

Cultura e ambiente

NUORO
I «PANI» DI ILARIA TURBA
E DI TUTTI NOI AL MAN

Al MAN Museo d'Arte della Provincia di Nuoro è in corso «Iaria Turba. I pani del desiderio», a cura di Elisabetta Masala. La mostra segna la fase conclusiva di un viaggio tra territori, comunità e desideri. Dopo anni di incontri e scambi, l'artista restituisce il

senso profondo di un'esperienza collettiva e trasformativa. Il progetto prende avvio nel 2018 nei quartieri nord di Marsiglia, dove l'artista avvia laboratori con la comunità locale. Qui nascono oltre cento pani-scultura: forme uniche, realizzate insieme. Dal

2022, «I pani del desiderio» diventa un viaggio attraverso l'Italia, in cui ogni tappa coinvolge musei, festival, associazioni locali e abitanti. Ogni luogo rigenera il gesto, attiva un nuovo dialogo con le comunità, creando forme inedite.

Simbolo. Specie in pericolo, il panda è diventato l'iconico animale adottato dal WWF



SORPRENDENTE PANDA, ESEMPIO DI RESILIENZA

Etologia/1. Dalla dieta alla pelliccia bicolore passando per il falso pollice e per la gigantesca quantità di feci: tutto ciò che riguarda questo animale è frutto di un adattamento spettacolare

di **Giulia Bignami**

«Essere un naturalista significa affermare che non esiste nulla all'infuori della natura e che, di conseguenza, tutte le spiegazioni che la riguardano si trovano nella natura stessa». A scriverlo nel suo più recente saggio è il biologo Cyrille Barrette che va a cercarla, questa spiegazione, nei meandri dell'evoluzione e delle foreste di bambù, raccontando la «Storia di un animale che non dovrebbe esistere» come recita il sottotitolo. Ma è davvero così? Forse è il titolo originale in francese a trasmettere meglio l'arduo compito del suddetto naturalista di fronte a *L'étonnant panda*. Sì, perché, sotto quasi ogni punto di vista, il panda è sorprendente, anche se lui non lo sa, e fondamentalmente è la sua ragion d'essere così come è, al di là delle nostre interpretazioni. Certo, si tratta di un animale che, in termini evolutivi ed ecologici, si può definire uno specialista, sicuramente non un generalista con un'ampia nicchia alimentare come un orso nero ordinario e, in quanto tale, è più spettacolare nel suo adattamento ridotto e specializzato che sfida i naturalisti alla ricerca di spiegazioni adeguate per tutto, dalla sua dieta ossessiva alla scelta stilistica bicolore ad alto contrasto della sua pelliccia quattro stagioni passando per il suo falso pollice.

Già solo spiegare perché il panda si chiami panda è una questione lunga e complicata dato che la provenienza sarebbe nepalese da *pho nya* o *nigalya panya*, che significano «mangiatore di

bambù», ma la confusione sarebbe generale. La parola che oggi usiamo proverrebbe da una deformazione di *ponya* finendo con indicare il panda minore (cioè, quello rosso), che somiglia tanto a un procione, e il panda maggiore (cioè, quello bianco e nero), che somiglia tanto a un orso, ma noi ci ostiniamo a non chiamarlo tale, tranne l'essenziale e organizzata denominazione tedesca *Bambusär*, «orso del bambù». Più facile è spiegare il motivo per cui ci piace così tanto: oltre alla sua generale aria placida e maldestra, alla

HA EREDITATO DA CARNIVORO, GLI MANCA L'INTESTINO DI UN ERBIVORO EPPURE È UN VORACE «BAMBUFAGO»

sua morbidezza, rarità e alla sua scelta di vivere in luoghi remoti ed esotici, la reale motivazione sta nell'aggettivo neotenco, che è il termine tecnico con cui meglio si può descrivere il suo aspetto. Se preferite un termine meno tecnico, ma più immediato, il panda è coccoloso, vale a dire mantiene anche nella maturità l'aspetto di un orsetto con la sua testa tonda, i grandi occhi (che in realtà sono grandi come la media degli orsi, ma sembrano enormi grazie alle due macchie oculari nere su sfondo bianco) e il muso corto che non assomiglia per niente a quello di un minaccioso predatore.

