

MARCO CELENTANO E ROBERTO MARCHESINI

# PLURIVERSI COGNITIVI

## Questioni di filosofia ed etologia

Prefazione di Dario Martinelli

Questo libro è stato pubblicato con un contributo del Dipartimento di Lettere e Filosofia dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale.

MIMESIS EDIZIONI (Milano – Udine)  
[www.mimesisedizioni.it](http://www.mimesisedizioni.it)  
[mimesis@mimesisedizioni.it](mailto:mimesis@mimesisedizioni.it)

Collana: *Eterotopie*, n. 463  
Isbn: 9788857549101

© 2018 – MIM EDIZIONI SRL  
Via Monfalcone, 17/19 – 20099  
Sesto San Giovanni (MI)  
Phone: +39 02 24861657 / 24416383  
Fax: +39 02 89403935

# INDICE

PREFAZIONE	9
<i>Dario Martinelli</i>	
INTRODUZIONE	11
<i>di Marco Celentano e Roberto Marchesini</i>	

## PARTE PRIMA LE RADICI DEL CONOSCERE

1. “INNATO”/“APPRESO”: CORSI, RICORSI, E NUOVI SVILUPPI DEL DIBATTITO NELLE SCIENZE DEL COMPORTAMENTO	23
<i>di Marco Celentano</i>	
1.1 Opposte convergenze: il dibattito sulla genesi dei comportamenti umani dopo Darwin	23
1.2 “Innato e appreso” nell’etologia classica	27
1.3 Dall’interpretazione innatista dell’“aggressività” alla nascita dell’etologia umana	31
1.4 Esordi e caduta della “sociobiologia genecentrica”	38
1.5 Verso una concezione post-genecentrica dei fenomeni ereditari ed evolutivi. Corsi, ricorsi, e stato attuale del dibattito	44
2. APPRENDIMENTO ANIMALE: UN PROBLEMA EPISTEMOLOGICO	63
<i>di Roberto Marchesini</i>	
2.1 Premessa	63
2.2 Il dibattito sulla mente animale	67
2.3 L’approccio analitico nell’esplicazione dell’apprendimento	69
2.4 La dicotomia tra innato e appreso	76

2.5 Critiche al modello behaviorista	82
2.6 Apprendimento e dimensione di specie	89
2.7 L'approccio cognitivo all'apprendimento	98
2.8 Rivedere la cornice esplicativa	104
2.9 In conclusione	115

## PARTE SECONDA ESPERIENZE NON-UMANE

3. LA SCOPERTA DELLE MENTI E DELLE CULTURE ANIMALI. ESORDI DI UNA RIVOLUZIONE EMPIRICA, TEORETICA, METODOLOGICA, ED ETICA	121
<i>di Marco Celentano</i>	
3.1 La modernità e "l'animale"	122
3.2 Dal laboratorio alla ricerca sul campo: la scoperta delle culture "antropoidi" e "antropomorfe"	126
3.3 I primi studi sulle tradizioni canore degli uccelli e dei cetacei	129
3.4 La domanda "Gli animali hanno un'esperienza?"	133
3.5 Verso un'etologia del "patico"? Prodomi, rinvii, e questioni aperte	138
4. L'OSCURO OGGETTO DELLA SOGGETTIVITÀ ANIMALE	147
<i>di Roberto Marchesini</i>	
4.1 Premessa	148
4.2 Il principio di titolarità	155
4.3 Il principio desiderante	168
4.4 Il principio della senienza	181
4.5 In conclusione	195

## PARTE TERZA LA PLURALITÀ DELLE INTELLIGENZE

5. INTUS-LEGERE: LA CONOSCENZA COME PROCESSO DI ATTUALIZZAZIONE	199
<i>di Roberto Marchesini</i>	
5.1 Premessa	202

5.2	La conoscenza come espressione dell'essere-un-corpo	209
5.3	Il multipiano somatico della conoscenza	219
5.4	La pluralità cognitiva nel mondo animale	231
5.5	Epistemologia dialogica e piani di realtà	244
5.6	I piani di realtà come scansioni del virtuale	251
5.7	In conclusione	255
6.	ANALOGIE E DIFFERENZE TRA SELEZIONE NATURALE "DARWINIANA" E SELEZIONE SOCIALE UMANA: IL DIBATTITO NELL'AMBITO DELL'EPISTEMOLOGIA EVOLUZIONISTICA	257
	<i>di Marco Celentano</i>	
6.1	Le prime formulazioni della EE e l'ipotesi del "dualismo genetico"	257
6.2	Popper, Campbell, e l'estensione del concetto di "selezione del più adatto" dalla sfera biologica al piano epistemologico	262
6.3	Lorenz e le distinzioni tra selezione naturale e selezione sociale umana	265
6.4	Riedl e il problema della "selezione interna" nel dibattito contemporaneo	268
7.	PROSPETTIVISMO GENEALOGICO. PROPOSTE INTEGRATIVE PER UN PROGRAMMA DI RICERCA SULL'ETOLOGIA DEL CONOSCERE	279
	<i>di Marco Celentano</i>	
7.1	Nietzsche e Lorenz eredi critici del darwinismo e del kantismo	280
7.2	Nietzsche 1873: l'esistente non ha un aspetto "in sé"	285
7.3	Nietzsche 1882-1888: prospettivismo e genealogia	288
7.4	Lorenz 1940-1973: verso una "storia naturale della conoscenza umana"	291
7.5	Prospettivismo scientifico 2006-2012: Giere e Callebaut	298
7.6	Conoscenza senza verità: il senso di un passaggio dalla teoria della conoscenza all'etologia della conoscenza	309
7.7	Prospettivismo genealogico: una proposta "integrativa" e un programma di ricerca	316

### 3.

## LA SCOPERTA DELLE MENTI E DELLE CULTURE ANIMALI. ESORDI DI UNA RIVOLUZIONE EMPIRICA, TEORETICA, METODOLOGICA, ED ETICA

Marco Celentano

#### Abstract

(The discovery of minds and animal cultures.

Beginning of an empirical, theoretical, methodological and ethical revolution)

The essay presents an excursus through the studies and debates that led, in the sixties, to the empirical demonstration of the fact that the human being is not the only existing “cultural” and “thinking animal”, and a reflection about the theoretical, methodological and ethical consequences of that epochal turning point which are still in progress today.

The discovery of the existence of differentiated cultural traditions among monkeys and apes, singing birds and cetaceans, and the beginning of a reflection on the “inner experience” of other animals and on the neurophysiological processes underlying them, are the main stages of that scientific and cultural revolution on which the analysis dwells.

They opened a new phase also in the forms of self-understanding and understanding of the world of (western) humanity, characterized by the attempt to critically re-establish the theoretical and methodological setting of comparative study of behavior, on both post-anthropocentric and post-ge-nocentric bases. A still ongoing phase to which this book intends to offer a contribution as well.

The last paragraph discusses some recent developments in neurophysiological research that confirm important insights from the pioneers of cognitive and cultural ethology, but also testify to the enduring, in different sectors of contemporary behavioral sciences, of a contradiction already intrinsic to the first laboratory studies on “animal thought”: the complexity of the inner experience of non-human animals is investigated and demonstrated with methods that require the experimenters to act *as if* they were non-sentient beings, that is, imprisoning them in enclosures and subjecting them to invasive forms of test.

### 3.1 La modernità e “l’animale”

La lezione di Aristotele, secondo cui la “vita sensitiva è comune al cavallo ed al bue e ad ogni animale”<sup>1</sup>, giunge alla modernità modificata ed ampliata da pensatori importanti, come Telesio, Bruno e Campanella, per i quali la capacità di provare sensazioni è, addirittura, diffusa in ogni tipo di materia.

Il secolo della rivoluzione scientifica segna, tuttavia, rispetto a questa tradizione, una drastica cesura. Funge da simbolico spartiacque il paragrafo V della quinta parte del *Discorso sul metodo* di Descartes, intitolato *Differenza tra l’anima umana e quella dei bruti*<sup>2</sup>. Sarà poi Malebranche, quarantuno anni dopo, a formalizzare l’approccio secondo cui “gli animali non sentono”<sup>3</sup> perché sono *macchine* “prive di anima e del tutto incapaci di percezione”<sup>4</sup>. Questa cancellazione teorica della dimensione sensoriale, emozionale e volitiva della vita animale, e in particolare del *soffrire* animale, avrebbe incontrato, nei secoli successivi, ampi favori in campo filosofico e scientifico anche in virtù dei suoi risvolti etico-pratici. Essa favoriva una rimozione della spontanea empatia che la sofferenza, e più in generale l’espressività, di altri animali possono suscitare negli esseri umani (noto è l’aneddoto secondo cui Malebranche, mentre conversava con un amico, avrebbe preso a calci una cagna incinta che uggliolava giustificando con tale convinzione il suo atto), e offriva legittimazione ad una pratica di ricerca che, a partire da quell’epoca, non avrebbe smesso di segnare un vertiginoso incremento per più di tre secoli: la sperimentazione sugli animali vivi. Verso la fine del Seicento, Nicholas Fontaine, dopo aver osservato alcuni esperimenti scientifici svolti presso il seminario giansenista di Port-Royal, scriveva nel suo memoriale: “Assestavano colpi ai cani con perfetta indifferenza, e si facevano beffe di quelli che avevano pietà delle creature ritenendo che provassero dolore. Dicevano che gli animali erano come orologi [...] ma che il corpo non poteva sentire niente. Inchiodavano poveri animali su delle tavole per le quattro zampe, allo scopo di vivisezionarli e vedere la circolazione del sangue, la quale era importante argomento di conversazione”<sup>5</sup>.

