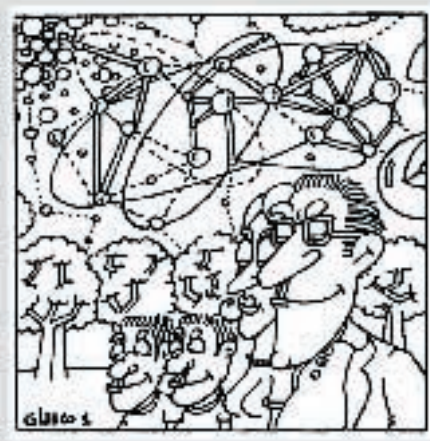


pillole di scienza**Da «Astrophysical Journal»
Un pianeta extra sistema solare
sarebbe solo un'illusione**

A quanto pare, un pianeta fuori del sistema solare delle dimensioni di Giove scoperto nel 1999 non sarebbe altro che un'illusione ottica. Lo sostengono Gregory Henry della Tennessee State University e i suoi colleghi dell'Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics sulla rivista «Astrophysical Journal». I tre ricercatori hanno ripetuto le osservazioni eseguite tre anni fa dagli astronomi dell'Università della California su una stella a 63 anni luce dalla Terra, chiamata HD 192262. E hanno visto che le perturbazioni nello spettro della luce emessa dall'astro, che sembravano essere dovute a un pianeta grande come Giove, in realtà dipendevano da una gigantesca macchia solare. Gli studiosi comunque non pensano che questa scoperta possa significare che tutti i pianeti scoperti fino ad oggi (circa una novantina) siano solo delle illusioni.

**Un progetto del Cnr
Disturbi del linguaggio
per il 6% dei bambini**

In certi casi il linguaggio infantile può nascondere ritardi e disturbi difficilmente individuabili senza l'aiuto degli esperti. Un problema molto serio, visto che interessa circa il 6% della popolazione infantile tra i 6 e i 36 mesi, come dimostra il progetto sperimentale Giochiamo a Parlare, promosso dall'Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Cnr), in collaborazione con il Comune di Roma, Assessorato Città a misura delle bambine e dei bambini, diretto da Pamela Pantano, e dalle ASL RMC e RME. Gli studiosi del Cnr e il personale delle ASL hanno tenuto sotto osservazione i bambini dei nidi interessati all'iniziativa per oltre 2 anni, organizzando appositi laboratori linguistici e coinvolgendo le famiglie per riuscire ad individuare quegli indicatori di rischio che permettono di intervenire tempestivamente per correggere i difetti.

**scienza
&
ambiente****La Fao annuncia
Anche Camerun ed Egitto firmano
il Trattato sulle risorse genetiche**

Camerun ed Egitto hanno firmato il Trattato Internazionale sulle Risorse fitogenetiche per l'alimentazione e l'agricoltura. Lo annuncia la Fao, l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura, che sottolinea come dallo scorso novembre siano 58 gli Stati più la Comunità Europea ad averlo firmato e 8 ad averlo ratificato. Il Trattato entrerà in vigore quando sarà ratificato da 40 paesi. La Fao si aspetta che altri paesi firmeranno e ratificheranno il Trattato durante la prossima sessione della Commissione Intergovernativa Fao sulle Risorse Genetiche delle piante per l'alimentazione e l'agricoltura (9-11 Ottobre 2002). L'accordo internazionale si propone di assicurare la conservazione delle risorse fitogenetiche, il loro uso sostenibile e l'equa distribuzione dei benefici derivanti dal loro utilizzo, inclusi quelli ricavati dal loro utilizzo commerciale.

**Da «Journal of Geophysical Research»
Gli incendi devastarono
il pianeta 65 milioni di anni fa**

Incendi di proporzioni colossali hanno devastato il nostro pianeta 65 milioni di anni fa. Ad innescarli i detriti ad alta velocità dell'impatto di una cometa o di un asteroide. Gli incendi colpirono il Nord e Sud America, l'India e gran parte delle regioni equatoriali del pianeta, lasciando indenne l'Europa, parte dell'Asia e dell'Australia. Questa teoria è stata avanzata sulle pagine della rivista «Journal of Geophysical Research - Planets» da David Kring della University of Arizona e Daniel Durda del Southwest Research Institute. I due ricercatori americani hanno rielaborato i dati avanzati all'inizio degli anni Novanta che ipotizzavano gli incendi come uno degli effetti della caduta di un asteroide nella penisola dello Yucatan. Secondo i nuovi dati, gli incendi sarebbero stati scatenati nei quattro giorni successivi all'impatto, a seguito della caduta dei frammenti infuocati generati dall'urto.

