

LA STAR DEI PRIMATOLOGI. IL NOSTRO CERVELLO E IL LORO SI ASSOMIGLIANO, ANCHE NELLE EMOZIONI

“Siamo scimpanzé cannibali”

Jane Goodall: divoriamo altre scimmie, condannandole all'estinzione

JANE GOODALL
KILIMANJARO INSTITUTE

Quando cominciai le mie ricerche sugli scimpanzé nel 1960, non avrei mai immaginato che un giorno dopo sarebbero ancora in continue in modo tanto produttivo. E invece gli studi al «Gombe National Park» proseguono ininterrotti, oggi con un team di scienziati e di assistenti, perlopiù tanzaniani. E proprio grazie a questo tipo di ricerche di lungo termine ora sappiamo che gli scimpanzé sono molto simili a noi, sia dal punto di vista biologico sia comportamentale.

Gli scimpanzé possono vivere per oltre 60 anni in cattività, sebbene allo stato selvaggio non superino i 45-50. Dimostrano una prolungata dipendenza dalla madre, poppando al seno, dormendo nelle sue braccia e giocando sulla sua schiena fino all'età di cinque anni. Si sviluppano legami forti, intensamente affettivi, tra i membri della stessa famiglia e durano tutta la vita.

L'anatomia del cervello dello scimpanzé e dell'essere umano è simile e gli scimpanzé dimostrano capacità intellettuali che un tempo si pensava fossero una nostra prerogativa. Dimostrano, inoltre, emozioni simili o identiche a quelle che definiamo felicità, tristezza, paura, dolore. Gli scimpanzé, poi, sono anche capaci di comportamenti altruistici. Un esempio toccante è la storia di Mel, che ha perso la madre quando aveva tre anni e non aveva fratelli o sorelle che potessero prendersi cura di lei. Incredibilmente, un maschio adolescente della comunità, Spindle, l'ha «adottata». Spindle portava a spasso Mel, condivideva con lei il suo cibo e la riportava al nido ogni sera. Fatto ancora più incredibile, proteggeva Mel dai maschi più anziani, rischiando anche di essere preso a botte, cosa che in effetti è successa.

E come gli esseri umani sono capaci delle peggiori brutalità così lo sono gli scimpanzé. Abbiamo assistito ad attacchi di tipo cannibalistico contro alcuni piccoli e sappiamo che gli scimpanzé praticano anche una sorta di guerra primitiva. Dal 1974 al 1977, a Gombe, gli esemplari di una comunità hanno sistematicamente ucciso quelli di un gruppo ribelle, in una serie di attacchi brutali che duravano tra 10 e 20 minuti. Le vittime erano individui con cui gli aggressori avevano giocato fino a poco tempo prima e che a volte avevano anche nutrito.

La differenza più evidente tra gli scimpanzé e gli esseri umani - secondo me - è che noi siamo le uniche creature che hanno sviluppato un linguaggio parlato altamente sofisticato. Gli scimpanzé non possono, per quello che sappiamo, dirci l'un l'altro cose che sono accadute in un lontano passato, elaborare progetti per un futuro distante o, ancora, insegnarsi cose che non appartengono al presente.

Il nostro linguaggio (e la nostra mente) ci ha dato il potere di dominare le altre specie e di sottomettere la natura. E tuttavia non usiamo queste doti in modo saggio. Stiamo distruggendo il pianeta e molti animali - compresi gli scimpanzé - sono sull'orlo dell'estinzione. Un secolo fa, in Africa, erano circa

2 milioni. Oggi si stima che siano tra 184.300 e 221.600. In parte il declino è dovuto alla distruzione del loro habitat. Ma la minaccia maggiore è il «bushmeat trade», la caccia a fini commerciali per la vendita della carne.

Per centinaia di anni le popolazioni locali hanno vissuto in armonia con il mondo della foresta, uccidendo solo gli animali necessari per nutrire i villaggi. Ora, però, la caccia non è più sostenibile. Negli Anni 80 le società che sfruttano il legname hanno aperto vaste aree vergini delle foreste pluviali, consentendo ai cacciatori di penetrarvi e di colpire qualsiasi specie, dagli elefanti agli scimpanzé, fino alle antilopi, agli uccelli e ai rettili. La carne viene macellata e arrostita e portata nei mercati. L'élite urbana è disposta a pagare molto, più che per un pollo o una capra. E' una questione culturale. I cacciatori, inoltre, vengono pagati per procurare cibo ai tagliatori di legna. Queste attività commerciali impoveriscono la foresta e minacciano il futuro delle stesse comunità indigene.

Il «Jane Goodall Institute» è una delle Ong che fanno parte del «Congo Basin Forest Partnership»: grazie ai fondi del dipartimento di Stato Usa e dell'Ue cerca di bloccare il commercio della car-

ne. Lavoriamo con altre Ong, con rappresentanti governativi, con agenzie internazionali e con il settore privato, comprese le società estrattive e quelle del legname. Tentiamo di educare e coinvolgere le popolazioni locali.

Se questi sforzi non andranno a buon fine, le grandi scimmie del bacino del Congo potrebbero estinguersi entro 15 anni. E se non avremo successo, quasi tutti gli straordinari animali dell'area scompariranno e la foresta si svuoterà. Non possiamo permetterci che accada.

