

# Rassegna stampa

Il bradipo non teme il tempo: negli esemplari di oggi le tracce di una storia evolutiva lunga 35 milioni di anni

Gli articoli qui riportati sono da intendersi non riproducibili né pubblicabili da terze parti non espressamente autorizzate da Sapienza Università di Roma



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA

a cura del settore Ufficio stampa e comunicazione

## Rassegna del 05-06-20

### COMUNICATO STAMPA

06/05/20	<b>UNIVERSITÀ SAPIENZA DI ROMA</b>	1	<a href="#">Il bradipo non teme il tempo: negli esemplari di oggi le tracce di una storia evolutiva lunga 35 milioni di anni</a>	...	1
			<b>SAPIENZA - CARTA STAMPATA</b>		
29/05/20	Repubblica Venerdì	62	<a href="#">Non sembra, ma il bradipo odia i selfie da morire</a>	<i>Villoresi Giulia</i>	3
			<b>SAPIENZA WEB</b>		
07/05/20	<b>ASKANEWS.IT</b>	1	<a href="#">Dalle analisi tomografiche il ritratto del bradipo del Pleistocene</a>	...	5
06/05/20	<b>REPUBBLICA.IT</b>	1	<a href="#">Quando il bradipo era gigante. Un'evoluzione durata 35 milioni di anni - la Repubblica</a>	...	7
			<b>SAPIENZA SITI MINORI WEB</b>		
08/05/20	<b>9COLONNE.IT</b>	1	<a href="#">Ricerca, la Sapienza: il bradipo non teme il tempo</a>	...	9
15/05/20	<b>RIVISTANATURA.COM</b>	1	<a href="#">Bradipo, un passato da gigante – La Rivista della Natura</a>	...	10



## **Il bradipo non teme il tempo: negli esemplari di oggi le tracce di una storia evolutiva lunga 35 milioni di anni**

Un team di paleontologi della Sapienza ha descritto, attraverso l'analisi tomografica del cranio, un bradipo gigante del Pleistocene individuando i punti di contatto con gli attuali generi delle foreste tropicali del centro e sud America. Lo studio è pubblicato sulla rivista *Frontiers in Ecology and Evolution*

Un recente studio, a cui ha contribuito un team di paleontologi della Sapienza, ha messo in evidenza nuovi aspetti della biologia e del comportamento alimentare di una specie di bradipo gigante (*Catonyx tarijensis*) vissuto nel Pleistocene superiore. Questo mammifero era molto più grande rispetto agli attuali esemplari delle foreste tropicali del Centro e Sud America, quadrupede e non arboricolo, ma in definitiva non così diverso.

Grazie all'uso della tomografia computerizzata, i ricercatori hanno analizzato l'anatomia interna ed esterna di un cranio completo di un esemplare dell'altopiano boliviano. In particolare sono stati studiati in dettaglio l'osso ioide, i modelli 3D dell'encefalo, i nervi cranici e i seni paranasali. Il risultato dell'osservazione ha evidenziato che questo genere di bradipo ormai estinto possiede seni paranasali con sviluppo ridotto rispetto ad altre forme fossili, mostrando similitudini con quelli osservati nell'attuale bradipo didattilo *Choloepus hoffmanni*, un mammifero del peso di 6-7 kg con abitudini arboricole.

Inoltre, i risultati delle analisi 3D del sistema nervoso di *Catonyx* mostrano uno sviluppo ridotto del nervo ipoglosso, il nervo motore della lingua, che associato ad un osso ioide molto robusto indica una limitata protrusione della lingua a favore di una maggior capacità prensile delle labbra. Da questa e da altri elementi morfologici si è ipotizzato che *Catonyx tarijensis* fosse una forma brucatrice, tipica di ambienti con vegetazione variegata.