Scienziati in rivolta contro donna Letizia

Domani al Cnr convocati gli Stati Generali per rispondere al progetto di aziendalizzazione della ricerca

Pietro Greco

Al grido di «viva la libertà», la ricerca italiana convoca i suoi «Stati Generali». L'obiettivo non è quello di avviare una rivoluzione. Quanto quello di fermare un controrivoluzione, che non ha precedenti nel mondo Occidentale. La controrivoluzione, per ora solo annunciata, di sua maestà, il ministro Letizia Moratti.

Ma, se vogliamo capire il senso di questa clamorosa sollevazione dei ricercatori italiani, occorre andare con ordine. Tutto inizia nel maggio dell'anno 2001, quando la destra vince le elezioni in Italia e Silvio Berlusconi insedia al ministero dell'università e della ricerca scientifica la signora Letizia Moratti, imprenditrice. Con un mandato preciso: amministrare atenee e laboratori come se fossero aziende.

L'obiettivo è abbattere i costi e aumentare la produttività. Ma non quella culturale, che non è gran che importante. Ma quella direttamente economica, che si misura in moneta sonante. La conoscenza scientifica è una merce, da vendere come le altre. E gli scienziati, vanno predicando gli esperti della Casa delle Libertà, devono essere mobilitati in prima persona per vendere questa merce e far aumentare il fatturato dell'azienda Italia.

Il metodo è quello che funziona in tutte le imprese e che Berlusconi, come la Moratti, frequentano con strepitoso successo da anni: management ristretto, visione monolitica, ferrea fedeltà al capo.

Letizia Moratti impiega un po' di tempo per avviare l'intrapresa della ricerca. Prima deve aziendalizzare la scuola e l'università. Ma dopo un anno ha finalmente in mano il progetto. Un progetto informale, ma radicale. Che, tra flebili quanto inutili smentite, inizia a circolare tra il mese di luglio e il mese di agosto. Il progetto di aziendalizzazione (che i lettori ci perdonino l'assoluta ineligenza del gergo, ma pare che così parlino i padroni) riguarda gli Enti pubblici di ricerca. E, in particolare il nostro massimo Ente scientifico: il Consiglio Nazionale delle Ricerche (Cnr).

Il piano per aziendalizzare il Cnr

la proposta

Alcuni scienziati italiani si sono mobilitati e hanno indetto l'«Assemblea Generale della Ricerca». In pochi giorni, hanno raccolto l'adesione di colleghi di grande fama, come Rita Levi Montalcini, Tullio Regge, Carlo Bernardini, Margherita Hack, Giorgio Parisi, Giuliano Toraldo di Francia, Marcello Buiatti, Franco Pacini, Giovanni Bignami, Roberto Fieschi e di altri 2000 colleghi un po' meno noti al grande pubblico. Li ospita Lucio Bianco, presidente del Cnr. Non c'era mai stata, in Italia, una simile mobilitazione «politica» degli uomini di scienza. D'altra parte non c'era mai stata un ministro che aveva osato tanto. L'appuntamento è per domani, martedì, a Roma, alle ore 10.00. L'aula della piallaccorda è quella dove di solito il Cnr tiene i suoi convegni, nella sede centrale a Piazzale Aldo Moro.

Sul tavolo dell'Assemblea c'è già una proposta concreta, quella avanzata da Carlo Bernardini. La ricerca scientifica, sostiene il fisico che da anni dirige la rivista «Sapere», ha un carattere intrinsecamente internazionale. È una dimensione in cui l'integrazione tra i paesi d'Europa risulta più naturale. D'altra parte la ricerca di base è il cuore della cultura scientifica. È il fondamento di nuova conoscenza cui attingono la ricerca applicata e lo sviluppo tecnologico. La ricerca di base non può e non deve essere dimenticata o sottoposta alle fluttuazioni di sensibilità dei vari ministeri che si succedono in un paese. Fluttuazioni che, come rivela il governo Berlusconi, possono essere enormi e potenzialmente distruttive. Sarebbe bene, dunque, che ogni paese dell'Unione Europea fosse chiamato a investire in ricerca di base una quota fissa della ricchezza prodotta. In modo che l'Europa possa conservare la sua tradizione scientifica e possa fondare su basi solide quella «società della conoscenza» che è il progetto strategico dell'Unione.

