

NATURA

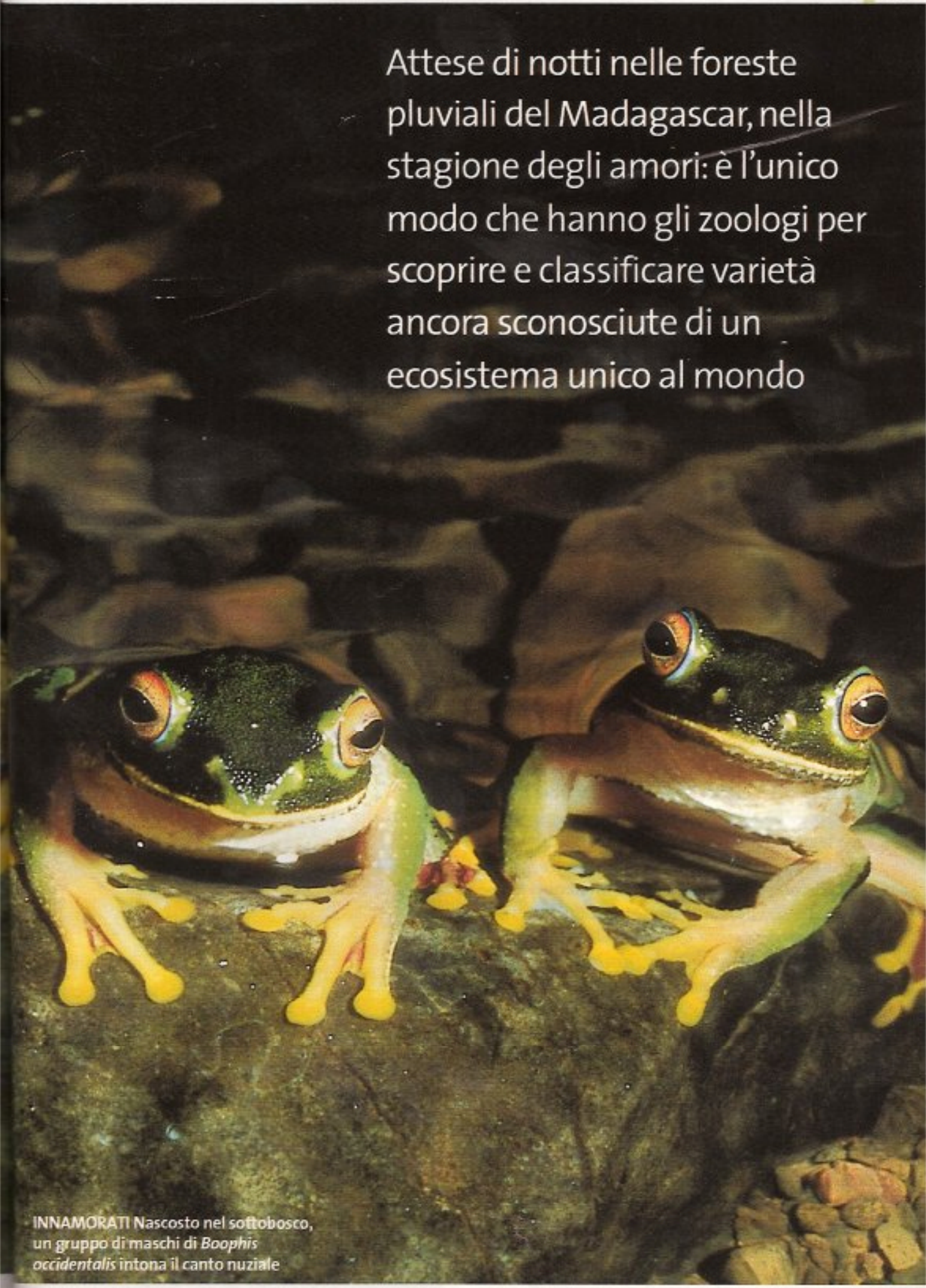
Caterina Gromis di Trana
Franco Andreone
foto di Franco Andreone