Le analisi tomografiche sono state condotte dal Dott. Dawid A. Iurino presso il laboratorio PaleoFactory del Dipartimento di Scienze della Terra di Sapienza coordinato dal Prof. Raffaele Sardella nell'ambito di un progetto avviato dal Dott. Alberto Boscaini del Conicet (Argentina) con la collaborazione del Museo Nazionale di Storia Naturale di La Paz (Bolivia), l'Università del Tennessee a Chattanooga (Stati Uniti).

“L'applicazione dei metodi tomografici – spiega Raffaele Sardella - continua a svelare preziosi dettagli anatomici in grado di fornire ai paleontologi informazioni utili a ricostruire,



con sempre maggiore precisione, la paleoecologia di questi affascinanti mammiferi che rappresentano la punta di un iceberg di una lunga e articolata storia evolutiva le cui radici affondano nell'Eocene”.

La ricerca è stata pubblicata sulla rivista *Frontiers in Ecology and Evolution* (DOI: 10.3389/fevo.2020.00069)

### **Info**

Raffaele Sardella  
Dipartimento di Scienze della Terra  
raffaele.sardella@uniroma1.it

SCIENZE  
ANIMALI

**STRESS IMPREVISTI**

CIECO E LENTISSIMO, QUESTO MAMMIFERO È ANCHE UN CAMPIONE DI RISPARMIO ENERGETICO. PER QUESTO FINORA SE L'È CAVATA BENISSIMO. POI SONO ARRIVATI I **TURISTI** ARMATI DI CELLULARE E...



# NON SEMBRA, MA IL BRADIPO ODIA I SELFIE DA MORIRE

di **Giulia Villoresi**

**P**OCHI animali vantano una storia evolutiva lunga e originale come quella del bradipo. Calunniato e incompreso per secoli («è l'animale più stupido, brutto e inutile del mondo» annotava nel 1526 il conquistador Gonzalo Valdés, il primo a descriverlo), rappresenta uno dei massimi capolavori di adattamento delle specie, ed è l'ultimo sopravvissuto di una dinastia di giganti che dominava l'America centro-meridionale 35 milioni di anni fa. Uno studio appena uscito su *Frontiers in*



Sopra un esemplare di *Bradipus variegatus* nello zoo di Panama City. Nella pagina accanto, in alto un selfie in una foresta del Sud America e, in basso, l'irresistibile Flash di *Zootropolis*



*Ecology and Evolution*, firmato tra gli altri dal Consiglio nazionale argentino per la ricerca scientifica e tecnica e dall'Università **La Sapienza** di Roma, ha ricostruito la biologia di uno dei suoi antenati analizzandone il cranio con la Tac. «Era un *Catonyx* del Pleistocene superiore» spiega Raffaele Sardella, del Dipartimento di Scienze della Terra. «Un bradipo grande come un elefante, con caratteristiche da brucatore, tutto sommato non così diverso da quello attuale».

Il *Catonyx*, per altro, è solo una delle specie di bradipi giganti (se ne conoscono una trentina) che, pervie ancora da definire, conducono al piccolo mammifero di oggi, conosciutissimo grazie anche all'irresistibile Flash di *Zootropolis*. Unico sopravvissuto del suo genere, il bradipo conta sei specie, distribuite in due famiglie, i didattili, provvisti di due dita, e i tridattili, che ne hanno tre. Alcune sono a rischio estinzione, in parte a causa del turismo.

**LE CONSEGUENZE DELLA FAMA**

Un recente studio della World Animal Protection (Wap) ha individuato nei selfie dei turisti uno dei maggiori fattori di rischio per il tridattilo variegato, probabilmente la specie di bradipo più iconica e, per sua sfortuna, più adorabile. I ricercatori hanno analizzato ore di filmati che ritraevano esemplari in Colombia e Brasile prelevati dai rami, maneggiati e costretti a posare, scoprendo nel loro comportamento significativi segni di malessere. Essendo animali che risentono molto dell'interazione umana, secondo la Wap ci sono «buone ragioni per credere» che la maggior parte di quelli usati per i selfie non sopravvivano oltre i sei mesi. Ingrato destino per un animale così antico, e con una biologia unica. Parliamo di un mammifero quasi cieco, che si muove a una velocità di cinque metri

