. Alcune specie sociali che riescono a parassitare efficacemente l'uomo, come i ratti, stanno probabilmente vivendo fasi di incremento delle differenze culturali e delle informazioni culturalmente trasmesse. Ma, dal punto di vista globale, questi processi di differenziazione risultano qualcosa di irrisorio rispetto ai ritmi di distruzione o impoverimento delle culture animali indotti dall'impatto antropico, nell'ultimo secolo, e attualmente in corso.

Lo attesta, fra altri, uno studio, condotto, per dieci anni, su 144 gruppi di scimpanzé dell'Africa centrale e meridionale, da un team di più di settanta primatologi, i cui risultati sono stati poi confrontati con quelli raccolti in un altro

centinaio di comunità di scimpanzé, all'interno del *Pan African Programme: The Cultured Chimpanzee*. Lo studio, coordinato dalla primatologa Ammie Kalan, ha portato alla catalogazione di 31 comportamenti culturali, ma ha altresì mostrato che nei gruppi di scimpanzé che vivono a più stretto contatto con insediamenti umani la probabilità di riscontrare comportamenti culturali risulta inferiore dell'88% rispetto a gruppi insediati in «low-impact areas» (Kühl et al. 2019; p. 1453): «Se una comunità di scimpanzé lontana dall'essere umano mostra 15 o 20 comportamenti culturali», ha spiegato Kalan, «i gruppi che subiscono di più l'impatto umano ne mostrano solo 2 o 3» (Magistrone, 2019).

### 3. *Interspecific Cultural Convergences*: un nuovo oggetto e progetto di studio

In etologia, come in ambito anatomico e morfologico, i casi in cui, durante la filogenesi, diverse specie hanno sviluppato tratti strutturali o funzionali simili, che non sono ereditati da antenati comuni, vengono generalmente indicati come fenomeni di “evoluzione convergente”, o come “convergenze evolutive” (Heymer 1977; p. 74; Mainardi 1992; pp. 221-222). Un tipico esempio di tali fenomeni sono le ali di insetti volanti, pipistrelli e uccelli.

Volendo estendere questo concetto allo studio dei fenomeni culturali potremmo definire:

- come *evoluzioni culturali convergenti* (*Convergent Cultural Evolutions: CCE*) tutti e soli i casi in cui è storicamente provato che una tecnica, un'invenzione, una scoperta o un uso siano stati sviluppati da diverse culture e popolazioni, appartenenti ad una stessa specie, in reciproca indipendenza;
- come *convergenze culturali interspecifiche* (*Interspecific Cultural Convergences: ICC*) tutti e soltanto i casi in cui siano riscontrabili, non solo tra popolazioni della stessa specie, ma anche tra società e tradizioni di specie diverse, comportamenti trasmessi tramite apprendimento che presentano tratti funzionali e/o formali simili derivanti da percorsi evolutivi, per quanto ne sappiamo, indipendenti quali, ad esempio, quelli che hanno portato allo sviluppo del “canto” nei cetacei e negli uccelli, o con ampi margini di indipendenza che pure non escludono influenze reciproche, come l'evoluzione del canto negli uccelli e negli umani.

Il concetto di ICC, così inteso, presenta, tuttavia, alcune differenze rispetto a quello di “convergenza”, o “evoluzione convergente”, tradizionalmente adottato nell'ambito degli studi evolutivi. «Nel mondo bioecologico», infatti, questi termi-