Il progetto di Carlo Bernardini sta ottenendo notevole successo in Europa. Sarebbe bene che l'Assemblea Generale della Ricerca la facesse propria e la rilanciasse in Italia.

pi.gre.

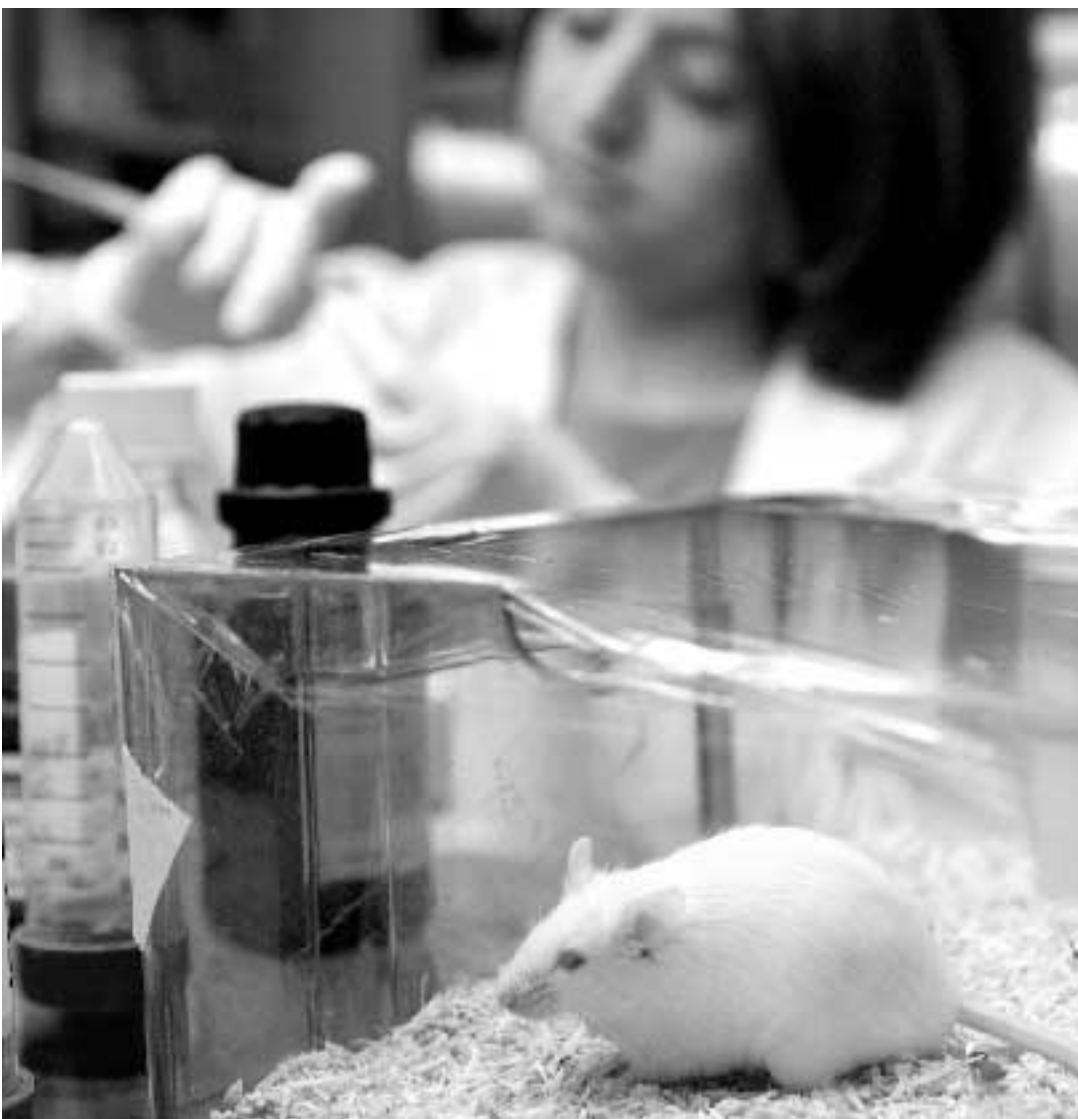
prevede: la dismissione del settore astrofisica, la chiusura dei 108 Istituti del Cnr e la creazione, al loro posto, di 6 o al massimo 15 grandi strutture tematiche, tra loro non solo indipendenti ma, come avviene tra i comparti di ogni grande azienda, concorrenti. Una competizione per la vita, visto lo Stato cesserà di finanziare il Consiglio Nazionale delle Ricerche e tutti i suoi 3693 ricercatori, coadiuvati da 4665 tecnici e impiegati, dovranno trovare unicamente sul mercato i fondi per continuare a lavorare.