MANGIA FOGLIE, E IMPIEGA ANCHE UN MESE A DIGERIRLE, MA BRUCIA SOLO 110 CALORIE AL GIORNO

al minuto, si addormenta a ogni piè sospinto (pure nel mezzo di un movimento), cade di continuo dagli alberi (spesso si aggrappa ai rami sbagliati) e ha una totale indifferenza ai suoni (se sparate un colpo di

pistola vicino al suo orecchio, come ha fatto negli anni Venti il biologo William Beebe, il massimo che otterrete sarà un cenno del capo).

«La domanda che mi viene rivolta più spesso» racconta la biologa Lucy Cooke, tra le massime esperte di bradipi, «è come facciano questi animali, così pendenti, a esistere ancora. In realtà il loro è un modello di vita a basso consumo, con una serie di ingegnosi adattamenti finalizzati al risparmio energetico, affinati nei millenni e degni del più eccentrico e dotato degli inventori». Un esempio: hanno il 30 per cento di massa muscolare in meno rispetto ai mammiferi della stessa taglia, eppure, come ha mostrato uno studio della Youngstown State University, nell'Ohio, sono tre volte più forti di un umano medio. La ragione è che hanno un sistema muscolare molto specializzato che permette loro di contrastare persino un giaguaro che provi a strapparli dal ramo. O anche di eseguire acrobazie al rallentatore: «Vederli sugli alberi è come guardare il *Lago dei cigni* in slow motion. Piroettano e penzolano con grazia e possono fare qualunque cosa a testa in

giù: mangiare, dormire, partorire». Sono nati per ciondolare. E precipitare, senza conseguenze. Anche da trenta metri di altezza, cosa che accade in media una volta a settimana (d'altronde, quando due ma-

schi lottano per una femmina, l'obiettivo è buttare l'altro giù dall'albero). La loro dieta consiste essenzialmente di foglie, ostiche da digerire (un bradipo impiega fino a un mese a digerirne una) e con un bassissimo contenuto calorico: secondo uno studio dell'University of Wisconsin-Madison apparso su *American Naturalist*, un tridattilo brucia 110 calorie al giorno, l'equivalente di una patata al forno. È il consumo calorico più basso dell'intera classe dei mammiferi.

Anche la strategia per sfuggire ai predatori nei bradipi è all'insegna del risparmio energetico: vivono sugli alberi e ospitano nella pelliccia diverse specie di alghe e funghi che li fanno apparire verdi, mimetizzandoli anche agli occhi dell'aquila. Questa simbiosi porta con sé un vero ecosistema di invertebrati, alcuni dei quali – come la "falena del bradipo" – vivono soltanto sul manto di questi animali.

**FRETTOLOSI SOLO NEL SESSO**

La vita arboricola, secondo Cooke, potrebbe spiegare anche l'indifferenza ai suoni e la vista debole: «Sobbalzare per ogni aquila sarebbe un riflesso scomodo per una creatura che deve passare inosservata». L'unico motivo per cui il bradipo si decide a scendere dagli alberi è per defecare, una volta a settimana, rigorosamente ai piedi del tronco. Questo comportamento molto rischioso, dispendiosissimo a livello energetico, è in parte ancora un mistero, visto che gli animali arboricoli, in genere, evacuano tranquillamente dai rami. Secondo Cooke, la chiave potrebbe essere nella riproduzione: quando le femmine sono pronte all'accoppiamento salgono sulla cima degli alberi ed emettono un richiamo; i maschi seguono il richiamo, ma probabilmente il segnale olfattivo rappresentato dalle feci della femmina risparmia loro fatiche davvero indesiderabili, come scalare l'albero sbagliato. «Il sesso, sia detto per inciso, è l'unica cosa che fanno in una manciata di secondi» spiega Cooke. «Un'altra trovata della selezione per esporli il meno possibile ai predatori». □