1 Aristotele, *Etica nicomachea*, I, 6, 1098a.

2 Si veda R. Descartes, *Discours de la méthode*, 1637, V, 5, tr. it. *Discorso sul metodo*, Laterza Bari, 1966, pp. 117-121.

3 N. Malebranche, *Recherche de la vérité*, 1678, tr. it. *La ricerca della verità*, Laterza Roma Bari, 1983, p. 437.

4 *Ivi*, p. 162.

5 N. Fontaine, *Memoires pour servir à l’histoire de Port-Royal*, Cologne, 1736, vol.2, pp.52-53, cit. P. Singer, *Liberazione animale*, LAV Lega Anti-Vivisezione, Roma 1987, p. 206. Il volume fu pubblicato postumo: Fontaine era deceduto nel 1709.

Riguardo al problema specifico della sensibilità e dell'intelligenza animale, l'epoca della rivoluzione scientifica inaugurava un tipo di approccio che, in ambito filosofico, antropologico e psicologico, sarebbe sopravvissuto, nonostante Darwin e la nascita dell'etologia, fino alla seconda metà del Novecento. Esso consiste nel misurare le capacità cognitive e comunicative di altre specie animali sulla base di un unico parametro, esplicitamente antropocentrico e logocentrico: *la loro capacità o incapacità di articolare discorsi*, la loro attitudine o inettitudine a comprendere e riprodurre suoni e regole delle lingue umane. Per Descartes, l'ipotesi che anche gli uomini più "idioti e stupidi" superino in intelletto gli animali più intelligenti appare confermata, a priori, dal fatto che i primi "sappiano combinare insieme diverse parole e comporre un discorso per farsi intendere"<sup>6</sup>, mentre gazze e pappagalli saprebbero, a suo avviso, parlare ma non "pensare quello che dicono"<sup>7</sup>. Ciò condurrà il padre del razionalismo a rigettare l'idea antica, difesa ancora da Montaigne, "che le bestie parlino fra loro, ma noi non intendiamo il loro linguaggio: poich , se fosse vero, dal momento che hanno parecchi organi corrispondenti ai nostri, potrebbero farsi intendere ugualmente bene da noi come dai loro simili"<sup>8</sup>. Colpisce, rileggendo questi passi, il fatto che persino il filosofo del dubbio metodico, nel fare tali asserzioni, neanche fosse sfiorato dal dubbio che, in un'indagine scientifica sulle capacità comunicative animali, l'onere di decifrare e imparare il linguaggio dell'altro tocchi allo scienziato e non all'animale. Ma ben di pi  sorprende constatare che, ancora tre secoli dopo, si indagher  e si negher  la capacit  delle scimmie antropomorfe di elaborare pensieri e usare linguaggi simbolici partendo da approcci, metodi e argomenti molto simili a quelli cartesiani.

La prima met  del Novecento vedr , infatti, susseguirsi diversi tentativi fallimentari di insegnare agli scimpanz  a riprodurre una lingua umana, attraverso il *medium* fonico. Lo psicologo statunitense Robert Mearns Yerkes sar , negli anni venti del Novecento, uno dei pionieri in questo campo. Seguiranno le ricerche pubblicate da Kellog e Kellog, nel 1933, da Hayes nel 1951, da Hayes ed Hayes nel 1952 e nel 1954<sup>9</sup>.

---

6 R. Descartes, 1637, *op. cit.*, p. 118.

7 *Ibidem*.

8 *Ivi*, p. 119.

9 Si veda: W. N. Kellog, L. A. Kellog, *The ape and the child*, Mc-Graw Hill, New York 1933; C. Hayes, *The apes in our house*, Harper and Row, New York 1951; K.G. Hayes, C. Hayes, *Imitation in a home-raised chimpanzee*, «Journal of Comparative & Physiological Psychology», 45, 1952; Id., *The cultural capacity of chimpanzee*, «Human Biology», 26, 1954.

Un diverso tipo di esperimento avrà inizio, invece, nel 1967: pur restando nell'ottica di misurare l'intelligenza dei primati assumendo come parametro discriminante la loro capacità di apprendere e utilizzare linguaggi umani, esso condurrà, grazie ad una modifica delle tecniche comunicative adottate, a scoperte sorprendenti e ad un progressivo smantellamento degli assunti di matrice cartesiana. Per ottenere tale risultato, basterà smettere di chiedere agli scimpanzé una prestazione impossibile per il loro apparato fonatorio, come quella dell'articolazione vocale di parole e frasi tratte dalle lingue umane, e proporgli di imparare il linguaggio dei segni comunemente usato dai sordomuti negli USA: l'*American Sign Language* (ASL). Vale a dire, un linguaggio che presenta almeno qualche analogia con i loro modi di comunicare<sup>10</sup>, nei quali la gestualità manuale svolge un ruolo importante, e secondo alcune teorie anche con i linguaggi dei nostri progenitori<sup>11</sup>.

Daranno avvio a questi esperimenti i coniugi Allen e Beatrice Gardner, due studiosi della University of Nevada che, nel 1967, inizieranno ad istruire Washoe, giovane femmina di scimpanzé, all'apprendimento di tale linguaggio. Dopo alcuni anni di addestramento, grazie a Roger Fouts, cui verrà affidata, Washoe diventerà capace di utilizzare correttamente circa 250 diversi segni, e comporre con essi frasi dotate di senso, nonché di insegnare, senza mediazione umana, tale linguaggio ad altri scimpanzé<sup>12</sup>. Molti esperimenti analoghi, eseguiti con diverse tecniche, saranno svolti, con successo, dai primi anni Settanta in poi, con scimpanzé, bonobo, gorilla e oranghi<sup>13</sup>. Anche le prove di autoriconosci-

10 Cfr. R. Fouts, *La scuola delle scimmie*, tr. it. Mondadori, Milano 1999, pp. 233-246.

11 *Ivi*, pp. 224-226. Come è noto, molte popolazioni umane che non hanno usato la scrittura, e tra queste molte tribù di indiani nordamericani, inventarono e adottarono linguaggi manuali che funzionavano come una sorta di lingue universali con cui membri di tribù o ceppi linguistici diversi potevano comprendersi reciprocamente.

12 *Ivi*, pp. 293-300.

13 Ricordiamo qui alcuni tra i più noti esperimenti di insegnamento di linguaggi umani alle scimmie antropomorfe prodotti dagli anni Settanta in poi:

– Il caso dello scimpanzé Nim Chimpsky, istruito da Herbert S. Terrace, della Columbia University, negli anni Settanta, che ha imparato, nel corso di 44 mesi, a comunicare usando il linguaggio dei segni combinando tra loro, in modo coerente, 125 diversi segni.

– La nuova tecnica di comunicazione interattiva introdotta, nel 1972, da Sue Savage-Rumbaugh e Duane Rumbaugh, dello *Yerkes Primate Center* di Atalanta (Georgia), basata sull'uso di lessigrammi, utilizzabili tramite una tastiera portatile, dotata di pulsanti contrassegnati con diversi simboli geometrici, ognuno dei

mento allo specchio, introdotte negli anni Sessanta da Gordon Gallup, pur suscitando un lungo e acceso dibattito relativo all'interpretazione delle prestazioni osservate, confermeranno la capacità di riconoscere la propria immagine speculare in individui appartenenti a diverse specie di antropomorfe oggi viventi<sup>14</sup>.

---

quali riproduce il suono di una determinata parola. Gli scimpanzé Lana, Austin e Sherman furono tra le prime scimmie antropomorfe ad essere addestrate con questa tecnica, poi applicata dalla Rumbaugh anche ai bonobo (cfr. S. Savage-Rumbaugh, R. Lewin, *Kanzi: The Ape at the Brink of the Human Mind*, Wiley, London 1994).

– Gli studi condotti da David Premack con gli scimpanzé Sarah, Peony, Elizabeth e Nim, istruiti ad utilizzare segni di plastica (cfr. D. Premack, *Gavagai! Or the Future History of the Animal Language Controversy*. MIT Press, Cambridge 1986). Essi portarono Premack ad introdurre, in un articolo pubblicato insieme a G. Woodruff nel 1978, intitolato *Does the chimpanzee have a theory of mind?* («Behavioral and Brain Sciences», 4, pp. 515-526.), l'ipotesi che animali intelligenti come gli scimpanzé possiedano “una teoria della mente”, qui intesa come capacità di attribuire ad altri individui, sulla base della propria esperienza, stati mentali, aspettative e desideri, e di utilizzare queste ipotesi o informazioni nel proprio comportamento. L'applicazione di questo concetto di “teoria della mente” allo studio del comportamento animale si è rivelata di grande utilità quando, dagli anni Ottanta in poi, si è iniziato a documentare, in maniera cospicua, fenomeni di dissimulazione e di inganno presso tutte le specie di scimmie antropomorfe esistenti, presso altri mammiferi e in uccelli sociali come i corvi.

– Il lavoro condotto da Gary L. Shapiro tra il 1973 e il 1975 con l'orango Aazk utilizzando tecniche di addestramento analoghe a quelle di David Premack.

– Le *performances* di Koko, giovane gorilla addestrata all'uso dei segni da Francine Patterson, attuale direttrice della *Gorilla Foundation*, sita in California, che, dopo pochi mesi, iniziò a inventare, per gli oggetti a lei sconosciuti, nuovi e fantasiosi nomi composti da due parole, come “bottiglia fiammifero” per denominare un accendino, “bambino elefante” per indicare un Pinocchio di legno, “occhi cappello” per caratterizzare una maschera. Koko ha sviluppato anche la capacità di mentire attraverso questa forma di linguaggio. La Patterson riporta, tra gli altri, il caso in cui la scimmia, sorpresa da un istruttore a roscchiare una matita rispose al suo rimprovero facendo il segno corrispondente alla parola “labbra” e fingendo di mettere il rossetto.