Naturalmente, se del Cnr vogliamo farne un'azienda le 6 o, al massimo, 15 grandi strutture tematiche non potranno essere guidate da scienziati, come si ostinano a fare tutte le strutture scientifiche (pubbliche o private) del mondo occidentale. Dovranno essere guidate da manager. E, naturalmente, per assicurare la visione monolitica e la ferrea fedeltà al capo che caratterizza il

buon management di ogni azienda rispettabile, i manager che guideranno le grandi strutture tematiche del Cnr non potranno essere scelti dalla comunità scientifica sulla base di considerazioni scientifiche, ma dovranno essere scelti dal capo sulla base di considerazioni politiche.

Il piano non è mai stato ufficializzato. Anzi, la sua esistenza è stata persino negata dal ministro. Tuttavia bastano i «rumors» a mobilitare gli scienziati italiani. Non è forse vero che nei mesi scorsi i segnali lanciati dal ministro non sono stati affatto incoraggianti? E non è forse vero che, prima del Cnr, è stata già azionata l'Agenzia spaziale italiana?

Il fatto è che l'idea di organizzazione del lavoro degli scienziati che ha (sembra avere) in testa il ministro non ha riscosso in alcuna parte del mondo libero. Perché in nessuna parte gli scienziati sono organizzati in megaistituti con migliaia di ricercatori e di tecnici. In Germania i



Max Planck Institute distribuiscono i loro 11.000 tra tecnici e ricercatori in 80 diversi istituti (137 per istituto, in media). In Francia il Cnr distribuisce i suoi 23.000 dipendenti in 1.640 istituti (14 per istituto). Oggi in Italia il Cnr spalma i suoi 8.300 dipendenti in 108 istituti (erano 304 fino a qualche mese fa), con una media (77 per istituto) che sta a metà tra quella tedesca e quella francese. Dovrebbe entrare in vigore il piano Moratti, ogni istituto del Cnr sarebbe composto da non meno di 560 tra tecnici e ricercatori. Sarebbero appunto fabbriche, non centri di ricerca. Ma non è tanto questa poco sensata organizzazione, quanto il

metodo e la filosofia della (contro)ri-forma che indigna di più gli scienziati italiani. Il metodo, propone una sorta di commissariamento politico/economico della ricerca scientifica. È vero, in passato gli Enti pubblici di ricerca non sono stati immuni da pratiche clientelari. Ma mai il prepotere della politica era stato così esplicito e pervasivo. La situazione non ha davvero precedenti in Europa e in Occidente. Ed è una minaccia diretta alla libertà di ricerca.

Quanto alla filosofia, qui siamo a una clamorosa incomprensione di cosa sia la ricerca scientifica. Che è, sì, la fonte cui con sistematica voracità attinge l'innovazione tecnologica.

Ma questa fonte per rinnovarsi in continuazione deve soddisfare curiosità fondamentali oltre e prima che applicative. Lo sviluppo tecnologico è una conseguenza, indiretta, della scienza di base. Non si possono prendere scorciatoie, eliminare la ricerca di base e immaginare che aumenti la produttività tecnologica del nostro sistema di ricerca. Questo è un errore fatale. In grado di uccidere una plurisecolare tradizione che ha prodotto uomini di scienza come Galileo e Volta, Fermi e Volterra, Avogadro e Cannizzaro, e di tagliare definitivamente fuori l'Italia dall'avanguardia scientifica e tecnologica internazionale.