Ma per capirci davvero qualcosa del panda, l'unica soluzione è partire dai denti, perché sono la parte più dura e resisten-

te, e quindi se ne trovano in abbondanza fossilizzati, perché rivelano il regime alimentare dell'animale e infine perché la forma dei denti è estremamente costante all'interno di ogni specie, ma è contraddistinta da una grande diversità interspecifica. Quindi cosa ci dicono i dati paleontologici? Sono stati scoperti fossili dell'odierno panda maggiore di circa due milioni di anni che confermano quanto il panda sia un determinatissimo «bambufago», nonostante la sua pesante eredità da carnivoro e, soprattutto, nonostante non abbia l'intestino di un erbivoro.

Che l'esistenza del panda sia indissolubilmente legata al bambù è chiaro, ma c'è da chiedersi come riesca a masticarlo. La risposta è che in realtà lo triturta grazie a una serie di adattamenti, il primo dei quali è il suo ben noto testone: il cranio del panda è infatti più largo e molto più pesante di quello dell'orso nero. In questo modo possono essere ancorati e alloggiati saldamente i voluminosi muscoli (che conferiscono al panda la sua caratteristica aria paffuta), le massicce articolazioni e non dimentichiamoci dei molari e premolari grossi così che lo rendono un eccellente trituratore di bambù. Tuttavia, questi adattamenti permettono di esercitare una forza brutta, che da sola non basta, c'è anche bisogno di una raffinata conoscenza della biomeccanica della masticazione, di cui il panda, a sua insaputa, è un esperto. Risultano essenziali piccole componenti orizzontali nella traiettoria dei denti, note come effetto spremiagrumi, assieme a un effetto leva associato alla posizio-

ne arretrata dei molari per cui la prossima volta che vi capiterà di osservare un panda mangiare fate attenzione, mi raccomando, e vedrete come si sforza di spingere il bambù in fondo alla bocca.

Fino a qui però il bambù lo abbiamo solo masticato, non lo abbiamo ancora digerito, ma non vi stupirà sapere che anche in questo il panda vuole essere speciale: in media digerisce solo il 17% di ciò che mangia, è quindi un erbivoro ancora meno performante delle oche, già note per la scarsa efficacia del loro sistema digestivo. Siccome il suo microbiota intestinale da carnivoro è incapace di digerire la cellulosa, ha optato per la soluzione inversa agli erbivori tipici: accelera il transito. Che detto così è un conto, ma facendo due conti vuole dire che un panda adulto di 100 chilogrammi dedica dalle 12 alle 15 ore al giorno a mangiare bambù in quantità enormi, che vanno dai 15 ai 45 chilogrammi a seconda delle stagioni. «Di conseguenza, produce immense quantità di feci: defeca fino a cento volte al giorno». Ecco, di fronte a questi numeri, la realtà dei fatti è che la selezione naturale ha fatto meraviglie con il panda, meraviglie che però non gli permetteranno di adattarsi alla rapidità con cui noi esseri umani minacciamo il suo habitat.

Cyrille Barrette
La resilienza del panda. Storia di un animale che non dovrebbe esistere
Codice Edizioni,
pagg. 160, € 17

JANE GOODALL, LA SIGNORA DEGLI SCIMPANZÈ

Etologia/2

di **Giorgio Vallortigara**

Chi ha lasciato la signora delle grandi scimmie, Jane Goodall, la studiosa che ha rivoluzionato la nostra comprensione delle capacità mentali di animali come gli scimpanzè, contribuendo anche alla svolta cognitivista nello studio del comportamento.

Non ho avuto occasione di conoscerla bene di persona, se non assistendo a qualche suo intervento ai congressi, ma ho sempre pensato a lei come a un collega eminente che si è formato all'interno della medesima enclave accademica, quella degli etologi cosiddetti della seconda generazione (la prima, ovviamente, essendo rappresentata da Konrad Lorenz, Niko Tinbergen e Karl von Frisch).