ni sono generalmente usati «in riferimento a caratteristiche morfologiche, fisiologiche, ecologiche e comportamentali esibite in modo indipendente da individui appartenenti a specie diverse», unite dal fatto di colonizzare «ambienti caratterizzati da condizioni ecologiche relativamente simili» (Pigozzi 1992; p. 222). Casi di convergenza culturale interspecifica possono verificarsi, invece, anche tra specie che vivono in ambienti molto diversi. Emblematico in tal senso è, appunto, il caso dei canti animali, fenomeno diffuso in specie animali tanto distanti e diverse tra loro, sotto il profilo ecologico, genealogico e morfologico, quanto possono esserlo le svariate migliaia di specie di uccelli canori esistite ed esistenti, gli esseri umani, i cetacei, scimmie canore come *Hylobatidae*, *Tarsius*, *Indri* e *Callicebus*, i topi (Celentano 2016; 2018a). Il fatto che il canto si sia sviluppato in specie così diverse, e che comune a tutte sia il legame tra canto e corteggiamento, significa che questa convergenza non può essere spiegata sulla base di “omologie”, intese come caratteristiche ereditate da un antenato comune (gli antenati comuni a uccelli e mammiferi, infatti, non cantavano, proprio come quelli comuni a insetti e uccelli, per quanto ne sappiamo, non avevano ali) e neanche sulla base di similitudini ecologiche, basti pensare alle differenze tra l'ambiente dei cetacei e quello degli uccelli canori.

La diffusione del canto in ambienti e cladi così diversi è, dunque, il risultato di processi evolutivi, pressioni selettive e forme di socialità sviluppatesi tramite percorsi storici, in larghissima misura, indipendenti, ma in alcuni aspetti simili. Esso può essere, perciò, adeguatamente compreso solo individuando e confrontando le funzioni sociali e biologiche che questo tipo di espressioni riveste nelle diverse società animali che lo manifestano e le forme che esso ha assunto in queste società, proprio come avviene nel confronto tra tradizioni canore umane diverse e indipendenti. Questa considerazione può essere estesa a tutti gli ambiti in cui riscontriamo fenomeni di *Interspecific Cultural Convergence* riscontrabili.

L'etologia culturale, intesa come studio comparato delle culture animali, è una scienza appena ai suoi esordi; lo studio delle convergenze culturali interspecifiche rappresenta solo uno dei suoi molti terreni di applicazione, ma certamente tra i più promettenti, affascinanti e, già allo stato attuale delle nostre conoscenze, sorprendenti.

Per approfondire tali fenomeni occorrerà, sempre più, integrare competenze e metodologie sviluppate, nei secoli, dalla comparatistica culturale umana con metodologie e competenze proprie dell'etologia culturale. Lo schema proposto nella figura 1 intende offrire solo una prima, provvisoria, panoramica degli ambiti in cui lo studio dei fenomeni di convergenza culturale interspecifica sta iniziando a svilupparsi e potrebbe essere ulteriormente approfondito.



Figura 1

I radicali mutamenti di prospettiva indotti dalla scoperta, e dai primi sessant'anni di studio, delle menti e delle cultura animali, e l'emergenza ambientale globale che le nostre società si trovano oggi ad affrontare, offrono due valide ragioni per auspicare, *sia nell'ambito della ricerca, sia nell'ambito della formazione*, un altrettanto radicale rinnovamento dei saperi, orientato al *superamento della separazione tra scienze umane e scienze della vita*, e alla formazione di generazioni di studenti, studiosi, operatori ambientali, sociali e culturali in grado di utilizzare competenze e metodologie trasversali a questi due tradizionali blocchi disciplinari.

Per le *Humanities*, settore col quale lo studio dei processi e fenomeni culturali ha tradizionalmente coinciso,<sup>2</sup> questo mutamento implica, al contempo, *un'estensione del proprio ambito di studio, un rinnovamento critico dei propri strumenti teorici e metodologici, e una integrazione dei propri percorsi formativi*.

<sup>2</sup> Come ha recentemente ricordato F. de Waal (de Waal 2016; p. 194), alla fine degli anni Cinquanta un antropologo come Leslie White poteva ancora scrivere, rispecchiando posizioni prevalenti nel suo settore e in generale in ambito umanistico: «l'uomo e la cultura ebbero origine simultaneamente, per definizione» (White 1959; p. 5).

