

**IN BRASILE ALLA  
SCOPERTA DEI CEBI  
BARBUTI, LA CUI  
CULTURA RISCHIA  
DI SCOMPARIRE  
PER SEMPRE**





DI NOEMI SPAGNOLETTI  
FOTOGRAFIE DI LUCA ANTONIO MARINO

## A Fazenda Boa Vista, nel sud dello Stato brasiliano del Piauí, ci si sveglia per la colazione alle 4.30, quando è ancora buio.

Il pasto è preparato dalle abili mani di Maria Fonseca Feitosa de Oliveira, proprietaria della fazenda, un rituale che si è ripetuto per anni a lume di una candela a olio, considerando che l'energia elettrica è arrivata qui solo nel 2012.

Alle 5.30 ci mettiamo in marcia per osservare i cebi barbuti. Ascoltiamo le vocalizzazioni delle are rosse e verdi, i pappagalli più grandi al mondo. Prima del 2003 una delle attività più redditizie di questa zona era catturare i nidiacei di varie specie di uccelli tra i quali le are rosse e verdi, le are azzurre e i tucani, per il mercato di contrabbando. Poi, con l'aumento dei controlli e dei rischi nel raggiungere nidi sempre più inaccessibili e rari, le attività di bracconaggio sono cessate e i braccanieri si sono "riciclati" in custodi dell'ambiente.

È così che Mauro Gomes de Oliveira, marito di Maria, è diventato guida ambientale e ha iniziato a ospitare piccoli gruppi di turisti stranieri appassionati di fotografia e di *birdwatching*. Mauro è un ottimo naturalista e attento conoscitore degli animali che vivono nell'area. Con lui ci si sente al sicuro mentre ci si arrampica sulle falesie alla ricerca dei cebi (*Sapajus libidinosus*), scimmie non più grandi di un gatto (pesano tra i 2 e i 4 chili) che si distinguono per la loro capacità di usare utensili di pietra, o di legno, e per aprire noci di cocco e altri frutti dal guscio resistente. Mauro aveva già osservato questo comportamento



Il paesaggio di Fazenda Boa Vista, l'habitat dei cebi barbuti oggetto dello studio, è un ecotono, o ambiente di transizione, tra i biomi Cerrado e Caatinga. Il Cerrado, che ricopre circa il 20% del territorio brasiliano, è una savana tropicale con grande biodiversità di flora e fauna ad alto endemismo. Ma è minacciata dalla deforestazione e sfruttata da attività agricole insostenibili.

### FOTO PRECEDENTE

Il maschio dominante di uno dei gruppi di cebi che vivono nell'area di Fazenda Boa Vista.

da bambino, e per questo ha deciso di costruire un capanno di avvistamento affacciato su una scarpata dove spesso i cebi aprono le noci.

**NEL 2003** raggiungere Fazenda Boa Vista non era affatto facile. Dista poco più di 30 chilometri dalla cittadina di Gilbuès, ma allora l'unico collegamento era una strada di terra battuta e sabbia che si riempiva di buche e fango nella stagione piovosa. I turisti dormivano in tenda, e avevano a disposizione un bagno con acqua proveniente da un pozzo dal quale si prendeva anche l'acqua per cucinare, lavarsi e bere. La vita degli abitanti locali era semplice, ci si conosceva tutti e l'arrivo di piccoli gruppi di turisti destava sempre allegria.

In seguito a una visita di un gruppo di ornitologi, una foto che ritraeva un cebo in piedi su due

zampe nell'atto di percuotere con un grosso sasso una noce appoggiata su un masso venne pubblicata sulla rivista inglese *BBC Wildlife Magazine*.

La foto non passò inosservata agli occhi delle due primatologhe Elisabetta Visalberghi, dell'Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione del CNR di Roma, e Dorothy Fragaszy, dell'Università della Georgia, negli Stati Uniti, che da anni studiavano le abilità cognitive e l'uso di strumenti dei cebi in cattività, ma che fino ad allora non avevano mai osservato il comportamento nelle popolazioni selvatiche. «Da circa 20 anni studiavo l'etologia dei cebi e mi era chiaro che queste scimmie fossero in grado di fare cose sorprendenti, come usare strumenti», racconta Visalberghi. «Quando ho visto per la prima volta un cebo selvatico salire su un masso e usare una pietra per rompere una noce



**A DESTRA, SOPRA**

A Fazenda Boa Vista i cebi barbuti usano strumenti di pietra per aprire frutti dal guscio resistente.