Ma questa fonte per rinnovarsi in continuazione deve soddisfare curiosità fondamentali oltre e prima che applicative. Lo sviluppo tecnologico è una conseguenza, indiretta, della scienza di base. Non si possono prendere scorciatoie, eliminare la ricerca di base e immaginare che aumenti la produttività tecnologica del nostro sistema di ricerca. Questo è un errore fatale. In grado di uccidere una plurisecolare tradizione che ha prodotto uomini di scienza come Galileo e Volta, Fermi e Volterra, Avogadro e Cannizzaro, e di tagliare definitivamente fuori l'Italia dall'avanguardia scientifica e tecnologica internazionale.

Il sistema italiano di rilevamento di questa attività elettrica ha registrato dei picchi inaspettati soprattutto nel mese di agosto e nelle regioni del centro e del meridione

Estate del 2002, ovvero quando i fulmini si scatenarono

Federico Ungaro

Altro che mare e sole, l'estate del 2002 passerà alla storia per essere stata quella in cui il maggior numero di fulmini. A dimostrarlo non solo le fredde cifre degli scienziati, ma anche numerosi fatti di cronaca.

Partiamo dalle prime: secondo il CESI (Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano, società del gruppo Enel per le attività di ricerca del gruppo elettrico) che gestisce il SIRF (sistema italiano rilevamento fulmini) nel mese di agosto appena trascorso, la penisola è stata raggiunta da 592 mila fulmini. Nello stesso periodo del 2001 erano stati 276 mila e 189 mila nel 2000. In luglio, l'attività

temporalesca è stata molto alta nelle regioni meridionali e centrali, rispetto agli ultimi due anni, mentre nelle regioni del Nord è stata simile a quella dell'anno scorso.

Il 6 agosto in Toscana, sono caduti 12 mila fulmini registrati dall'Agenzia regionale di protezione dell'ambiente. Il fine settimana precedente, invece, il SIRF aveva registrato 36 mila fulmini sull'intera penisola.

Non tutti i fulmini, purtroppo, sono caduti senza fare danni. Il bollettino riporta tre morti, fra Veneto, Romagna e Lombardia, un ferito sempre in Lombardia e due persone sotto choc in Calabria. Un fulmine ha distrutto poi un palazzo in provincia di Imperia, causando l'esplosione di alcune bombole di gas che si

trovavano nel solaio. Bilancio: otto abitazioni completamente distrutte dal rogo e una settantina gli sfollati.

«È un po' presto per dire che questi siano i segnali che il clima sta cambiando», spiega Alberto Pignini, direttore della Business Unit Environment del CESI. «Non abbiamo sufficienti serie storiche per dire che sull'Italia iniziò a cadere molti più fulmini che nel passato. Anzi, i dati negli ultimi anni dimostrano più che altro un andamento altalenante. Secondo me, più che di cambiamenti climatici, per i quali esistono dati molto più significativi come l'aumento di anidride carbonica nell'atmosfera (registrato anche in un nostro laboratorio del Plateau Rosa vicino al Cervino) o lo scioglimento dei

ghiacciai, per i fulmini parlerei soprattutto di tempo matto».

Tempo matto che ha rovinato purtroppo l'estate agli italiani. Ma anche chi non è andato al mare o in montagna e ha preferito la città ha preso la sua quota di temporali e fulmini. I dati di questo agosto dimostrano notevoli aumenti di questi fenomeni sia nelle aree urbane del Centro Italia, soprattutto Roma, Perugia e Ancona, che per quelle del Sud, in particolare Napoli e Bari. «Non esiste una forte evidenza scientifica che le città attirino più fulmini. Comunque sappiamo che le aree urbane sono delle «isole di calore», hanno cioè una temperatura un po' più alta rispetto alla campagna circostante. E questo favorisce la forma-

zione dei temporali», dice Pignini. «In generale - riprende - le aree più colpite da questi fenomeni e quindi dai fulmini sono quelle ai piedi dei grandi rilievi del Nord. La cosa curiosa di quest'anno è la grande diffusione dei temporali anche al Centro e al Sud».

Per quanto riguarda invece le stagioni, il periodo di maggiore prevalenza del fenomeno è quello che va da maggio a novembre. Il mese più «fulminato» è agosto. A luglio e settembre cadono il 75 per cento dei fulmini rispetto ad agosto. A giugno e ottobre il 50 per cento e a maggio e novembre il 25 per cento.