– I risultati ottenuti dall'orango Chantek che, addestrato dall'antropologa e primatologia americana Lynn Miles, ha assimilato la comprensione dell'inglese parlato e l'uso attivo e passivo del linguaggio americano dei sordomuti, arrivando a comprendere e utilizzare circa 150 segni per comunicare desideri, coniare nuovi termini, far domande e mentire.

14 Ancora controversi, anche per le maggiori difficoltà nella somministrazione del test implicate dalla loro specifica conformazione anatomica, appaiono i risultati positivi, ottenuti, in questo tipo di prove allo specchio, con delfini ed elefanti.

### 3.2 *Dal laboratorio alla ricerca sul campo: la scoperta delle culture “antropoidi” e “antropomorfe”*

Indagini di questo tipo, pur conducendo a risultati innovativi e sorprendenti, restavano, almeno a mio avviso, ancora interamente nel solco cartesiano in quanto:

- improntate al criterio antropocentrico di considerare il nostro modo di esprimere l'intelligenza come l'unico possibile, o almeno come quello a priori superiore;
- orientate ad assumere, arbitrariamente, che le competenze linguistiche medie di un uomo adulto, appartenente ad una civiltà che ha codificato in regole scritte il proprio sistema comunicativo, siano il solo canale attraverso cui il pensiero può manifestarsi e articolarsi;
- impostate, metodologicamente, a partire dalla convinzione che togliere un animale dal proprio ambiente, nel quale soltanto è possibile cogliere significato e utilità di gran parte del suo repertorio comunicativo e comportamentale, per trascinarlo in un laboratorio e imporgli esperimenti concepiti con parametri e motivazioni a lui del tutto estranei, sia un modo di far scienza più rigoroso della mera osservazione dei comportamenti in ambiente naturale<sup>15</sup>.

Se oggi si è giunti, almeno in parte, a rigettare il dogma che da Descartes al behaviorismo impose allo scienziato di vedere nell'emotività e nell'intelligenza animali solo qualcosa di meramente meccanico, se le scienze del comportamento si sono un po' riscosse dalla pigra supponenza, e rimossa violenza, implicite nei metodi tradizionali di studio del comportamento in laboratorio, se si è iniziato a far breccia persino nel più antico pregiudizio antropocentrico che, da Aristotele in poi, suggeriva di considerare l'“animale” in generale, ad onta di ogni sua vita emotiva e intellettuale, come un nostro “strumento animato”<sup>16</sup>, ciò è stato dovuto ad una sinergia fra il tipo di ricerche cui abbiamo accennato e un modo assai diverso di studiare il comportamento animale: la ricerca *sul campo*.

15 Questi rilievi critici non valgono per il percorso compiuto da Fouts che, costretto per molto tempo a studiare gli scimpanzé in condizioni per loro non idonee, si è battuto e sacrificato per quindici anni riuscendo infine, nel 1993, a fondare il *Chimpanzee and Human Communication Institute* nella cui area verde, appositamente attrezzata, Washoe ha potuto vivere felicemente, insieme agli altri scimpanzé del gruppo da lui curato, gli ultimi quattordici anni della sua esistenza.

16 Cfr. Aristotele, *Politica*, 1254 b, 10.

Dagli anni Trenta del Novecento in poi, Konrad Lorenz e Nikolaas Tinbergen furono i principali promotori della nascita di una nuova disciplina scientifica, l'etologia o studio comparato del comportamento, basata sull'idea che per capire valenze e funzioni delle azioni di un animale occorre osservarlo nel suo ambiente di provenienza. Era, finalmente, lo scienziato a recarsi nei luoghi ove i suoi "oggetti" di studio vivevano, ad immergersi o arrampicarsi con loro, a passare giorni, mesi ed anni ad osservarli, per imparare i loro linguaggi e scoprirne significati e funzioni nel contesto ecologico e sociale proprio della specie, e non gli animali ad essere sradicati dal proprio ambiente e costretti a vivere in stabulari da laboratorio. I risultati conseguiti schiudevano alla comprensione scientifica un mondo, quello dell'intelligenza, emotività, socialità e comunicazione animali, da sempre sotto gli occhi di tutti e, tuttavia, invisibile per secoli a gran parte degli scienziati e letterati d'Occidente, troppo concentrati nello sforzo di ridurre ogni natura a mezzo umano. Dagli anni Cinquanta in poi, la ricerca etologica avrebbe varcato i confini dell'Europa, per conoscere ampi sviluppi in tutto il mondo.

Nasceva, nel 1953, lontanissimo dal Vecchio Continente, nell'isola di Koshima, situata nell'arcipelago giapponese, una branca di studi destinata a rivoluzionare, nei decenni successivi, le tradizionali definizioni dell'uomo come unico animale capace di produrre cultura, tradizioni e invenzioni: *l'etologia culturale*.

Gli eventi che dettero origine a questo campo di studi possono essere sinteticamente riassunti nelle seguenti tappe:

- Nel 1948, Jun'chiro Itani, Shunzo Kawamura e Masao Kawai, tre etologi giapponesi allievi di Kinji Imanishi, iniziarono a far distribuire cibo alla comunità di macachi residente sull'isola di Koshima, con il progetto di studiarla.
- Nel settembre 1953, Satsue Mito, loro aiutante, assistette, in diretta, alla scoperta della possibilità di lavare le patate, prima di mangiarle, compiuta dalla giovane femmina di macaco chiamata Imo: Imo iniziò a portare le patate al ruscello, immergerle nell'acqua, e strofinarle, ripulendole dal terriccio che le ricopriva.

Qualche tempo dopo, Imo introdusse una seconda innovazione: trasportare le patate non più al ruscello, ma presso le rive del mare, avendo compreso che, lavandole in acqua salata, si ottiene, oltre alla pulitura, un sapore più gradevole.

Imo compì, infine, una terza scoperta: la possibilità di separare il riso, che Satsue Mito gettava in terra, dalla sabbia gettandolo in acqua.

L'abitudine di lavare le patate, "all'inizio si diffuse orizzontalmente, da Imo ai suoi compagni di gioco. Dopo tre mesi, due dei suoi compagni, e la madre, mostravano lo stesso comportamento", poi esso si estese ad altri giovani e da questi alle loro famiglie. "Nello spazio di cinque anni, oltre tre quarti dei giovanissimi e dei giovani adulti praticavano il lavaggio delle patate"<sup>17</sup>.

Per la prima volta (di cui abbiamo testimonianza), esseri umani avevano assistito alla nascita di una tradizione comportamentale in una comunità di scimmie antropoidi. Oggi, dopo più di sessanta anni, questa tradizione viene ancora trasmessa di generazione in generazione nella comunità di macachi di Koshima.

Un articolo sull'argomento pubblicato da M. Kaway, nel 1965, sulla rivista «Primates,» destava l'attenzione di etologi e primatologi occidentali. Nel giro di pochi anni, sarebbero stati varati diversi progetti di studio delle culture dei primati in ambiente naturale. Era la nascita dell'etologia culturale, o studio comparato delle tradizioni animali.

Le prime notizie in merito a queste rivoluzionarie scoperte giungevano, dunque, all'Occidente a metà degli anni Sessanta. Un decennio portatore, in campo etologico, di svolte epocali, alimentate dalla nascita dell'etologia umana (cui Lorenz ed il suo discepolo Irenäus Eibl Eibesfeldt dettero un impulso determinante ma anche un'impostazione di stampo fortemente innatista, che suscitò, da parte di molti altri studiosi del comportamento umano, legittime critiche), e dall'intreccio sempre più stretto tra studi antropologici e primatologici che condusse a varare, per la prima volta, progetti di osservazione a lungo termine delle scimmie antropomorfe nel loro ambiente naturale. A promuovere questi ultimi fu Louis Leakey, il più autorevole paleoantropologo dell'epoca. Il trio di giovani primatologhe cui lo studioso affidò l'arduo compito avrebbe contribuito a modificare, in modo irreversibile, la percezione che il mondo umano aveva delle "grandi scimmie".

Nel 1960, Jane Goodall iniziava a studiare gli scimpanzé nel loro ambiente, in Tanzania occidentale, presso la *Gombe Stream Chimpanzee Reserve* che, grazie ai suoi sforzi, sarebbe diventata, dal 1968, area protetta e non più meta di safari.

Goodall ha, per prima, scoperto e documentato aspetti fino ad allora sconosciuti della vita sociale, della cultura materiale, e del comportamento emotivo e cognitivo degli scimpanzé: la loro capacità di costruire strumenti di legno e la loro abilità nell'utilizzarli per procacciarsi cibo, o difendersi

17 F. De Waal, *La scimmia e l'arte del sushi*, tr. it. Garzanti, Milano 2002, p. 159.

dai predatori, le loro tecniche per aprire le noci di cocco scegliendo, trasportando e usando pietre in funzione di incudini e martelli, l'esistenza di differenziazioni culturali tra i gruppi, la complessità delle loro strutture sociali, le differenze di sensibilità, indole, carattere e preferenze riscontrabili in ogni singolo individuo.

Un lavoro analogo svolgeva, a partire dagli stessi anni, Dian Fossey con i gorilla, studiando il loro comportamento in natura sulle montagne e nelle foreste del Ruanda dove, nel 1967, fondava il *Karisoke Research Center*. Le sue ricerche, come quelle della Goodall, aprivano scenari inediti, ma l'impegno di Dian nelle attività di contrasto alla soppressione e al commercio illegali di gorilla condusse, nel 1985, alla sua barbara uccisione per mano di bracconieri.