Questo maschio dominante, del peso di 4,2 kg, utilizza una pietra di 3,5 kg per rompere una noce di palma. La rottura delle noci richiede abilità cognitive complesse che mettono in relazione il frutto, il sasso e la superficie incudine. È considerata una tradizione culturale perché è diffusa tra gli individui ed è socialmente trasmessa.

**A DESTRA, SOTTO**

Un cebo adulto ha rotto una noce di palma usando una pietra e sta rimuovendo il guscio per mangiare la parte interna. Una giovane scimmia, che non è in grado di rompere le noci, osserva da vicino.

Osservare gli adulti esperti è importante per conoscere gli alimenti, i luoghi in cui trovarli e le azioni necessarie per ottenerli. I giovani impiegano anni per imparare ad aprire con efficienza una noce.

**PAGINA A FIANCO**

I cebi sono le uniche scimmie sudamericane che utilizzano strumenti.

Il comportamento è presente solo in alcune popolazioni e la sua variabilità dipende dalle condizioni ambientali.

Oggi a Fazenda Boa Vista questa tradizione culturale unica è fortemente minacciata dalla distruzione dell'habitat.





## SONO SCIMMIE MOLTO INTELLIGENTI, E L'USO DI STRUMENTI NE È LA PROVA.

della grandezza di un'albicocca mi sono commossa. Ero sempre stata sicura che ne fossero capaci, e ora ne avevo la prova!».

Erano gli albori del progetto EthoCebus, un progetto di ricerca internazionale nato nel 2005 con l'obiettivo di studiare il comportamento, l'ecologia e le abilità sociali e cognitive di questa popolazione di cebi barbuti (vedi *National Geographic Italia*, luglio 2006), coordinato dalla primatologa Patrícia Izar, dell'Istituto di Psicologia dell'Università di São Paulo in Brasile.

Ma che cosa rende questi primati unici, tanto da attirare l'interesse della comunità scientifica e l'investimento di risorse finanziarie provenienti da Italia e resto d'Europa, Brasile e USA?

«Queste scimmie imparano a usare strategicamente strumenti in pietra o in legno prendendo parte alla vita del gruppo, da una generazione all'altra. Un comportamento che viene considerato una tradizione culturale in quanto è diffuso tra gli individui ed è socialmente trasmesso. Infatti, i giovani lo acquisiscono partecipando quotidianamente alle attività dei membri del gruppo più esperti di loro. E ci mettono anni e anni per imparare», spiega Visalberghi. In pratica, sono scimmie intelligenti, di un'intelligenza pari per molti aspetti a quella degli scimpanzé, i primati a noi più vicini. E l'uso di strumenti ne è una prova.

**SONO LE 6.00**, è diventato giorno e i cebi si sono svegliati tra le foglie degli alberi dove hanno dormito in gruppo. Per i ricercatori è fondamentale arrivare in tempo per non correre il rischio di perderli di vista e passare ore a cercarli nel fitto della vegetazione. Appena svegli, dopo qualche trillo di buongiorno, il gruppo di scimmie si mette in marcia per una sana "colazione" con alimenti di stagione, in genere in luoghi non molto lontani da dove hanno trascorso la notte.

I boschi del Piauí in cui abitano i cebi barbuti sono foreste secche, simili a una savana. Ci troviamo infatti nel Cerrado, il secondo bioma per estensione presente in Brasile dopo la foresta amazzonica e uno dei 15 biomi considerati *hot-spot* di biodiversità per numero di specie animali e vegetali, molte delle quali endemiche, ovvero esistenti solo lì. Durante la lunga stagione secca,

che va da maggio a settembre, molte piante arboree perdono le foglie per evitare l'eccessiva traspirazione. In questo periodo l'ambiente diventa talmente arido e caldo che sembrerebbe impossibile poter sopravvivere.