Per contare i fulmini, il CESI gestisce una rete di sensori che rilevano il fenomeno in un raggio di 400 km. Sono 16 i sensori nel territorio

italiano, altri 7 si trovano oltre la barriera alpina. La rete è stata istituita nel 1994 per garantire all'Enel informazioni in tempo reale sulla caduta di fulmini. «Grazie a questa rete - conclude Pignini - abbiamo la possibilità di eseguire previsioni particolarmente accurate sull'avanzamento dei fronti temporaleschi. Anzi possiamo indicare con due o tre ore di anticipo le località che saranno interessate a questi fenomeni. In questo modo siamo in grado di fornire informazioni particolarmente utili alla protezione civile, per mettere in allarme le zone minacciate. Si tratta però di dati utili anche per i turisti, che così evitano di uscire in mare o di fare un'escursione in montagna all'approssimarsi di un temporale».

Un piano dell'Onu per evitare l'estinzione degli scimpanzé

Elisabetta Tola

Dei 600.000 esemplari di scimpanzé che popolavano le foreste equatoriali dell'Africa occidentale solo pochi anni fa, oggi non ne rimane che il 4%. Ma anche quei pochi sopravvissuti stanno scomparendo a ritmi così elevati che questa specie potrebbe estinguersi completamente in pochi anni. È questa la situazione drammatica nella quale si trovano i primati più simili all'uomo. Per tentare di salvarli il 12 settembre prossimo verrà lanciato ad Abidjan, nella Costa d'Avorio, un piano urgente d'azione preparato da Conservation International, un'organizzazione che tutela la biodiversità, in collaborazione con l'Unep, numerosi primatologi e i governi locali.

La Costa d'Avorio, assieme a Sierra Leone, Guinea, Liberia, Ghana, Togo, Benin, Nigeria e Camerun, è una delle 25 aree al mondo più ricche di biodiversità, dove la vegetazione si è ridotta drasticamente. La foresta guineana, che occupa parte dei territori dei paesi citati, è oggi ridotta al 14,4% dell'estensione originale. In questa zona vivono oltre 550 specie di mammiferi, tra cui numerosi primati. Ma negli ultimi anni lo scimpanzé è completamente scomparso in quattro stati ed è presente a livelli minimi in altri cinque. Il più alto numero di esemplari viventi si trova oggi proprio in Costa d'Avorio, un paese che gioca quindi un ruolo strategico sul possibile futuro della specie.

Anche se vietata in molti paesi africani, la caccia selvaggia costituisce la minaccia più grave per le grandi scimmie, più ancora dell'agricoltura che ne distrugge gli habitat e delle attività estrattive. Tradizionalmente molto radicata, la caccia ha cominciato a costituire un vero e proprio flagello da quando la deforestazione ha lasciato posto a strade e insediamenti umani. È così diventata una diffusa attività a scopo commerciale, spesso associata al commercio di «souvenir» o addirittura di piccoli scimpanzé vivi.

Vista la dimensione del problema, l'Unep, il programma ambientale dell'Onu, ha lanciato il Programma per la salvaguardia delle grandi scimmie (Grasp) che riunisce molte associazioni. A Johannesburg, il coordinatore del Grasp ha presentato un rapporto dalle tinte assai scure: se la distruzione della foresta africana continua al ritmo attuale, nel 2030 resterebbe intatto solo il 10% dell'habitat naturale delle scimmie. Il programma vuole anche informare le popolazioni e i governi locali sul ruolo ecologico svolto dai primati e sulla possibilità di ottenere maggiori vantaggi economici dalla loro salvaguardia, per esempio con lo sviluppo dell'ecoturismo. Ma qualcosa per questi animali si sta facendo anche in Europa. «Le Associazioni primatologiche europee e l'Associazione europea degli zoo e acquari hanno presentato alla Commissione europea una petizione contro la caccia selvaggia e stanno ora chiedendo una certificazione da dare alle ditte che operano nel settore del legname applicando pratiche rispettose della foresta», spiega Daniele Formentini, segretario della Associazione primatologica italiana. «Ma è difficile entusiasmare gli europei parlando di scimmie, perché, nonostante siano gli animali più vicini a noi, non sono presenti sui nostri territori».