IL CANTO
D'AMORE
DELLE

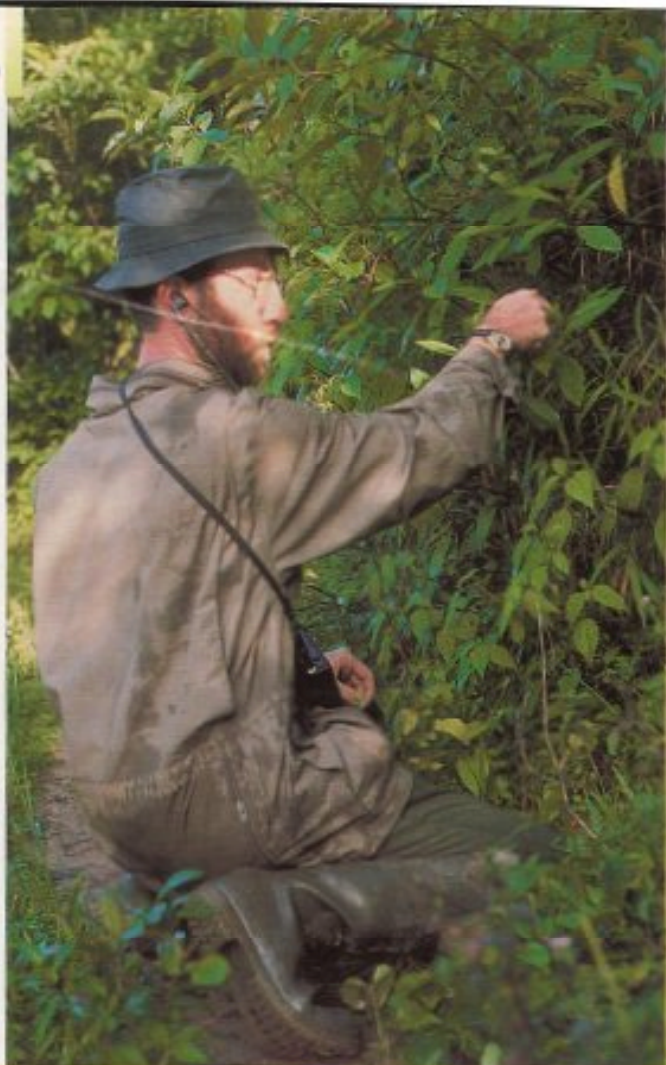
RAGANELLE



Attese di notti nelle foreste pluviali del Madagascar, nella stagione degli amori: è l'unico modo che hanno gli zoologi per scoprire e classificare varietà ancora sconosciute di un ecosistema unico al mondo

A photograph of two male Boophis occidentalis frogs in a forest at night. The frogs are perched on a dark, textured rock. They have dark green, bumpy skin on their backs and heads, with a lighter, yellowish-green underbelly. Their most striking feature is their large, prominent eyes, which have a bright orange-red ring around the pupil. The background is dark and filled with the silhouettes of leaves and branches, creating a sense of being deep in a forest. The lighting is focused on the frogs, highlighting their colors and textures.

INNAMORATI Nascosto nel sottobosco, un gruppo di maschi di *Boophis occidentalis* intona il canto nuziale



PREDE SONORE Da sinistra, alla ricerca di anfibii nel corso di una ricognizione notturna; una *Boophis cf. mandraka*, una *Anodonthyla boulengeri*, una piccola rana arboricola che utilizza cavità naturali, a esempio i buchi all'interno