Qualche anno dopo, nel 1971, Birute Galdikan si recava in Borneo, nel territorio quasi incontaminato della *Tanjour Putting Reserve*, per studiare la vita sociale e il comportamento in natura degli oranghi.

Grazie al coraggio e al talento di queste ricercatrici, gli esseri umani iniziavano a scoprire le culture e l'espressività delle loro specie sorelle, ma ciò avveniva, paradossalmente, proprio mentre la minaccia di una loro completa distruzione, a causa della deforestazione, dei cambiamenti climatici, del bracconaggio, si faceva palese e sempre più incalzante. L'impegno di queste donne contro tali attività di distruzione fu all'origine di tutti i principali progetti di protezione e recupero delle antropomorfe e dei primati nati dagli anni Sessanta in poi.

### 3.3 *I primi studi sulle tradizioni canore degli uccelli e dei cetacei*

Diffusi in Europa fin dal XVII secolo, improntati dalla seconda metà del XIX a criteri "darwiniani", ma ancora marginali in ambito ornitologico fino alla prima metà del XX secolo, gli studi sui canti degli uccelli iniziano a registrare, a partire dagli anni Cinquanta, un costante incremento, grazie al diffondersi di registratori che consentono di riascoltarli, telecamere che permettono di filmarli, spettrografi per analizzarli. Bailey nel 1950, Collias e Joos, Borror e Reese, e Kellog e Stein nel 1953, sono tra i primi ad utilizzare l'analisi spettrografica. Si inizia così a studiare l'ontogenesi dei canti, documentando il fatto che, in quasi tutte le specie, essi vengono sviluppati e/o appresi in età giovanile, in particolari periodi "sensibili", e che questo processo implica spesso diverse fasi di assimilazione e rielaborazione. William Thorpe, nel 1954, è uno dei primi ad illustrare questo aspetto, usando rappresentazioni spettrografiche e analisi dei suoni molto

dettagliate, in uno studio sul fringuello (*Fringilla coelebs*)<sup>18</sup>. Peter Paul Kellog, nel 1960, pubblica un lavoro in cui offre indicazioni specifiche sulle apparecchiature più idonee alla registrazione e decodificazione dei canti aviari<sup>19</sup>. Studi come quello di Thorpe del 1958, e quello di Peter Marler e Miwako Tamura del 1964, contribuiscono a delineare una struttura dello sviluppo del canto generalizzabile a molte specie, che comprende tre fasi: “*subsong, plastic song, and crystallized song*”<sup>20</sup>. Si inizia ad approfondirne i meccanismi neurofisiologici, e a catalogare le funzioni bio-sociali che questi tipi di emissioni sonore assolvono nelle comunità ornitiche. Accanto ad alcune funzioni già evidenziate dalla letteratura precedente, come quelle legate al corteggiamento e alle dispute per la distribuzione dei maschi sul territorio<sup>21</sup>, o ai duetti maschio-femmina che rinforzano il legame di coppia, se ne iniziano a documentare e ipotizzare altre. Nel 1959, Weeden e Falls interpretano alcuni duetti canori tra maschi come scambi destinati, non semplicemente ad una generica segnalazione di presenza in un dato territorio, o a una disputa per la permanenza in esso, ma al riconoscimento individuale reciproco tra uccelli stanziati in territori confinanti<sup>22</sup>. Circa un decennio dopo, due studi svolti in aree diverse, condotti rispettivamente da Thompson e O’Hara Rice<sup>23</sup> e da Emlen<sup>24</sup> documenteranno questa funzione nel canto del maschio della *Passerina cyanea*, migratore diffuso in Canada e Venezuela.

Si inizia a comprendere che, in molte specie, il canto presenta spiccate differenze individuali e a studiare un altro fenomeno, segnalato già da al-

- 
- 18 W. Thorpe, *The process of song-learning in the chaffinch as studied by means of the sound spectrograph*, «Nature», 173, pp. 465-469.
- 19 P. P. Kellog, *Considerations and techniques in recording sound for bio-acoustic studies*, in W. E. Lanyon, W. N. Tavolga (a cura di), *Animal sounds and communication*, American Institute of Biological Sciences, Washington DC 1960, pp. 1-25.
- 20 Si veda: W. Thorpe, *The learning of song patterns by birds, with especial reference to the song of the chaffinch *Fringilla coelebs**, «Ibis», 100, pp. 53; P. Marler, M. Tamura, *Culturally transmitted patterns of vocal behavior in sparrows*, Science, New Series, 146, n. 3650, 1964, pp. 1483-1486; M. C. Baker, *Bird Song Research: The Past 100 Years*, «Bird Behavior», 14, p. 11.
- 21 Per una introduzione al tema si veda: P. Marler, H. Slabbekoorn (a cura di), *Nature’s Music. The Science of Birdsongs*, Elsevier Academic Press, San Diego, 2004, pp. 39-78.
- 22 J. S. Weeden, J. B. Falls, *Differential responses of male Ovenbirds to recorded songs of neighboring and more distant individuals*, «Auk», 76, 1970, pp. 343-351.
- 23 W. L. Thompson, J. O’Hara Rice, *Calls of the Indigo Bunting, *Passerina cyanea**, «Zeitschrift für Tierpsychologie», 27, 1, 1970, pp. 35-46.
- 24 S. T. Emlen, *Geographic variation in indigo bunting song (*Passerina cyanea*)*, «Animal Behavior», 19, 2, pp. 407-408.

cuni studiosi tra 1700 e 1800<sup>25</sup>, ma fino ad allora poco indagato: quello dei “dialetti” locali e regionali, ovvero, di quelle differenze “micro geografiche (o dialetti locali) e macrogeografiche (dialetti regionali)”<sup>26</sup> del canto che, si scoprirà poi, sono diffuse in quasi tutte le specie di *songsbirds* e vengono trasmesse, per apprendimento, di generazione in generazione, dando luogo a vere e proprie tradizioni culturali. Anche in questo ambito, all’inizio degli anni Sessanta, P. Marler e M. Tamura, con gli articoli *Song “dialects” in three populations of whitecrowned sparrows*<sup>27</sup> e *Culturally transmitted patterns of vocal behavior in sparrows*<sup>28</sup>, fungono da apripista. Ci si inizia a interrogare sulle “funzioni” che queste tradizioni canore differenziate svolgono nelle comunità ornitiche, e Thorpe è tra i primi a ipotizzare che i dialetti contribuiscano a rendere i canti più riconoscibili in contesti con forti rischi di mascheramento dei segnali, dovuti all’alta densità di popolazione e alla sovrapposizione di frequenze sonore analoghe. Si arriverà poi a comprendere che, in molte specie canore, l’assimilazione delle varianti dialettali locali funge da *precondizione* per l’invenzione di canti personalizzati e il loro uso in funzione del riconoscimento individuale: “Un esempio interessante lo troviamo nell’averla africana *Laniarius aethiopicus major*: all’interno di una coppia (in genere monogamica) il maschio e la femmina tendono a sviluppare un duetto basato, sia su elementi specifici dei due individui, sia su certe frasi per così dire *locali*. Alla fine il risultato è un canto che ci informa della provenienza e della solidità del legame della coppia”<sup>29</sup>.

Un percorso, per molti aspetti, analogo seguono, nella seconda metà degli anni Sessanta, i primi studi sulle vocalizzazioni dei cetacei e, in particolare, quelli sui canti delle megattere inaugurati, tra il 1967 e il 1968, da Roger Payne, Katharine Payne e Scott McVay. Catturate attraverso “idrofoni”, e poi analizzate visivamente attraverso spettrogrammi, queste lunghe emissioni sonore rivelano strutture complesse, composte da un numero di “temi” (fraseggi) che può variare da due a nove, caratterizzate da un alternarsi di cambiamenti e reiterazioni di linee melodie, modulazioni, intensità, e ritmi, che hanno durate variabili tra i 15 e i 30 minuti e possono

25 Il fenomeno era segnalato in A. Newton, *A dictionary of birds*, Adam and Charles Black, London 1896.

26 D. Martinelli, *Quando la musica è bestiale per davvero. Studiare e capire la zomusicologia*, Aracne, Roma 2011, p. 238.

27 P. Marler, M. Tamura, *Song “dialects” in three populations of whitecrowned sparrows*, «Condor», 64, 1962, pp. 368–377.

28 P. Marler, M. Tamura, *Culturally transmitted patterns of vocal behavior in sparrows*, 1964, «Science», 146, pp. 1483–1486.

29 D. Martinelli, *op. cit.*, p. 239.

essere udite dai conspecifici anche a tre-quattromila chilometri di distanza. Si inizia a comprendere che i maschi di megattera cantano soprattutto nella stagione riproduttiva, che le loro esibizioni presentano spiccate differenze individuali, e che attraverso di esse si svolge una *tenzone* sciolta dalla femmina, che sceglie la canzone e l'interprete più capaci di attrarla. Negli anni successivi, verranno emergendo ulteriori aspetti di questo tipo di espressioni sonore: il loro differenziarsi per aree geografiche, e dunque essere indici e portatori di tradizioni culturali diversificate; alcune dinamiche del loro diffondersi che sembrano far sì che determinate canzoni riscuotano più successo di altre e vengano perciò diffuse più ampiamente e rapidamente; il loro ciclico rinnovarsi, in maniera drastica, dopo un certo numero di anni. Roger Payne ha poi ipotizzato che i canti assolvano, nelle tradizioni culturali proprie di questa specie, anche altre funzioni bio-sociali oltre a quella del corteggiamento e, più precisamente, che “le megattere usino i loro canti un po' come gli aborigeni australiani, le cui canzoni contengono descrizioni della strada e dei punti che indicano dove ci si trova e dicono a quali caratteristiche del paesaggio far caso”<sup>30</sup>. L'ipotesi che “le specie migratorie dei cetacei utilizzano le canzoni come mappe geografiche”<sup>31</sup> ha poi trovato, in tempi molto più recenti, conferme in studi come quello condotto da Stimpert, Peavey, Friedlaender, e Nowacek<sup>32</sup> su dieci esemplari di maschi di megattera cui sono stati applicati multisensori che consentono registrazioni in profondità. Gli individui da loro osservati, infatti, in prossimità della stagione migratoria, partivano in perlustrazione in cerca di cibo e usavano, per comunicare a distanza, canzoni sensibilmente diverse da quelle di corteggiamento.