Il comportamento di rottura delle noci è abituale; i cebi usano questa strategia durante tutto l'anno, secondo la disponibilità delle noci di cocco delle varie specie presenti. Si nutrono anche di altri piccoli frutti, come gli anacardi, che vengono aperti con uno strumento non perché troppo duri, ma per evitare che le mucose della bocca entrino in contatto con una sostanza caustica presente nella parte esterna. Finora sono state identificate almeno 12 specie di frutta secca che i cebi di Fazenda Boa Vista aprono usando strumenti.

Alle 10.30 le temperature iniziano ad alzarsi. I cebi si mettono in marcia in cerca di frutti maturi. A novembre amano trascorrere ore nella piantagione abbandonata di mango situata lungo il corso di un piccolo ruscello che si ingrossa quando piove. Quando i frutti sono maturi trascorrono ore a mangiarli, e vocalizzano gustando quel cibo succoso e zuccherino così a portata di mano.

Gli agricoltori locali conoscono i cebi; alcuni riferiscono di averli sentiti e visti aprire le noci battendoci sopra un sasso, ma in pochi percepiscono la rarità e l'unicità di questo comportamento. Qui le attività agricole locali sono familiari e sostenibili per l'ecosistema, e la fauna selvatica coesiste pacificamente con gli abitanti. Il vero problema riguarda l'agricoltura intensiva, come le immense coltivazioni non molto distanti di soia, cotone e mais, prodotti in gran parte destinati a diventare mangime per animali.

Andréa Presotto, ricercatrice dell'università statunitense di Salisbury, ha studiato questo problema e pubblicato i risultati sull'*International Journal of Primatology* nel luglio 2020. «Nello studio abbiamo analizzato immagini satellitari attorno Fazenda Boa Vista: nel 1987 non c'erano

**A DESTRA, SOPRA** Un giovane cebo ha catturato una grossa cavalletta. La dieta dei cebi di Fazenda Boa Vista è onnivora, composta da frutta, germogli, insetti e piccoli vertebrati.

**A DESTRA, SOTTO** Il maschio dominante del gruppo di cebi sonnecchia sul ramo di un albero.





terreni agricoli, mentre abbiamo verificato un drastico cambiamento tra il 2000 e il 2017, con un aumento delle aree coltivabili di oltre il 350 per cento. Proiezioni al 2034 prevedono un'ulteriore diminuzione delle aree umide e rocciose a causa dell'erosione del suolo», spiega Presotto.

E non se la passano meglio le popolazioni della stessa specie che vivono tra le mangrovie del Morro do Boi, nello Stato del Maranhão, circa 1.200 chilometri a nord di Fazenda Boa Vista. I cebi del Maranhão usano come utensili dei percussori di legno per aprire granchi e altri molluschi. «Già nel 1987 il 2 per cento dell'area era stata convertita all'agricoltura, ma fra il 2000 e il 2017 l'agricoltura intensiva è aumentata del 323 per cento e il nostro modello indica che, se non ci saranno interventi di conservazione efficaci, nel 2034 metà della foresta di mangrovie sarà convertita o degradata», continua la ricercatrice. «Piauí e Maranhão sono interessati da un piano di espansione agricola iniziato 30 anni fa che ne sta velocemente riducendo la biodiversità, mettendo a rischio la sopravvivenza di molte specie animali».

La degradazione dell'habitat minaccia la sopravvivenza di queste popolazioni di cebi e le loro tradizioni culturali, che sono uniche. L'uso di strumenti dipende non solo dalle condizioni ambientali, come una buona copertura arborea, la disponibilità di frutti di palma e la presenza di rocce da usare come incudini (superfici idonee su cui vengono appoggiati i frutti), ma anche dalla diffusione del comportamento presente solo in alcune popolazioni. I criteri finora utilizzati per pianificare gli interventi delle politiche di conservazione delle specie riguardano diversità genetica e consistenza numerica. Oggi diventa fondamentale considerare se una certa popolazione ha tradizioni culturali non presenti altrove: la stessa logica che si applica alla tutela dei gruppi umani vulnerabili e delle loro tradizioni.