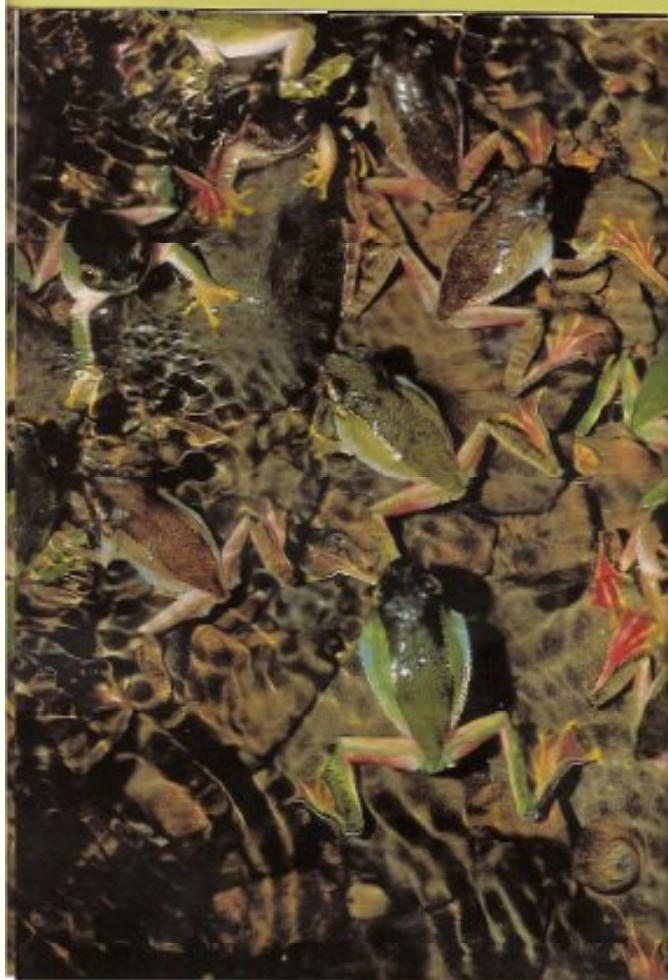
Mentre qui sale la nebbia d'inverno, nel «mondo di sotto» incomincia la stagione dei cicloni. Allora, dal fitto della foresta madida di pioggia si innalzano le serenate d'amore, che riempiono di suoni e di magia la notte australe. È il canto di centinaia, migliaia di rane e di raganelle dalle molteplici forme e colori, che si radunano a frotte e gridano tutte assieme: «Io sono qui!».

Sono in una piccola pozza di un torrente stagionale. Sono centinaia e sono maschi, muscolosi, forti e fieri: sguazzano mostrando il petto, nell'attesa di una femmina. E cantano, cantano senza posa tutta la notte. Le femmine sono ancora chissà dove, ad ascoltare questo assordante concerto e a scrutare l'arena dei pretendenti. Come distinguere in quel coro l'anima gemella? Affidarsi al caso? Non è sempre detto che il migliore sia il più forte, e così le corteggiate si lasciano avvicinare anche da maschi più piccoli e silenziosi. Sulle piante vicine al «pozzo dei desideri» stanno nascosti altri maschi meno colorati, zitti e attenti, ad aspettare. Quando una femmina passa, attirata e ipnotizzata dal canto pieno di promesse che proviene





piccola raganella probabilmente appartenente a una specie non ancora descritta; una *Boophis albilabris*; dei tronchi, come cassa di risonanza per il suo canto. Sotto, un fitto gruppo di maschi di *Boophis occidentalis*



Dal fitto della foresta madida di pioggia si innalzano le serenate d'amore che riempiono di suoni e magia la notte australe

dall'acqua sottostante, loro la intercettano e zac!... prima che arrivi alla pozza la avvolgono in un abbraccio e si fanno portare fino all'acqua, dove fecondano le uova che lei depone appena arrivata. I ranocchi più brutti hanno imparato a far buon viso a cattivo gioco e a usare l'astuzia in mancanza del bell'aspetto: la loro strategia è comunque vincente anche senza la voce di petto che i rivali belli e robusti si schiariscono gracchiando dalla pozza.