Riasumendo quanto finora analizzato, negli ultimi decenni, i risultati di aree di ricerca come l'etologia cognitiva, l'etologia culturale, la zoosemiotica, la zooantropologia, la zoomusicologia hanno documentato il fatto che fenomeni come il pensiero (qui inteso innanzitutto come capacità di sperimentare virtualmente il proprio agire in uno spazio immaginato), la trasmissione sociale di informazioni apprese, le innovazioni individuali, la costruzione di strumenti, e lo sviluppo di costumi locali differenziati all'interno di una stessa specie, tradizionalmente attribuiti solo all'essere umano, sono invece ampiamente diffusi anche al di fuori della nostra specie.

---

30 R. Payne, 1995, t r. it. p. 165.

31 D. Martinelli, *op. cit.*, p. 163.

32 A. K. Stimpert, L. E. Peavey, O. Friedlaender, D. P. Nowacek. *Humpback Whale Song and Foraging Behavior on an Antarctic Feeding Ground*, «Plos One», 7, 12, pp. e51214, 2012.

Trovando largo accordo su una nozione transpecifica di “cultura” che implica come sue condizioni necessarie e sufficienti l’esistenza di sistemi di trasmissione delle esperienze e degli usi ad altri individui, e alle generazioni successive, tramite processi di apprendimento<sup>33</sup>, gli studiosi afferenti a queste aree hanno riscontrato una diffusione pressoché universale di tradizioni culturali differenziate, all’interno di una medesima specie, nelle classi degli uccelli e dei mammiferi, e la loro presenza anche in alcune specie appartenenti a classi il cui comportamento è stato a lungo considerato totalmente “istintivo”, come pesci, anfibi e rettili<sup>34</sup>.

### 3.4 La domanda “Gli animali hanno un’esperienza?”

Il saggio di Konrad Lorenz, *Haben Tiere ein subjektives Erleben?* (Gli animali hanno un’esperienza soggettiva?), steso inizialmente come testo per una conferenza, fu pubblicato nel 1963, e nuovamente nel 1965<sup>35</sup>, quando le svolte teoretiche e metodologiche suscitate dagli studi e dalle scoperte sopra descritti erano imminenti, ma al di là da venire.

Esso inaugurava l’esplorazione di un tema considerato, all’epoca, un vero e proprio tabù nell’ambito delle scienze comportamentali: quello dell’*esperienza*, della “*soggettività*”, e del *pensiero animali*, che una dozzina di anni dopo sarebbe divenuto epicentro di una nuova sottodisciplina, *l’etologia cognitiva*, tuttora ricca di sviluppi e intrecci con altri settori di ricerca come la filosofia della mente, la psicologia cognitiva<sup>36</sup>, e le neuroscienze.

33 Si veda: F. de Waal, *La scimmia e l’arte del sushi*, tr. it. Garzanti, Cernusco s/N (MI) 2002, p. 11; D. Martinelli, *op. cit.*, p. 230.

34 Si veda: W. Thorpe, *Learning and Instinct in Animals*, Methuen, London 1963; H. O. Box, *Organization in Animal Communities*, Butterworth, London 1973, J. Bonner, *The Evolution of Culture in Animals*, Princeton University Press, Princeton 1980; F. de Waal, *op. cit.*; D. Martinelli, ) *A critical Companion to Zoosemiotic*, Springer, New York 2010.

35 Si veda K. Lorenz, *Haben Tiere ein subjektives Erleben?*, in Id., “Jahrbuch Technischen Hochschule München”, 1963, pp. 57-68, e in Id., *Über tierisches und menschliches Verhalten*, Piper, Muenchen-Zurich 1965, Band II, pp. 359-374.

36 La “psicologia cognitiva” nasce, ufficialmente, verso la fine degli anni Cinquanta. Opponendosi al behaviorismo, e sviluppando alcuni presupposti del funzionalismo, essa presenta la mente, non come un recettore passivo degli stimoli ambientali, ma come un *attivo elaboratore di informazioni*, in grado di gestire, grazie alla propria organizzazione interna, anche programmi di autocorrezione. La critica dell’impostazione comportamentista, la centralità riconosciuta ai processi interni,

Innovativa, nei contenuti e nell'approccio, l'opera scontava, inevitabilmente, dal punto di vista teorico, difficoltà inerenti a tutti gli studi pionieristici e trans-disciplinari, prestandosi, fin dal titolo, ad alcune ambiguità semantiche che si sarebbero ripresentate nel successivo dibattito tra etologi cognitivi, psicologi e filosofi della mente. Non pochi tra questi ultimi, infatti, avrebbero sollevato, nei decenni successivi, obiezioni contro un passaggio, denso di implicazioni teoriche, che Lorenz inaugurava con quel saggio, e che Donald Griffin, fondando l'etologia cognitiva, avrebbe enfatizzato nel decennio successivo: l'estensione dell'espressione "*subjektives Erleben*" (esperienza soggettiva) alle modalità cognitive di alcuni animali non-umani. Avendo forte sensibilità per i diversi significati stratificati nelle parole, Lorenz scelse, probabilmente, il verbo sostantivato *Erleben*, solitamente tradotto in italiano con le espressioni "esperienza interiore", "esperienza interna", o "esperienza vissuta" perché esso sottolinea, insieme ad altre valenze, l'aspetto "patico"<sup>37</sup> dell'esperire, che nel linguaggio della

---

la rivalutazione del metodo introspettivo e la propensione all'innatismo, espresse da alcuni esponenti del cognitivismo, suscitavano interesse in molti etologi, Lorenz compreso, che, a partire dagli anni Sessanta, accolsero ampiamente nel proprio lessico espressioni come "attività cognitiva", "comportamento cognitivo", "processo cognitivo". Si può indicare, invece, come data di nascita ufficiale dell'"etologia cognitiva", il 1976, anno in cui fu pubblicato il saggio *The Question of Animal Awareness*, di D. Griffin. Nonostante le contaminazioni e le influenze reciproche, tra l'approccio dell'etologia, sia classica che cognitiva, e l'approccio cognitivista permangono distanze forti, riconducibili ai differenti oggetti di studio e modelli di riferimento delle due aree di ricerca. Mentre gli etologi osservano e descrivono organismi viventi, il linguaggio, il prototipo di "mente" e le procedure sperimentali del cognitivismo furono costruiti in analogia ai modelli di calcolatore e ai modelli cibernetici che allora incominciavano a rivoluzionare le tecnologie di elaborazione dell'informazione. Tra le inconciliabili divergenze teorico-metodologiche, il fatto che l'impostazione cognitivista, anche in alcune sue versioni successive, richiede una "*messa in parentesi*" dei fattori emotivi, storici e culturali, mentre l'indagine etologica non può permettersi di trascurare questi fattori senza risultare completamente snaturata.

- 37 "Il termine «patico» viene usato, intorno al 1930, da qualche psicologo innovatore come Erwin Straus, nell'analisi della connessione strutturale tra funzione percettiva e funzione motoria. [...] A proposito appunto di questa questione, centrale non soltanto per la neuro-psicologia ma anche per il rinnovamento in senso strutturalistico della biologia e insieme dell'antropologia, nel 1939 Viktor von Weizsacker adottando il termine e conferendogli autonomia semantica, lo introduce sistematicamente nel linguaggio filosofico" (A. Masullo A., *Patricità e indifferenza*, Il melangolo, Milano 2003, p. 118). Esplorando la dimensione patica dell'esperienza, osserva Masullo, il soggetto umano scopre "la propria «passività», anche se «reattiva»" (*Ibidem*).

tradizione filosofica era indicato con il concetto di “affezione”. L’*Erleben* indica, in altre parole, l’essere affetti, nel senso dell’essere costitutivamente esposti all’insorgere di esperienze che, come ci accade nella percezione del mondo esterno, e ancor più vivamente nelle sensazioni e nelle emozioni, insorgono in noi indipendentemente dalla nostra volontà e dalla nostra scelta. L’aggettivo *subjektiv* veniva, a sua volta, usato da Lorenz per rafforzare il riferimento all’esperienza ‘interna’ del singolo individuo, ad un sentire se stessi non accessibile, in quanto tale, ad altri.

Ma, ad occhi e orecchie “filosofici”, formati sulle terminologie della tradizione gnoseologica tedesca, da Wolf a Kant, delle filosofie dello spirito da Fichte ad Hegel, o delle scuole storiciste, fenomenologiche ed ermeneutiche, da Dilthey ed Husserl fino ad Heidegger e Gadamer, ciò non poteva non suonare inedito e provocatorio, eretico e quasi ossimorico.