© RIPRODUZIONE RISERVATA



ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DI UNIVERSITA LA SAPIENZA ROMA

**RICERCA** Giovedì 7 maggio 2020 - 11:30

# Dalle analisi tomografiche il ritratto del bradipo del Pleistocene

Studio Sapienza sul cranio di un esemplare di *Catonyx tarijensis*



Roma, 7 mag. (askanews) – La tomografia computerizzata ha consentito a un team di paleontologi di ricostruire le caratteristiche di un bradipo gigante del Pleistocene, ormai estinto, individuando i punti di contatto con gli attuali generi delle foreste tropicali del centro e sud America.

Lo studio, a cui ha contribuito un team di paleontologi della Sapienza e pubblicato sulla rivista “Frontiers in Ecology and Evolution” ha messo in evidenza nuovi aspetti della biologia e del comportamento alimentare di una specie di bradipo gigante (*Catonyx tarijensis*) vissuto nel Pleistocene superiore. Questo mammifero era molto più grande rispetto agli attuali esemplari delle foreste tropicali del Centro e Sud America, quadrupede e non arboricolo, ma in definitiva non così

diverso.

Grazie all'uso della tomografia computerizzata, – spiega [Sapienza](#) – i ricercatori hanno analizzato l'anatomia interna ed esterna di un cranio completo di un esemplare dell'altopiano boliviano. In particolare sono stati studiati in dettaglio l'osso ioide, i modelli 3D dell'encefalo, i nervi cranici e i seni paranasali. Il risultato dell'osservazione ha evidenziato che questo genere di bradipo ormai estinto possiede seni paranasali con sviluppo ridotto rispetto ad altre forme fossili, mostrando similitudini con quelli osservati nell'attuale bradipo didattilo *Choloepus hoffmanni*, un mammifero del peso di 6-7 kg con abitudini arboricole.

Inoltre, i risultati delle analisi 3D del sistema nervoso di *Catonyx* mostrano uno sviluppo ridotto del nervo ipoglosso, il nervo motore della lingua, che associato ad un osso ioide molto robusto indica una limitata protrusione della lingua a favore di una maggior capacità prensile delle labbra. Da questa e da altri elementi morfologici si è ipotizzato che *Catonyx tarijensis* fosse una forma brucatrice, tipica di ambienti con vegetazione variegata.

Le analisi tomografiche sono state condotte dal Dott. Dawid A. Iurino presso il laboratorio PaleoFactory del Dipartimento di Scienze della Terra di [Sapienza](#) coordinato dal Prof. Raffaele Sardella nell'ambito di un progetto avviato dal Dott. Alberto Boscaini del Conicet (Argentina) con la collaborazione del Museo Nazionale di Storia Naturale di La Paz (Bolivia), [l'Università](#) del Tennessee a Chattanooga (Stati Uniti).

“L'applicazione dei metodi tomografici – spiega Raffaele Sardella – continua a svelare preziosi dettagli anatomici in grado di fornire ai paleontologi informazioni utili a ricostruire, con sempre maggiore precisione, la paleoecologia di questi affascinanti mammiferi che rappresentano la punta di un iceberg di una lunga e articolata storia evolutiva le cui radici affondano nell'Eocene”.



# Scienze

HOME POLITICA ECONOMIA SPORT SPETTACOLI TECNOLOGIA MOTORI TUTTE LE SEZIONI ▾ D REP TV

## Quando il bradipo era gigante. Un'evoluzione durata 35 milioni di anni



La ricostruzione artistica di *Catonyx tarijensis* del Pleistocene (Illustrazione di D. A. Iurino)

Un team di paleontologi della Sapienza ha descritto, attraverso l'analisi tomografica del cranio, un bradipo gigante del Pleistocene individuando i punti di contatto con gli attuali generi delle foreste tropicali del Centro e Sud America

ABBONATI A **Rep:**

06 maggio 2020

Il bradipo (*Catonyx tarijensis*) del Pleistocene superiore era gigante. La ricostruzione del mammifero preistorico si deve a un team di paleontologi dell'università La Sapienza di Roma che, grazie all'uso della tomografia computerizzata, ha messo in evidenza nuovi aspetti della biologia e del comportamento alimentare della specie.