Quello delle serenate non è un racconto di fantasia, di rane che ballano, saltano, suonano e cantano: si tratta della stagione d'amore di un animale vero e vivente, il *Boophis albilabris occidentalis*, la raganella dalle labbra bianche delle foreste del Madagascar. Bisogna avere voglia di trascorrere una notte - una sola, e azzeccare quella giusta - in una foresta di questo Paese



VERDE MILLENARIO Da sinistra: uno scorcio della foresta pluviale; un maschio di *Boophis occidentalis*: nel corso di

speciale, culla di un gran numero di specie uniche al mondo e sempre più minacciate. Ci si deve far strada tra le foglie gocciolanti e le fronde umide nella stagione delle piogge, non avere paura del buio e degli spiriti, essere dotati di molta pazienza, spirito di osservazione, passi felpati, udito attento, amore appassionato per la natura. Allora è fatta: il *Boophis albilabris* è lì, a farsi ascoltare da chi vuole, e a mostrare la sua arte di vita e di sopravvivenza. La raganella dalle labbra bianche vive nelle foreste dell'Est e dell'Ovest del Madagascar; sono sufficienti la temperatura e la pioggia

Imbattersi nella giornata «incantata» è una fortuna di pochi, quasi un miraggio: si deve attendere con pazienza

a spiegare la sua riproduzione «esplosiva». Quando fa freddo il canto, indispensabile nella sua pienezza per garantire il successo riproduttivo, si «inceppa». Al cambio di stagione, man mano che si alza la temperatura e arriva la pioggia provvidenziale, il canto ritrova

a poco a poco il suo ritmo, che aumenta giorno dopo giorno, prova dopo prova, fino a trovare quell'armonia e quel ritmo, tali da consentire al coro di presentarsi in forma al concerto più importante. Detto così sembra roba da poco, come se le vicende della raganella malgascia si fossero sempre conosciute. Invece si tratta di tante piccole novità del mondo naturale, che tutte assieme presentano al mondo le abitudini di una specie sconosciuta fino a pochi anni fa.

Al di là del momento di aggregazione fulminea, agli zoologi che si recano in Madagascar a costo di fatica e disagi sono concessi solo incontri sporadici, casuali e centellinati, che richiedono tempo e concentrazione per comporre i tasselli di un modo di vita pieno di misteri. Imbattersi nella giornata «incantata» è una fortuna di pochi, quasi un miraggio: capita a volte di arrivare alla pozza il giorno prima, e allora gli animali sono tanti, ma non hanno ancora iniziato a cantare. Così si deve attendere il giorno dopo, con pazienza. Ma se il campo base è lontano e bisogna rientrare troppo presto si perde l'occasione. La spedizione zoologica effettuata l'inverno scorso (in Madagascar era estate) per conto del Museo di Scienze Naturali di Torino, ha saputo sfruttare l'«effetto ciclone»: a Saha-



una recente spedizione in Madagascar, su cento esemplari osservati, è stata trovata una sola femmina

malaza, una sperduta penisola nel Nord Ovest della grande isola, il ciclone Hudah, mentre portava danni e disperazione agli umani, ha risvegliato i principi addormentati del mondo delle rane. Loro, i *Boophis*, si sono dedicati cantando a inseguire e catturare le belle principesse, sguccianti e alquanto scarse di numero. Magari bastasse una serenata! In più le femmine di *Boophis* devono essere trattate... con i guanti! I maschi infatti nel periodo degli amori sviluppano speciali «guanti nuziali», strutture molto ruvide poste sulla parte interna delle zampe anteriori, sotto il mento, sul petto, per garantire la presa sulla loro femmina, scivolosa come una saponetta.

Tutti questi aspetti del comportamento riproduttivo sono stati documentati e fotografati, come pure gli accoppiamenti, le uova e i girini. Anche il canto del *Boophis*, finora ignoto, è stato registrato. Ed è proprio il canto la chiave di studio più profonda: è l'impronta digitale, o vocale, di una specie, è il fattore più importante per le analisi etologiche come per quelle sistematiche. La conoscenza di questa musica stravagante permette di capire agli studiosi del comportamento se l'anfibio è davvero motivato o svogliato e che cosa intende comunicare.