Il concetto di *Erleben*, inteso come flusso delle esperienze interne, come intrecciarsi e susseguirsi delle diverse forme di autoricezione del soggetto pensante, è, infatti, caratterizzato, per un verso, dal riferimento all’aspetto patico e affettivo dell’esperire che Lorenz sottolineava, ma, per l’altro, resta indissolubilmente legato proprio a quel concetto non naturalistico di “coscienza”, elaborato dalla tradizione delle “scienze dello spirito”, con cui l’etologo, in questo e in altri scritti, polemizzava. L’*Erleben* è esperienza vissuta, inclusiva di tutti i suoi aspetti “involontari”, ma colta, comunque, attraverso un atto autoriflessivo che, registrandola come tale, come esperienza immediata, altrettanto immediatamente la categorizza e concettualizza, attingendo ad una dotazione che, a seconda delle diverse scuole di pensiero, viene considerata di matrice trascendentale o storica, con tutti i possibili gradi di intreccio e mescolanza tra queste due opzioni. Esso delinea, insomma, per la tradizione filosofica tardo-moderna e contemporanea, un modo dell’esperire considerato proprio ed esclusivo dell’umano, e chiamato precisamente a segnare una cesura tra il nostro “conoscere” e quello di altri organismi, in quanto implica, oltre al sentire, anche il riflettere su di esso, o meglio, il potere attingere all’esperienza sensibile solo mediandola attraverso categorie concettuali, consapevoli o irriflesse che siano. Una modalità dell’esperienza che, secondo la tradizione filosofica, sancisce lo scarto tra umano e animale, escludendo quest’ultimo, non solo dal regno del pensiero, ma anche dal mondo della conoscenza, della cultura e della storia.

L’aggettivo *subjectiv* rimanda, a sua volta, al sostantivo *Subject*, ovvero, al concetto di “soggetto” nelle varie forme in cui si è presentato nel pensiero filosofico moderno. Concetto la cui matrice razionalistica e idealistica risulta evidente fin dalla sua definizione, reperibile in un qualunque dizio-

nario di filosofia: “l’io o lo spirito o la coscienza come principio determinante del mondo della conoscenza o dell’azione”<sup>38</sup>. Si tratta, perciò, di un aggettivo carico di portati teorici in cui l’elemento antropocentrico, l’idea che solo l’uomo sia dotato di pensiero, conoscenza, cultura e sentimenti, e la rivendicazione di un approccio allo studio della spiritualità umana che si differenzi nettamente da quello delle scienze naturali, svolgono un ruolo costitutivo. Ma, proprio per queste ragioni, il concetto di *subjectives Erleben* non poteva essere semplicemente importato, senza sottoporlo ad una critica radicale, entro un discorso come quello di Lorenz che ipotizzava l’esistenza di un’“esperienza vissuta” animale.

Un problema che si sarebbe ripresentato, in maniera estremizzata, nell’impostazione di Donald Griffin, principale promotore, a metà degli anni Settanta, della nascita dell’etologia cognitiva, da lui improntata ad un programma esplicitamente “coscienzialista”, ovvero, orientato a dimostrare che nella mente di molti animali si svolgono processi di “pensiero e [...] conoscenza coscienti”<sup>39</sup>, intendendo, con quest’aggettivo, in primo luogo, processi di pensiero *consapevolmente orientati ad uno scopo*.

Lorenz, invece, nonostante le ambiguità semantiche cui il suo pionieristico saggio sull’“esperienza soggettiva” animale si prestava, restò sempre sospettoso nei confronti dell’estensione di modelli dell’esperire e del pensare tratti dalla tradizione del razionalismo filosofico moderno alla descrizione dei processi “interni” di altri animali. Pur riconoscendo, in anticipo rispetto a quasi tutti gli altri etologi del Novecento, l’esistenza di un pensiero animale, egli suggerì, fin dagli anni Quaranta, la necessità di una distinzione tra “pensiero associativo” e “pensiero causale”, attività immaginativa e pensiero logico o concettuale, comportamento finalizzato e comportamento “autoremunerativo”<sup>40</sup>. L’etologo sosteneva, ad esempio, che l’esecuzione di un “modulo motorio ereditario”, anche nella forma complessa in cui si presenta nei cosiddetti “animali superiori”<sup>41</sup>, non può essere descritta come una serie di azioni finalizzate ad un unico scopo, o

38 N. Abbagnano, *Dizionario di filosofia*, Utet, Torino 1984, p. 812.

39 D.Griffin, *Cosa pensano gli animali*, trad. it. Laterza, Roma-Bari 1986, p. VI.

40 Si veda K. Lorenz, *Über die Bildung des Instinkt Begriffes*, «Die Naturwissenschaften», 25, 1937, p. 298.

41 L’esecuzione di un modulo motorio ereditario, o pattern fisso d’azione, secondo l’etologia classica, è scandita, negli “animali superiori”, da tre fasi: il comportamento “appetitivo” (ricerca attiva dello stimolo), più flessibile e modificabile, le sequenze motorie specie-specifiche, più rigide e stereotipate, e l’“atto consumatorio”, anch’esso fortemente stereotipato, che estingue per un certo tempo l’impulso.

come un susseguirsi di atti guidati, nel loro svolgimento, dalla rappresentazione mentale di un fine, rispetto al quale le azioni precedenti fungerebbero da semplici mezzi. Tale descrizione risulterebbe, secondo Lorenz, forzata perché, in tutte le sequenze che precedono l'atto consumatorio, non meno che in quest'ultimo, le attività che l'animale compie sono motivate dal fatto di essere "autoremunerative". La loro esecuzione, osservava l'etologo, "non si basa «sulla «coscienza» o «conoscenza» del bisogno e dei mezzi atti a soddisfarlo", ma sul fatto che si tratta di azioni dalla cui esecuzione l'animale trae stimoli rinforzanti che trovano la loro motivazione, precisamente, nella sfera autoricettiva, ovvero, nei messaggi di ritorno che esso riceve dai propri recettori interni ed esterni, compiendole.

Un discorso analogo vale, per Lorenz, riguardo ai processi di apprendimento: essi sono il prodotto di attività esplorative da cui il giovane animale, quando non è in condizioni di *stress*, trae piacere, senza per questo finalizzarle consapevolmente ad un'utilità futura. Tali attività sono diventate, nel corso della filogenesi, per i mammiferi come per varie specie di uccelli, oggetto di un'*appetenza spontanea, autonoma e indipendente da altre motivazioni*, che si esplica principalmente nelle fasi infantili e giovanili, attraverso il gioco individuale e sociale, le attività di esplorazione dell'ambiente, la sperimentazione motoria e alcuni comportamenti conflittuali. Spingendo l'animale ad esplorare e conoscere il proprio ambiente materiale e sociale, e a sviluppare le proprie abilità, questo tipo di attitudine aumenta, indubbiamente, le probabilità individuali di sopravvivenza e di riproduzione, ma tale utilità, sottolineava l'etologo, si rivelerà solo in seguito, e non rientra affatto tra le motivazioni interne che spingono attualmente il cucciolo o il giovane a quelle esperienze.

La diffidenza nei confronti della tendenza ad estendere ad altri animali i modelli dell'esperire raccolti nei concetti tradizionali di "coscienza", "intenzionalità" e "scopo", tratti, non solo dall'esperienza umana, ma da una particolare tradizione culturale umana come quella occidentale, imperniata da millenni su un dualismo tra spirituale e corporeo, rappresentò, in tal senso, un tratto peculiare dell'approccio di Lorenz, diverso e distinto da quello che sarebbe divenuto, poi, preminente nell'etologia cognitiva.

Non a caso, buona parte del breve testo di cui stiamo discutendo sviluppa una serie di efficaci illustrazioni dei processi cerebrali di "deduzione inconsapevole", o "calcolo inconscio", che presiedono alle cosiddette "prestazioni di costanza" del nostro apparato percettivo. Fenomeni che, da Helmutz a von Holst, dagli anni Sessanta ad oggi, non hanno cessato di stupire neurofisiologi e psicologi, e di ispirare nuove ipotesi e ricerche, appunto per le caratteristiche di complessità e indipendenza dal pensiero

consapevole che rivelano. Un decennio dopo, Lorenz riassumerà l'insieme di questi processi nel concetto di una "faccia non riflettente" dello "specchio" in cui vediamo riflessi noi stessi e il mondo, e che chiamiamo la nostra "coscienza"<sup>42</sup>.

In queste pagine, illustrati i limiti, sia dell'approccio separatista, sia di ogni modello che omologhi semplicemente il sentire e il pensare animali a quelli umani, egli presentava la via della comparazione anatomica e neurofisiologica come la più promettente per ottenere, almeno in modo indiretto, riscontri o indizi dell'esistenza di un'esperienza e di un pensiero in altri animali.

Al contempo, però, spiazzava ascoltatori e lettori confessando che la prova *per lui* decisiva dell'esistenza di un'esperienza interna negli animali superiori non era venuta da riscontri anatomici, morfologici o funzionali ma da un'esperienza intuitiva: l'"evidenza del tu" animale che può insorgere in noi, spontanea e incontestabile, interagendo in condizioni non costrittive con creature intelligenti, e dotate di un'espressività parzialmente simile alla nostra, come mammiferi e uccelli.

"La conoscenza dell'esperienza soggettiva dei miei simili, e la convinzione che anche un animale superiore, come un cane, possieda una sua esperienza", chiosava lo studioso, "sono cresciute in me contemporaneamente"<sup>43</sup>.

### 3.5 Verso un'etologia del "patico"? Prodomi, rinvii, e questioni aperte

Ma, infine, quale risposta offriva Lorenz alla domanda posta a titolo del saggio?

Gli animali non-umani hanno tutti, a modo loro, un'esperienza? Provano forme di piacere e di dolore, sensazioni gradevoli e sgradevoli, moti di attrazione o repulsione? Avvertono emozioni come paura e curiosità, stati mentali come aspettative o desideri, sentimenti di delusione, frustrazione, disagio o benessere, affetti come i legami parentali o l'amicizia? Gli animali ricordano, immaginano, sognano, pensano?