L'apprendimento sociale. Come gli animali costruiscono il mondo

Una rifondazione (auto)critica dello studio comparato dei fenomeni culturali su basi *inter-specifiche* e *post-antropocentriche*, orientata ad inserire, in modo coerente e competente, lo studio comparato delle *culture umane* esistenti ed esistite nell'ambito (virtualmente assai più vasto ma ancora ai suoi esordi sul piano dello sviluppo scientifico) dello studio comparato delle *culture animali* esistite ed esistenti. Ciò significa, per rimanere ad esempi di ordine zoomusicologico, che lo studio comparato delle tradizioni musicali umane va ripensato, rielaborato, integrato prendendo le mosse dallo studio comparato delle tradizioni e produzioni di tutte le specie animali che praticano un «uso estetico della comunicazione sonora» (Martinelli 2011), dall'analisi delle funzioni sociali e biologiche che queste tradizioni e produzioni assolvono nelle società animali che le esibiscono, e dalla comparazione dei loro aspetti strutturali e formali. Si tratta, insomma, nel caso preso ad esempio, di offrire all'etno-musicologia, intesa come studio comparato delle tradizioni musicali umane, solide basi zoo-musicologiche ed etologiche e al contempo di valorizzare, nell'ambito dell'etologia culturale e della zoomusicologia, l'immenso patrimonio di ricerca e di riflessione sviluppato nel corso dei secoli dalla comparatistica musicale umana.

Tale approccio è estensibile a tutti i settori disciplinari che si occupano di attività e produzioni culturali: dallo studio comparato delle tecniche di utilizzo e trasformazione di materiali e fonti energetiche, trasmesse tramite apprendimento sociale, a quello delle tecniche costruttive, dallo studio delle danze e di altre forme di comportamento ritualizzato a quello dei fenomeni di dissimulazione, inganno e spionaggio tra membri di un gruppo, o delle forme di risoluzione dei conflitti sociali e di trasmissione delle informazioni che le diverse culture animali hanno sviluppato. Estensione che richiede, indubbiamente, lo sviluppo di percorsi formativi e strutture di ricerca in grado di integrare competenze biologiche, etologiche ed ecologiche con conoscenze e metodi di studio sviluppati dalla tradizione umanistica.

Del resto, se le scienze umane hanno oggi bisogno, per tutelare la loro credibilità scientifica, la loro capacità di formazione critica, la loro rilevanza sociale, di mettere in discussione il bi-millenario retaggio delle proprie radici antropocentriche e dicotomiche, e *i modelli di sviluppo culturale e sociale che ne sono derivati*, le scienze del comportamento animale, sia quelle di tradizione etologica sia quelle di tradizione psicologica, hanno, dal canto loro, bisogno di implementare e completare quel percorso di superamento dei presupposti meccanicistici da cui, a inizi Novecento, presero le mosse, che è indubbiamente in corso, ma incontra ancora resistenze e controtendenze soprattutto in settori come la sociobiologia, la psicologia evoluzionistica, l'ecologia comportamentale e, in più limitati casi, la genetica comportamentale.

Correlare in modo sempre più stretto la ricerca su un fenomeno, ancora in larghissima misura sconosciuto, come quello delle culture animali e l'*impegno per la tutela di tali culture e degli ambienti naturali in cui si radicano*, e implementare lo studio comparato di quei grandi fenomeni di *Interspecific Cultural Convergence* che ci aiutano a comprendere le profonde somiglianze e le interdipendenze ecologiche che ci legano al resto del mondo animale e all'ambiente naturale mi sembrano, in tal senso, auspicabili passi nella giusta direzione.