Occorre proteggere le popolazioni animali che hanno conoscenze culturali uniche. Due articoli pubblicati su *Science* nel 2019, da Philippa Brakes dell'università inglese di Exeter e Hjalmar Kühl dell'Istituto Max Planck di antropologia evolutiva di Lipsia, in Germania, illustrano questo concetto con vari esempi. Nei gruppi matriarcali degli elefanti, le femmine adulte con più esperienza sono il punto di riferimento del gruppo: un piano per tutelare questa specie dovrebbe quindi concentrarsi sulle femmine adulte piuttosto che sui giovani. Per quanto riguarda gli scimpanzé, l'uomo distrugge non solo le risorse naturali dove vivono, ma an-



Un giovane cebo barbuto discende da una parete di arenaria rossa, molto comuni nella zona. Nel sito di Fazenda Boa Vista i cebi si arrampicano spesso su queste pareti di roccia per trovare cibo, spostarsi da una valle all'altra o riposarsi all'ombra di piccole caverne.

che i processi di apprendimento sociale dei loro comportamenti culturali, ed è evidente che i cebi con tradizioni culturali corrono lo stesso rischio.

**VERSO MEZZOGIORNO** ci fermiamo per una pausa pranzo sotto l'ombra di un albero. Anche i cebi rallentano le attività. Mentre gli adulti si dedicano al *grooming*, la pulizia del pelo, i giovani giocano alla lotta, rincorrendosi tra i rami degli alberi e rotolando sulle rocce di arenaria.

Nel pomeriggio, il gruppo di cebi si rimette in marcia alla ricerca di cibo. Mentre attraversano una piccola valle in fondo alla scarpata, un maschio adulto si separa e si dirige senza esitazioni verso le rocce. Ha raccolto noci di palma e le trasporta fino a un'incudine di arenaria, una superficie dove sono evidenti tracce di uso di strumenti lasciate da altri: qualcuno ha abbandonato lì un sasso grande e resistente e ci sono tante piccole fossette prodotte dai colpi inferti in passato dove disporre la noce per evitare che rotoli giù dall'incudine. Il cebo si guarda intorno, dispone la noce, prende il sasso con le due zampe anteriori e ini-

zia a batterlo sulla noce che dopo una decina di colpi si apre rendendo accessibile il contenuto che viene mangiato avidamente. Il rumore dei colpi attrae qualche giovane che si avvicina per assaggiare le briciole che restano sull'incudine.

Gli studi sul comportamento culturale di mammiferi come cetacei, elefanti e scimpanzé suggeriscono che l'impatto umano influisca sia sulla perdita del numero di popolazioni e sulla loro diversità genetica, sia sulla loro cultura.

I cebi barbuti non sono considerati in pericolo di estinzione nonostante i dati dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura mostrino un calo di popolazione dovuto principalmente alla perdita di habitat. Tuttavia, i risultati di 20 anni di ricerche hanno messo in luce quanto sia importante considerare se una certa popolazione abbia tradizioni culturali non presenti altrove per poi applicare la stessa logica che si adotta nell'ambito della tutela di gruppi umani vulnerabili.

I cebi barbuti di Fazenda Boa Vista e Morro do Boi hanno tradizioni uniche che non possiamo

perdere. Per questo motivo, preservare le loro tradizioni culturali dovrebbe rientrare nelle strategie di conservazione e protezione del territorio, prima che la loro diversità genetica o i loro numeri siano compromessi; è necessario che questo approccio innovativo nella biologia della conservazione inizi a entrare nel dibattito pubblico e scientifico.

Sono quasi le 18.00, i cebi si raggruppano e vocalizzando si allontanano verso la vegetazione più fitta della foresta. Tra non molto diventerà buio e andranno a dormire, accoccolati in piccoli nuclei familiari o da soli, ma sempre vicini al gruppo. La giornata anche per noi ricercatori volge al termine. Dopo aver annotato con il GPS l'ultima posizione di avvistamento, lasciamo il gruppo e rientriamo al campo dove ci aspetta una delle cene squisite di Maria. □

Zoologa e primatologa, **Noemi Spagnoletti** ha studiato il comportamento dei cebi barbuti in Brasile. **Luca Antonio Marino** biologo, filmmaker e fotografo naturalistico, ha pubblicato su riviste nazionali e internazionali ed è alla sua prima collaborazione con *National Geographic Italia*.