La risposta dell'etologo, a dispetto del titolo che sembra prefigurare un aut/aut, un responso positivo o negativo, che riguardi l'intero regno animale, *non è generalista*. Essa suona infatti: Non tutti!

Lorenz precisava, innanzitutto, che non potremo mai affermare alcunché con certezza riguardo all'esperienza di un altro essere vivente, dato che

42 Si veda K. Lorenz, *L'altra faccia dello specchio*, tr. it. Adelphi, Milano 1974.

43 K. Lorenz, *Gli animali hanno un'esperienza?*, Eupolis, Fondi, 2011, p. 63.

persino le sensazioni di un altro essere umano restano, per ognuno di noi, a rigore, inaccessibili. Ma, a suo avviso, l'anatomia e la fisiologia comparate ci mettono in grado di individuare almeno alcuni organi e apparati, ed un livello di complessità sistemica, in assenza dei quali l'attribuzione di questo tipo di esperienze ad una determinata classe o specie di organismi risulta, allo stato delle nostre conoscenze, priva di riscontri neurofisiologici. "Presupposto indispensabile" per provare sensazioni ed avere percezioni, per vivere stati emotivi e mentali, è, infatti, secondo quanto l'etologo aveva asserito già molti anni prima nel suo *Manoscritto russo*, "una strutturazione relativamente molto elevata del sistema nervoso centrale e degli organi sensoriali"<sup>44</sup>. Un livello di organizzazione che, a suo avviso, riscontriamo solo in una "parte degli esseri viventi 'animali'", ovvero, nei cosiddetti animali superiori, dotati di un sistema nervoso centrale (SNC), o in organismi molto prossimi ad un'organizzazione nervosa e organica di questo tipo.

Noi comprendiamo, scriveva Lorenz, "a colpo d'occhio che un cane è triste, anche se non sappiamo spiegarcelo il motivo". Riconosciamo come tale il "pianto" di un cucciolo di mammifero, o il pigolio di abbandono di un pulcino, a prescindere dalla specie cui appartengono e, come quelli dei bambini, essi possono indurci a comportamenti di cura parentale. Nei confronti di animali di questo tipo tendiamo a comportarci, spontaneamente, come facciamo con altri esseri umani: ne interpretiamo esperienze, comportamenti e linguaggi immaginando che essi siano, almeno in parte, simili ai nostri, e riusciamo effettivamente attraverso tali modelli a stabilire con loro relazioni affettive e interattive. Tuttavia, precisava l'etologo, tale "conclusione analogica" risulta sempre meno sostenibile man mano che aumentano le differenze tra i nostri apparati percettivi, sistemi cognitivi, o patterns relazionali e quelli degli organismi che osserviamo o con cui interagiamo: "Più differente dalla mia è la struttura dei loro organi percettivi e del loro sistema nervoso, tanto più saranno diverse le loro funzioni. Come possa poi presentarsi l'esperienza connessa a tali funzioni mi è sostanzialmente impossibile saperlo, anche se l'«evidenza del tu» mi spinge ad attribuire al mio cane un'esperienza in qualche modo simile alla mia. Ma, più ci addentriamo nei gradini inferiori del regno organico, meno è possibile applicare per tali organismi la conclusione analogica"<sup>45</sup>.

Già nel confronto con altri mammiferi, scopriamo, nell'ambito degli apparati percettivi e dell'organizzazione cerebrale, sorprendenti somiglianze ma anche sorprendenti differenze. Accorgersi che il proprio cane prova af-

44 K. Lorenz, *La scienza naturale dell'uomo*, tr. it. Mondadori, Milano 1993, p. 201.

45 *Ivi*, p. 64.

fetti ed emozioni, stabilire con lui un legame empatico, e sviluppare affetto nei suoi confronti, sono esperienze che la maggior parte dei bambini, se ne ha occasione, e non si riversa su esse l'effetto di relazioni *intraspecifiche* traumatizzanti, matura spontaneamente. Eppure, non avremo mai esperienza del mondo olfattivo, e delle complesse mappe odorose, per noi ineffabili, che il 'nostro' cane scopre ad ogni angolo di strada. A maggior ragione, ci sfuggono i modi in cui l'ambiente esterno può essere recepito, o mentalmente rappresentato, da organismi filogeneticamente più lontani da noi. A rendere poi ancor più complesso il problema subentra il fatto che le somiglianze tra le specie animali, come Lorenz amava ricordare, possono essere il frutto di un'omologia, ovvero della derivazione di quella specifica conformazione da antenati comuni, ma anche di un'evoluzione convergente, ovvero, dell'adattamento ad analoghe funzioni. L'evoluzione convergente può, a sua volta, dar luogo a prestazioni molto simili in organismi filogeneticamente distanti tra loro (ad esempio il volo negli insetti e negli uccelli), e quindi produrre risultati analoghi con apparati, organi, attività neurofisiologiche e comportamentali differenti. L'occhio di un'ape, anatomicamente assai diverso dal nostro perché composto come quello di tutti gli artropodi da tante piccole unità fotosensibili, consente una visione tricromatica analoga alla nostra, anzi più estesa, cogliendo esso anche la luce ultravioletta, mentre gli occhi di molti mammiferi, a noi incomparabilmente più vicini dal punto di vista filogenetico, e più simili in tanti altri aspetti dell'organizzazione cerebrale e anatomica, essendosi adattati ad altri ambienti e funzioni, permettono solo una visione dicromatica.

Che intende dire, allora, Lorenz quando afferma che gli animali superiori hanno un loro *Erleben*? Quale significato viene qui attribuito alla parola "esperienza"? L'etologo non si sottrae al quesito e, richiamandosi a Wilhelm Busch, suggerisce che "forma primaria di ogni esperienza" sia "la 'capacità di provare piacere e dolore'"<sup>46</sup> o, meglio, quell'intreccio tra sentire e fare, che più tardi gli etologi cognitivi chiameranno "senzienza", in cui l'avvertimento di determinati mutamenti degli stati fisico-chimici e dei gradienti di energia del proprio corpo innesca reazioni di evitamento o avvicinamento nei confronti di determinati stimoli esterni. Attraverso questa modalità basilare dell'esperire, l'animale capace di apprendimento associativo inizia a sperimentare le proprie risorse e ad esplorare l'ambiente, memorizzando ciò che impara, non in forma concettuale e progettuale, ma in termini di memoria implicita o disposizioni comportamentali. Forma base dell'esperienza è, insomma, nella prospettiva di Lorenz, quell'alter-

narsi tra il “messaggio del dolore”, o della sensazione sgradevole, che intima “non farlo più”, e la voce del piacere che suggerisce “fallo di nuovo” o, più semplicemente, “rimani in questa situazione”. Una dialettica sulla cui base, ben prima dell’uomo, gli animali hanno iniziato a costruirsi, attraverso i diversi modi e gradi dell’apprendimento individuale, bagagli di “conoscenze” acquisite che si andavano ad aggiungere alle loro dotazioni ereditarie, rendendone più flessibile e modificabile il comportamento. È, in primo luogo, in tal senso che, secondo l’etologo, è lecito attribuire “anche agli animali superiori” un’esperienza: esistono, senza dubbio, forme *preumane e preconettuali* di esperienza del “piacere” e del “dolore”, sensazioni come l’eccitazione nervosa e il rilassamento, emozioni come la paura, bisogni affettivi come quello di ricevere cure parentali e di essere accettati dal gruppo di riferimento, forme del pensare più antiche della razionalità, che sono largamente diffuse tra gli animali superiori. Sarebbe insensato, quindi, secondo il suo approccio, sia omologare aprioristicamente i modi percettivi e cognitivi di altre specie a quelli umani, sia supporre che tra le nostre sensazioni, percezioni ed emozioni basilari e quelle di un altro mammifero, o di un uccello, non possa esservi alcuna analogia. Il concetto di esperienza va insomma inteso, per Lorenz, in modo, contemporaneamente, meno antropomorfo e meno separatista possibile.

L’ipotesi, da lui proposta in questo saggio, secondo la quale le somiglianze tra la loro organizzazione neurofisiologica e la nostra, attestate dall’anatomia e dalla neurofisiologia comparate, ci obbligano a riconoscere l’esistenza di un’esperienza del piacere e del dolore almeno in tutti gli animali dotati di un Sistema Nervoso Centrale, sarà rilanciata, un anno dopo, nel 1964, dal libro *Animal machine*, di Ruth Harrison, appassionata denuncia delle condizioni della vita animale negli allevamenti intensivi, che darà origine al filone dell’etica animalista contemporanea. Essa è andata poi definitivamente imponendosi, in sede scientifica, per le crescenti evidenze anatomiche, fisiologiche e sperimentali accumulate in suo favore<sup>47</sup>.

---

47 L’attribuzione dell’esperienza del dolore a mammiferi, uccelli, rettili, anfibi e pesci, animali dotati di un vero e proprio SNC, è oggi pressoché unanime tra gli studiosi di formazione biologica, e nuovi studi continuano ad accumulare riscontri in tal senso. Ad esempio, confermando e completando ricerche prodotte nel precedente decennio da altri ricercatori, la biologa Victoria Braitwhite, dell’Università della Pennsylvania, ha raccolto, nel volume *Do Fish Feel Pain?* (I pesci provano dolore?), pubblicato nel 2010, una documentazione, di ordine neurofisiologico, etologico, sperimentale e comparativo, tale da poter essere considerata una dimostrazione esaustiva, sebbene ovviamente sempre indiretta, del fatto che i pesci vivono l’esperienza del dolore.