### Bibliografia

- AA.VV. (2006) National Geographic. *Enciclopedia degli animali. Mammiferi III. Scimpanzé*, Gruppo Editoriale L'Espresso.
- Alem S. et al. (2016) "Associative mechanisms allow for social learning and cultural transmission of string pulling in an insect", *PLOS Biology*, 14 (12), <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1002564>.
- Best S. et al. (2007) "Introducing critical animal studies", *Animal Liberation*, 5 (1), pp. 4, 5.
- Bshary R., Wickler W., Fricke H. (2002) "Fish cognition: a primate's eye view", *Animal Cognition*, 5, (1) pp., 1-13.
- Boyd R., Richerson P. J. (1985) *Culture and the evolutionary process*, University of Chicago Press, Chicago (IL).
- Campan R., Scapini F. (2005) *Etologia*, tr. it. Zanichelli, Bologna.
- Ceballos G., Erlich P. R. (2018) "The misunderstood sixth mass extinction", *Science*, 360 (6393), pp. 1080-1081.
- Champagne F. A., Rissman E. F. (2011) "Behavioral epigenetics: a new frontier in the study of hormones and behavior", *Hormones and Behavior*, 59 (3), pp. 277-278.
- Celentano M. (2016) "Funzioni sociali ed espressive del canto. Un caso di evoluzione culturale convergente tra specie diverse", *Animal Studies*, V, 14, pp. 33-47.
- Celentano M. (2018a) *Interspecific Cultural Convergences (ICC) and Interspecific Cultural Studies (ICS)*, in Ceccarelli, D., Frezza, G. (eds), *Predictability and the Unpredictable*, CNR Edizioni, Roma.
- Celentano M. (2018b) *La scoperta delle menti e delle culture animali*, in Marco Celentano, Roberto Marchesini, Pluriversi cognitivi. *Questioni di filosofia ed etologia*, Mimesis, Milano-Udine.
- Ceccarelli D., Frezza G. (2018) *Predictability and the Unpredictable*, CNR Edizioni, Roma.
- De Waal F. (2001) *La scimmia e l'arte del sushi*, tr. it. (2002) Garzanti, Milano.
- De Waal F. (2016) *Siamo così intelligenti da capire l'intelligenza degli altri animali?*, tr. it. (2016) Raffaello Cortina Editore, Milano.
- Dugatkin L. A. (15/08/2001) "The imitation factor: evolution beyond the gene", *The New York Times*.
- Fiorito G., Scotto P. (1992) "Observational learning in *Octopus vulgaris*", *Science*, 256 (5056), pp.545-547

L'apprendimento sociale. Come gli animali costruiscono il mondo

- Fouts R. (1997) *La scuola delle scimmie*, tr. it. (1999) Mondadori, Milano.
- Fricke R. (1986) *Callionymidae*. in Whitehead P. J. P. et al., *Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean*, 3, UNESCO, Paris.
- Haslam et al. (2016) "Pre-columbian monkey tools", *Current Biology*, 26 (13), pp. R521-R522.
- Helfman G. S., Schultz T. Z. (1984) "Social transmission of behavioural traditions in a coral reef fish", *Animal Behaviour*, 32 (2), pp. 379-384.
- Heyes C. M. (1993) "Imitation, culture and cognition", *Animal Behaviour*, 46, pp. 999-1010.
- Heymer A. (1977) *Dizionario di Etologia*, tr. it. (1987) Armando, Roma.
- Hobaiter C. et al. (2014) "Social network analysis shows direct evidence for social transmission of tool use in wild chimpanzees", *PLoS Biology*, 12 (9), articolo e1001960, <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1001960>.
- Jablonka E. (2013) "Behavioral epigenetics in ecological context", *Behavioral Ecology*, 24 (2), pp. 325–326.
- Jablonka E. (2014) *Epigenetics and behavior*, in Losos J. (ed.) *Oxford Bibliographies in Evolutionary Biology*, Oxford University Press, New York.
- Jablonka E. (2017) "Cultural epigenetics", *Sage Journal*, 64 (1), pp. 42–60.
- Jablonka E., Lamb M. (2005), *L'evoluzione in Quattro dimensioni*, tr. it. (2007) Utet, Torino.
- Kang K. et al. (2010) "Analysis of Drosophila TRPA1 reveals an ancient origin for human chemical nociception", *Nature*, 464, pp.597-600.
- Kawai M. (1965) "Newly acquired pre-cultural behavior of the natural troop of Japanese monkeys on Koshima Islet", *Primates*, 6, pp. 1-30.
- Kühl H. S. et al. (2019) "Human impact erodes chimpanzee behavioral diversity", *Science*, 363 (6434), pp. 1453-1455.
- Laland K., Kendal J., Kendal R. (2009) *Animal culture: Problems and solutions*, in Laland K., Galef B. G. (eds.), *The Question of Animal Culture*, Harvard University Press, Cambridge (MA).
- Laland K. N., Atton N., Webster M. M. (2011) "From fish to fashion: experimental and theoretical insights into the evolution of culture", *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 366 (1567), pp. 958–968.
- Lestel D. (2006) "Ethology and ethnology: the coming synthesis", *Social Science Information*, 45 (2), pp.147–153.
- Lestel D., Brunois, Gaunet (2006) "Etho-ethnology and ethno-ethology", *Social Science Information*, 45 (2), pp. 155–177.
- Magistrini (2019) "Gli scimpanzé stanno perdendo le loro tradizioni", <https://www.wired.it/scienza/ecologia/2019/03/08/tradizioni-scimpanze/>.
- Mainardi D. (1992, diretto da) *Dizionari di Etologia*, Einaudi, Torino.
- Mainardi D. (08 agosto 2010) "Quello che c'è nella mente degli animali", *Corriere della sera*.
- Martinelli D. (2011) *Quando la musica è bestiale per davvero*, Aracne, Roma.
- Martinelli D. (2016) *Arts and Humanities in progress*, Springer, New York, Berlin.
- Mercader J. et al. (2007) "4300-year old chimpanzee sites and the origins of percussive stone technology", *PNAS USA*, 104, pp. 3043-3048.
- Naguib M., Riebel (2014) *Singing in space and time: the biology of birdsong*, in Witzany G. (ed.) *Biocommunication of Animals*, Springer, Dordrecht, Heidelberg, New York, London.
- Nocella A. J. et al. (2014) *Defining Critical Animal Studies*, Lang, New York.