Lo studio, pubblicato sulla rivista *Frontiers in Ecology and Evolution*, descrive il mammifero come molto più grande rispetto agli attuali esemplari delle foreste tropicali del Centro e Sud America, quadrupede e non arboricolo, ma in definitiva non così diverso. I ricercatori hanno analizzato l'anatomia interna ed esterna di un cranio completo di un esemplare dell'altopiano boliviano, studiando nel dettaglio l'osso ioide, i modelli 3D dell'encefalo, i nervi cranici e i seni paranasali.





Promozioni

Servizi editoriali

Condividi

Il risultato dell'osservazione ha evidenziato che questo genere di bradipo ormai estinto possiede seni paranasali con sviluppo ridotto rispetto ad altre forme fossili, mostrando similitudini con quelli osservati nell'attuale bradipo didattilo *Choloepus hoffmanni*, un mammifero del peso di 6-7 kg con abitudini arboricole.

Inoltre, i risultati delle analisi 3D del sistema nervoso di *Catonyx* mostrano uno sviluppo ridotto del nervo ipoglosso, il nervo motore della lingua, che associato ad un osso ioide molto robusto indica una limitata protrusione della lingua a favore di una maggior capacità prensile delle labbra. Da questa e da altri elementi morfologici si è ipotizzato che *Catonyx tarijensis* fosse una forma brucatrice, tipica di ambienti con vegetazione variegata.



Condividi

Le analisi tomografiche sono state condotte da **David A. Iurino** presso il laboratorio PaleoFactory del Dipartimento di Scienze della Terra di Sapienza coordinato da **Raffaele Sardella** nell'ambito di un progetto avviato da **Alberto Boscaini** del Conicet (Argentina), con la collaborazione del Museo Nazionale di Storia Naturale di La Paz (Bolivia), l'Università del Tennessee a Chattanooga (Stati Uniti).

"L'applicazione dei metodi tomografici - spiega il professor **Raffaele Sardella** - continua a svelare preziosi dettagli anatomici in grado di fornire ai paleontologi informazioni utili a ricostruire, con sempre maggiore precisione, la paleoecologia di questi affascinanti mammiferi che rappresentano la punta di un iceberg di una lunga e articolata storia evolutiva di 35 milioni di anni le cui radici affondano nell'Eocene".

*Il tuo contributo è fondamentale per avere un'informazione di qualità. Sostieni il giornalismo di Repubblica.*

Abbonati a Rep: a 1 euro al mese

[animali](#) [paleontologia](#)

# 9COLONNE.IT

## Ricerca, la Sapienza: il bradipo non teme il tempo

BigItalyFocus è un servizio di news quotidiane che offre informazioni e approfondimenti sul meglio della presenza italiana nel mondo. Dal lunedì al venerdì, offre un panorama di informazione completo che spazia dalle attività di cooperazione al made in Italy

Ricerca, la Sapienza: <br> il bradipo non teme il tempo

(8 maggio 2020) Un recente studio, a cui ha contribuito un team di paleontologi della Sapienza, ha messo in evidenza nuovi aspetti della biologia e del comportamento alimentare di una specie di bradipo gigante (*Catonyx tarijensis*) vissuto nel Pleistocene superiore. Questo mammifero era molto più grande rispetto agli attuali esemplari delle foreste tropicali del Centro e Sud America, quadrupede e non arboricolo, ma in definitiva non così diverso. Grazie all'uso della tomografia computerizzata, i ricercatori hanno analizzato l'anatomia interna ed esterna di un cranio completo di un esemplare dell'altopiano boliviano. In particolare sono stati studiati in dettaglio l'osso ioide, i modelli 3D dell'encefalo, i nervi cranici e i seni paranasali. Il risultato dell'osservazione ha evidenziato che questo genere di bradipo ormai estinto possiede seni paranasali con sviluppo ridotto rispetto ad altre forme fossili, mostrando similitudini con quelli osservati nell'attuale bradipo didattilo *Choloepus hoffmanni*, un mammifero del peso di 6-7 kg con abitudini arboricole.