Nelle foreste della pioggia in Madagascar c'è una stratificazione di suoni che solo un orecchio allenato riesce a distinguere. Ogni specie di raganella occupa una banda di frequenza sua propria ed esclusiva, che non lascia spazio e attenzione a intrusi. Il *Mantidactylus*

**Nelle foreste della pioggia
c'è una stratificazione di suoni
che solo un orecchio allenato
riesce a distinguere**

lus lugubris, per esempio, canterella in riva a ruscelli assordanti un sommesso tr tr tr tr, molto stereotipato e con una frequenza di poche migliaia di Hertz, che si diffonde bene e in fretta nell'atmosfera calda e umida della lettiera della foresta. Sott'acqua canta invece il *Boophis lichenoides* e per sentirlo bisogna prestare molta attenzione. Dal basso arrivano ritornelli senza parole, che fanno capire lo stato d'animo ed il messaggio, ma nulla di più. Man mano che si sale in alto nella foresta, sugli alberi secolari, la frequenza di emissione aumenta e si possono modulare le parole della canzo-



UNA GRANDE VOCE La *Boophis marojejensis*, una raganella della famiglia Rhacophoridae, diffusa nel Nord dell'Isola, è assai piccola, ma è capace di vocalizzazioni particolarmente acute e articolate

Dalle foglie e dai rami si intona invece una serenata che racconta storie più tenui e delicate e parla del cantante

ne. Il ritornello che arriva come un suono di tromba attutito da sottoterra o da sott'acqua sacrifica qualsiasi tipo di spiegazione: gli basta farsi sentire, dice solo: «Sono un maschio, e sono in buona salute». Dalle foglie e dai rami si intona invece una serenata che può permettersi di risparmiare l'energia del gridare forte. Racconta storie più tenui e delicate e parla del cantante. La femmina, sorda ai canti altrui, trova questo menestrello in mezzo al canto di decine e decine di altre specie, di notte, e cade ai suoi piedi.

L'innamorato degli anfibii va nella foresta, si avvi-

cina a una rana che sta cantando e che il suo orecchio gli consente di distinguere tra mille altre, che fanno la stessa cosa al buio poco più in là. Non si preoccupa di far troppo piano perché conosce le paure dei «suoi» animali: l'importante è non toccare il ramo su cui sono posati, perché la vibrazione può essere uno stimolo alla fuga. Poi se ne sta lì, con una pila da speleologo in testa puntata verso il cantante. E aspetta che ricominci a cantare: a volte l'attesa è di pochi minuti, a volte di ore, a volte è vana.

Che male può fare un tizio immobile con un registratore acceso? Se sapessero quanto vale quel suono registrato per il futuro del «nostro» mondo, quelli del mondo di sotto graciderebbero subito forte e chiaro, per farsi sentire anche dal mondo di sopra, sempre distratto. ■

**Caterina Gromis di Trana
e Franco Andreone**

A OGNI SPECIE IL SUO RITMO

Studiare il canto delle raganelle per lo zoologo (in gergo erpetologo) permette di capire se due animali molto simili sono anche affini da un punto di vista sistematico. Il canto è infatti un carattere sessuale che, registrato tenendo conto dei parametri di tempe-

ratura, può essere analizzato con software specifici e poi evidenziato con un oscillogramma o con un sonogramma. L'orecchio può sentire un canto che accelera per l'aumento della temperatura: pam pam pam diventa pampampam. Sembrano due di-

verse canzoni ma il sonogramma stampato è identico a dimostrare: stessa frequenza, stessa specie. Se il suono ascoltato da pam pam pam diventa pim pam pam, allora è la frequenza che cambia e c'è una buona probabilità che sia diversa la specie.