Pigozzi (1992) *Convergenza*, in Mainardi D., *Dizionario di etologia*, cit.

Tomasello M. (1994) *The question of chimpanzee culture*, in Wrangham R et al. (ed.), *Chimpanzee Cultures*, Harvard University Press, Cambridge (MA), pp. 301-317.

Tomasello M. (2014) *A natural history of human thinking*, Harvard University Press, Cambridge (MA).

Whiten A., van Schaik C. P. (2007) *The evolution of animal 'cultures' and social intelligence*, *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 362 (1480), pp. 603–620.

**ANIMAL *studies***  
**Rivista italiana di zooantropologia**

Rivista trimestrale *peer-review* che affronta da un punto di vista filosofico problemi di tipo etico, politico, scientifico e culturale legati al nostro complesso rapporto con la natura, con particolare attenzione alla questione del rapporto con gli animali non-umani. Oltre ad articoli di approfondimento e interviste ai protagonisti dei dibattiti nazionali e internazionali su tali tematiche, la rivista presenta al lettore un'aggiornata documentazione sull'argomento (libri, convegni, film ecc.) in un'apposita rubrica di recensioni, utile strumento di orientamento. La rivista si pone infine come luogo ideale di dibattito, offrendo ampio spazio ad interventi che discutono e problematizzano le tesi ed i contenuti pubblicati, in un'apposita sezione dedicata al confronto tra gli autori e tra autori e lettori. *Animal Studies* intende così proporre al lettore un panorama aggiornato e ampio delle diverse posizioni teoriche nella convinzione che solo la spassionata ricerca della verità possa condurre a soluzioni praticabili dei problemi posti e contribuire ad un reale avanzamento morale e civile della società contemporanea. Il curatore di ogni numero è responsabile esclusivo dei contenuti pubblicati nel rispetto del processo di *peer-review* e delle politiche editoriali.

*Animal Studies* pubblica testi in italiano. Testi in altre lingue, e originali di articoli tradotti, saranno pubblicati solo nella versione online della rivista.

Recensioni, contributi e articoli, solo se non vincolati agli specifici CFP, possono essere inviati al seguente indirizzo di posta elettronica: [animalstudiesrivista@gmail.com](mailto:animalstudiesrivista@gmail.com)

Tutti i testi, ad eccezione delle interviste, sono sottoposti ad un processo di revisione cieca da almeno due membri del comitato scientifico.