Abbonamenti Autori Pubblicità

OGNI GIORNO NOTIZIE SU UOMO, AMBIENTE E PIANETA



Home NATURA UOMO E PIANETA SCIENZA CULTURA ECO LIFESTYLE VIAGGI E OUTDOOR FOTOGRAFIA VIDEO MAGAZINE NATURA AIR

PRIMA PAGINA > SCIENZA

SEGUICI >

NUOVA SCOPERTA

## Bradipo, un passato da gigante



Il cranio e la ricostruzione di *Catonyx tarijensis*, il bradipo gigante.



REDAZIONE

3 ORE FA



**E**mblema della quiete, il bradipo è un mammifero anomalo. Passa la vita sugli alberi a masticare foglie con studiata lentezza e a dormire. Ma cosa si sa del suo passato?

Recentemente, [uno studio pubblicato su \*Frontiers in Ecology and Evolution\*](#), al quale hanno partecipato anche i **paleontologi dell'[università Sapienza di Roma](#)**, è andato alla ricerca di **similitudini** tra le attuali specie di bradipo esistenti e i loro antenati di **35 milioni di anni fa**.

### Il bradipo gigante

In particolare lo studio ha posto in evidenza gli **aspetti biologici e comportamentali di *Catonyx tarijensis*, una specie di bradipo gigante vissuto nel Pleistocene superiore**. Nonostante fosse diverso per dimensione, per l'andatura su quattro zampe e non fosse arboricolo, questo antenato ha mostrato ai ricercatori **interessanti similitudini** con i bradipi di oggi.

Il cranio di un esemplare dell'altopiano boliviano è stato analizzato

SCIENZA

POPOLARI

RECENTI

attraverso l'uso della **tomografia computerizzata**, tecnica che ha permesso di analizzare l'anatomia interna ed esterna. È emerso che i **seni paranasali mostrano uno sviluppo ridotto** rispetto ad altre forme fossili, e presentano **diverse similitudini con quelle dell'attuale bradipo didattilo *Choloepus hoffmanni***.



Le immagini risultate dalle analisi tomografiche, che evidenziano la morfologia della bocca di *Catonyx tarijensis*, il bradipo gigante vissuto 35 milioni di anni fa.

Inoltre, dalle analisi 3D del sistema nervoso di *Catonyx tarijensis* si è scoperto che l'animale aveva il nervo ipoglosso – deputato muovere la lingua – poco sviluppato e un osso ioide molto robusto, e di conseguenza **una limitata capacità a estrarre la lingua**; di contro, maggiore doveva essere la capacità prensile delle labbra, a indicare che *Catonyx tarijensis* era un animale brucatore.



Il bradipo *Choloepus hoffmanni*.

## Una vita trascorsa a digerire

Contrariamente al suo antenato, *Choloepus hoffmanni* vive per la maggior parte del tempo tra le cime degli alberi. Il cibo non manca nelle lussureggianti foreste tropicali del Centro e Sud America dove vive, ma è poco nutriente e lunghissimo da digerire. Per questo il bradipo vanta **uno stomaco enorme**, che occupa circa la metà del corpo, con compartimenti multipli e batteri simbiotici che permettono l'assimilazione dei nutrimenti. Il suo **metabolismo è più simile a quello di un rettile**: la temperatura corporea è di 30-34 gradi, che scendono ulteriormente durante il riposo, per circa 15 ore al giorno. La massa muscolare è molto inferiore a quella di una scimmia di pari taglia. La sua **velocità massima è 5 metri al minuto** e non può nemmeno sostenere sforzi prolungati.