Tuttavia, la tesi che il possesso di un sistema nervoso centralizzato sia *condicio sine qua non* della possibilità di un'esperienza del soffrire, e del suo contrario, abbozzata da Lorenz in questo saggio, sembra rivelarsi, alla luce delle ricerche svolte negli ultimi decenni, se non pienamente superata, quanto meno troppo restrittiva e prudenziale. Studiosi che hanno dato contributi decisivi agli sviluppi dell'etologia cognitiva, come lo stesso Donald Griffin, o James. e Carol Gould, intellettuali animalisti come Peter Singer, etologi italiani come Danilo Mainardi e Giorgio Celli, hanno sostenuto che questo approccio tracci, a sua volta, un limite arbitrario, basato più sulla nostra incapacità di riconoscere esperienze e pensieri in organismi molto diversi da noi che sull'effettiva mancanza di riscontri empirici o sperimentali della loro esistenza. La ricerca neurofisiologica ha, infatti, fatto, dai tempi di Lorenz, importanti passi avanti documentando, ad esempio, anche in animali tradizionalmente considerati "inferiori" come gli insetti sociali, la capacità di produrre mappe cognitive e, quindi, forme di rappresentazione, non solo percettiva, ma anche mnemonica, dell'ambiente, oltre che di utilizzare e comunicare ad altri conspecifici tali informazioni, per facilitare la localizzazione del cibo o del nido. Negli ultimi trent'anni, sulla base di una crescente mole di studi, si è andata diffondendo tra gli etologi cognitivi la convinzione che "anche molluschi come il polpo e la seppia, o insetti come le api e le formiche, possiedano una mente [...] ed abbiano sviluppato raffinati sistemi di comunicazione e capacità di pensiero"<sup>48</sup>. Un'ipotesi che riguarda, in primo luogo, quell'ampissima schiera di specie animali che, come gli artropodi (insetti, aracnidi, crostacei), gli anellidi, i molluschi, pur non possedendo un vero e proprio Sistema Nervoso Centralizzato, sono dotate di un sistema metamerico, formato da catene di gangli, che consente prestazioni altamente complesse. Meno indagato, rispetto al tema delle mappe cognitive, è rimasto il più sottile quesito posto da Lorenz, relativo all'eventuale esistenza, in questi organismi, di forme di esperienza del piacere e del dolore. Ma anche in questo campo stanno emergendo, negli ultimi anni, elementi nuovi. Era stato già evidenziato, anni fa, che il sistema nervoso di alcuni insetti, quando è in atto una lesione dei tessuti, produce, analogamente a quello degli animali superiori, oppioidi, ovvero, molecole che esercitano un'azione analgesica. Più recentemente, è stato individuato nella *drosophila*, il moscerino della frutta protagonista delle maggiori scoperte biologiche del Novecento, un recettore, noto come TRPA1, che svolge un ruolo importante nella decodificazione degli stimoli

---

48 D. Mainardi, *Quello che c'è nella mente degli animali*, «Corriere della sera», 08 agosto 2010.

dolorosi, che sembra essere presente addirittura in tutti i tipi di animali, e pare risalga, in forma pressoché inalterata, ad un organismo vissuto circa mezzo miliardo di anni fa, da cui sarebbero derivati tutti gli invertebrati e i vertebrati oggi esistenti<sup>49</sup>.

Insomma, allo stato attuale delle nostre conoscenze, non si può più escludere, con cartesiana certezza, che sia solo per *nostri* limiti neurofisiologici e culturali che non riusciamo a scorgere in creature così diverse da noi come le vespe o i polpi tracce di esperienza, sensazione, emozione o pensiero. Ciò potrebbe dipendere dal fatto che la loro *espressività* è troppo differente dalla nostra, che mancano, per esempio, la voce, la mobilità dello sguardo, la mimica, l'espressività facciale, e in loro luogo vi sono messaggi di tipo ormonale, chimico, elettrico e altre modalità comunicative che noi non cogliamo. La barriera cognitiva potrebbe dipendere anche da barriere di tipo affettivo. Non solo con insetti, aracnidi, crostacei, vermi e molluschi, ma anche con animali ben più complessi e prossimi a noi nell'organizzazione neurofisiologica di base, come pesci, anfibi e rettili, ci appare quasi impossibile sviluppare qualcosa di più di una semplice abitudine alla presenza reciproca, o di una mera capacità d'interagire. Sembra, cioè, mancare a priori la possibilità di stabilire un rapporto affettivo che, invece, in condizioni reciprocamente non stressanti, riusciamo ad instaurare con facilità con animali appartenenti alle classi degli uccelli e dei mammiferi.

E', insomma, davvero difficile capire in quali casi, con buona pace di Descartes, siano i limiti dei nostri canali cognitivi e comunicativi ad impedirci di riconoscere altre forme di esperienza e di rappresentazione della realtà, e in quali casi, invece, se effettivamente ve ne sono, la vita animale riesca a svolgersi, come sembra accadere per quella vegetale, senza la mediazione di sensazioni ed esperienze, piacevoli, neutre, o spiacevoli che siano. Si tratta, come si vede, di questioni e domande in cui lo sforzo di comprendere risorse e limiti della *nostra* mente, in cui da sempre è impegnata la filosofia, viene a intrecciarsi, per sua stessa esigenza interna, con le domande volte ad indagare i segreti e le caratteristiche di "altre menti", quelle animali, che dalla nostra differiscono, senza per questo dover risultare ad essa "inferiori".

Gli sviluppi degli studi neurofisiologici, etologici e psicologici, negli ultimi quattro decenni, sorprendenti e innovativi per tanti aspetti, sembrano sostanzialmente confermare, sia pure con inevitabili scarti, il valore criti-

---

49 Si veda K. Kang, S. R. Pulver, V. C. Panzano, E. C. Chang, L. C. Griffith, D. L. Theobald, P. A. Garrity, *Analysis of Drosophila TRPA1 reveals an ancient origin for human chemical nociception*, «Nature», 464, 2010, pp. 597-600.

co dell'approccio che Lorenz faceva proprio riconoscendo l'esistenza di un *pensiero animale*<sup>50</sup>, e suggerendo al contempo che sarebbe un errore supporre che esso si manifesti, sempre, solo e necessariamente, nelle modalità antropomorfe (e culturalmente eurocentriche) della consapevole elaborazione di progetti e della loro successiva esecuzione. È ormai acclarato quanto l'etologo, seguendo una tradizione che andava da Helmholtz alle scoperte del suo amico von Holst, affermava in proposito. Ovvero, che il cervello animale e umano svolge continuamente una serie di calcoli estremamente complessi, su cui si basano tutti i fenomeni di costanza percettiva, senza che questi entrino minimamente nella soglia della consapevolezza<sup>51</sup>. Oltre al fenomeno delle «deduzioni inconsapevoli», come le chiamava Helmholtz, o dei processi “raziomorfi”, come Lorenz seguendo E. Brunswick preferiva dire, la ricerca più recente ha confermato anche l'ipotesi, lanciata da von Holst e Mittelstaedt, e ripresa da Lorenz in *Haben Tiere ein subjectives Erlebnis?*, che il nostro cervello compia, di volta in volta, una sorta di pianificazione delle attività motorie che il corpo sta per compiere, costruendo uno schema anticipatorio dell'azione, senza che noi si possa essere minimamente consapevoli di questa elaborazione. Accurate ricerche, come quelle esposte da Christopher D. Frith in *The Cognitive Neuropsychology of Schizophrenia*, confermano, in sintonia con quanto von Holst, Mittelstaedt e Lorenz sostenevano già allora, che la produzione di questa “copia efferente” dell'azione incipiente “non avviene a livello cosciente”<sup>52</sup>. Essa risulterebbe, tuttavia, secondo Frith, indispensabile al soggetto pensante per riconoscersi come agente esecutore del proprio comportamento, e proprio l'incepparsi di questo processo risulterebbe alla base dell'incapacità, spesso manifestata dai pazienti schizofrenici, di pensarsi come soggetti responsabili delle proprie azioni.

Le idee che allora Lorenz metteva in campo, le conoscenze che andava divulgando, si intrecciano, come si vede, ancora oggi, con i quesiti che la ricerca empirica e sperimentale pone alla riflessione teorica e all'elaborazione concettuale, individuando punti in cui l'intersezione e lo scambio critico tra i saperi, e l'abbattimento degli steccati disciplinari, sono resi necessari dagli stessi oggetti di studio, dalla complessità interna e dalle inattese

50 Si veda, per una introduzione critica al tema, C. Allen, M. Bekoff, *Il pensiero animale*, tr. it. McGraw-Hill, Milano 1998.

51 Si veda sull'argomento anche J. Searle, *Mente Linguaggio Società*, trad. it. Cortina, Milano 2000; G. Botterill, P. Carruthers, *Filosofia della psicologia*, tr. it. Il Saggiatore, Milano 2001.

52 Si veda D. Frith, *The Cognitive Neuropsychology of Schizophrenia*, Lawrence Erlbaum, Hove, 1992.

relazioni reciproche che essi rivelano. Esse richiedono una riflessione filosofica che non si separi più con gesto sdegnoso dalle scienze empiriche e naturali, né in alcun modo si sottometta ad esse, ma le sfidi e si lasci da loro sfidare ad una pratica di sapere che abbia l'umiltà di adattarsi all'oggetto che vuol conoscere, ai luoghi in cui esso esiste, vive o si manifesta, e non pretenda che sia l'oggetto a venire a mostrarsi dentro il proprio laboratorio, o il proprio computer, davanti alla propria scrivania o poltrona. Soprattutto, se l'oggetto in questione è un altro essere vivente, forse senziente, forse mosso da attrazioni e timori, forse pensante, di sicuro meno dannoso e pericoloso, per le specie tutte, dell'uomo e delle sue odierne società.