In realtà la formazione iniziale di Jane Goodall è stata eterodossa quanto la sua ricerca. Nata a Londra, appassionata di animali sin da bambina, si reca in Kenya da giovane ragazza nella fattoria di alcuni amici, e mentre si trova lì contatta il famoso paleontologo Louis Leakey per parlare con lui di animali, in special modo di scimmie antropomorfe. Leakey si era convinto in quegli anni che lo studio delle grandi scimmie potesse fornire una chiave per comprendere quale potesse essere stato il comportamento dei primi ominidi, e incoraggiava la giovane ad andare prima a Olduvai, in Tanzania, e poi, raccolti fondi a sufficienza a Gombe, in Tanzania, per studiare gli scimpanzè in condizioni naturali. Qui Jane Goodall condurrà le sue osservazioni rivoluzionarie, documentando per la prima volta l'uso di strumenti negli scimpanzè, come la pesca delle termiti con un ramoscello, e smentendo la convinzione che gli scimpanzè fossero rigorosamente vegetariani, notando un gruppo di scimpanzè intenti a divorare un potamochoero (una specie di suino). La giovane etologa ci fa anche ricredere su quegli aspetti del comportamento più disdicevoli che pensavamo unici della nostra specie, osservando che gli scimpanzè, letteralmente «fanno la guerra» impegnandosi in conflitti sanguinosi tra gruppi rivali, con i maschi impegnati in assalti stupri e le femmine che mettono in atto persino comportamenti di cannibalismo per eliminare i cuccioli di una linea di discendenza di femmine rivali. Osservò anche aspetti più gradevoli del comportamento che gli scimpanzè condividono con gli esseri umani, il fatto che giochino, che si facciano il solletico e che dopo una lite si scusino con gesti di rappacificano e sottomissione.

Quando Jane Goodall inizia a condurre le sue osservazioni, negli anni 50, la primatologia è dominata dagli uomini; inoltre, Jane non ha condotto studi regolari, non possiede un diploma di laurea. Leakey però riuscirà a ottenere per lei un privilegio limitato a pochi altri casi: discutere e ottenere un dottorato di ricerca a Cambridge. Il suo supervisore sarà Robert Hinde, un insigne etologo britannico (il mio mentore, Richard Andrew, fu a sua volta il primo dottorando di ricerca di Robert Hinde, da cui l'aria di famiglia accademica condivisa cui accennavo all'inizio).

Dopo il lavoro condotto da Jane Goodall il numero di donne che si sono distinte negli studi primatologici si è accresciuto tantissimo. Forse la primatologia è tra i pochi settori della scienza in cui le donne hanno acquisito posizioni di prestigio e anche di potere accademico in maniera prevalente. Mi è capitato di ragionare su quali potrebbero essere le ragioni. Certamente l'esempio rappresentato dalla figura di Jane Goodall ha contribuito ad attirare molte giovani etologhe verso la primatologia. D'altra parte è pur vero che figure femminili assai prominenti, come quella di Marie Curie, non hanno generato frotte di studentesse che si appassionassero alla chimica. C'è chi ha sostenuto che sia la natura stessa dell'attività

di ricerca osservativa sui primati che richiede un genere di coinvolgimento, anche emotivo, con i soggetti della ricerca, per il quale gli scienziati di genere femminile avrebbero una predisposizione naturale. Non saprei dire se davvero sia così, non conosco evidenze empiriche specifiche che lo sostengano, se non gli studi di Simon Baron-Cohen, lo psichiatra di Cambridge che ha documentato una maggiore inclinazione ai comportamenti di empatia nelle donne rispetto agli uomini su campioni di soggetti molto grandi e nelle culture più diverse. Tuttavia, non sono completamente convinto. Ricordo però di aver conversato su questo argomento con Elisabetta Visalberghi, la celebre primatologa italiana. Lei sosteneva argutamente che forse la primatologia è un settore di studi così irrilevante dal punto di vista del suo peso pratico ed economico che, semplicemente, gli uomini per questa ragione l'avrebbero lasciato alle donne... Obiettavo che certi settori della sistematica biologica, in particolare dell'entomologia, sono percepiti come altrettanto futili, eppure tra gli scienziati che si applicano le diverse specie di insetti pare che quelli di genere maschile siano la maggioranza. Quindi, forse, chissà, il tipo di legame che gli studiosi di grandi scimmie sviluppano con i loro soggetti di studio è per qualche ragione più naturale per le donne. Certamente questo è

LA SCOMPARSA DELLA STUDIOSA CHE HA DEDICATO LA VITA A OSSERVARE E PROTEGGERE LE SCIMMIE

stato il caso di Jane Goodall che i suoi scimpanzè ha amato e protetto, fino alla fine.



Pioniera. Jane Goodall iniziò a condurre le sue osservazioni negli anni 50