Sempre più persone hanno capito che le scimmie sono in pericolo e vogliono dare un aiuto. Il «Jane Goodall Institute» ha un network di sostenitori convinti, che vogliono lasciare un'eredità positiva ai figli e ai nipoti. Noi immaginiamo un futuro in cui le grandi scimmie vivano in pace, nel loro mondo intatto, senza la minaccia di estinzioni di massa. Sono convinta che si possa costruire un futuro del genere, ma solo se ciascuno di noi farà la propria parte, generando consapevolezza, diffondendo allarmi, sostenendo i gruppi che lavorano per le scimmie. Non c'è tempo da perdere.

Chi è Goodall Primatologa

RUOLO: E' FONDATRICE DEL «JANE GOODALL INSTITUTE» E «MESSAGGERO DI PACE» DELL'ONU
SITO: WWW.JANEGOODALL-ITALIA.ORG
LIBRO: «LE RAGIONI DELLA SPERANZA»
BALDINI CASTOLDI DALAI



Lo sapevi che?

Dall'Africa al Festival di Genova

Jane Goodall studia da quasi 40 anni le grandi scimmie africane ed è ideatrice del programma «Roots & Shoots» per la diffusione di una nuova etica ambientale e umanitaria: è una delle personalità invitate al Festival della Scienza di Genova, che continua fino al 6 novembre, con conferenze, dibattiti e spettacoli. Tra gli eventi di oggi, «La storia scritta dal Dna umano: i geni dei Liguri deportati in Sannio», con la partecipazione del genetista Luigi Luca Cavalli Sforza, professore all'Università di Stanford, e lo show «Il Naso di Darwin».

jane goodall

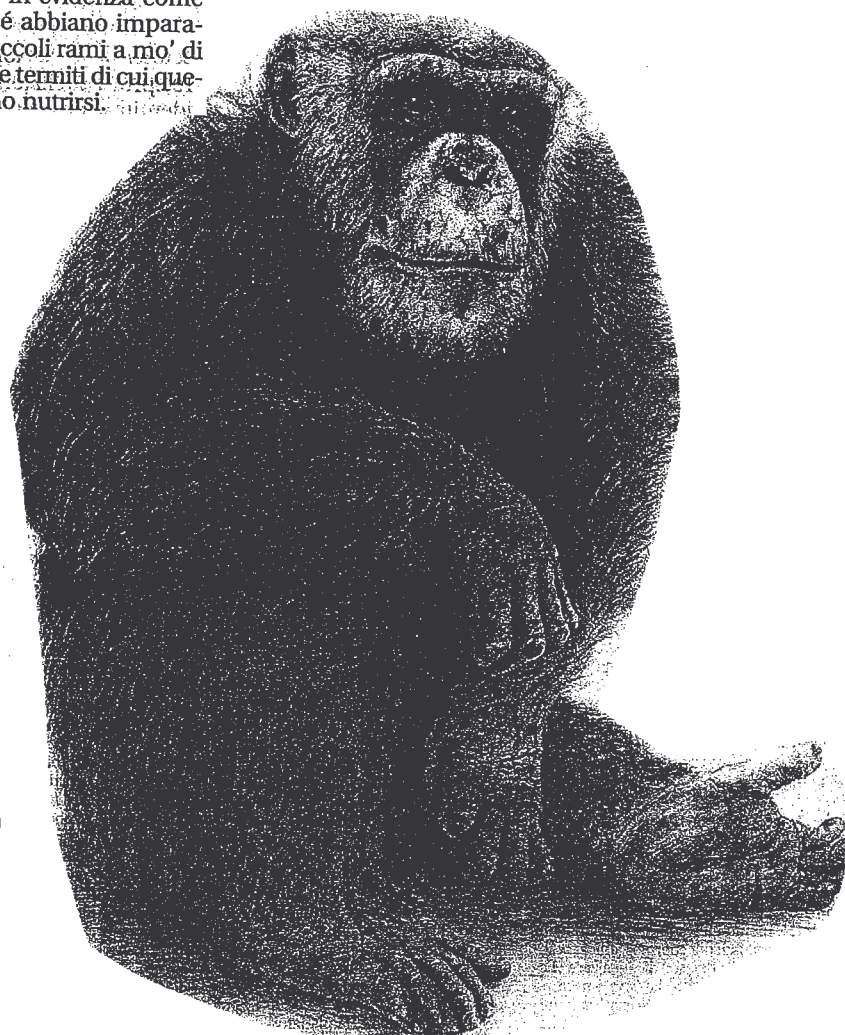
A lezione di umanità dagli altri animali

*Celebre in tutto il mondo
per le sue ricerche
sugli scimpanzé,
Jane Goodall è stata
fra i primi a formulare
il concetto
ancora controverso
di «cultura animale».
Parla la studiosa
britannica,
fra i protagonisti
del Festival della Scienza
in corso a Genova*

Graziana Moretti

Primatologa di fama internazionale, Jane Goodall è nota soprattutto per le sue ricerche sugli scimpanzé, di cui già a partire dagli anni '60 ha analizzato in profondità la vita sociale nella famiglia e nel gruppo, le strategie comunicative all'interno e al di fuori della specie e la struttura cognitiva nella soluzione dei problemi. A questo proposito, ha avuto grande risonanza ben oltre la cerchia degli esperti il fatto che Goodall è stata la prima a mettere in evidenza come alcuni scimpanzé abbiano imparato a servirsi di piccoli rami a mo' di esca per attirare le termiti di cui questi animali amano nutrirsi.

Lo scimpanzé Tom, della fondazione canadese Fauna, in un disegno dell'illustratore Alan Li. In basso, Jane Goodall con lo scimmietto di peluche che la accompagna in tutti i suoi viaggi



Tuttavia il principale apporto della studiosa all'etologia cognitiva e alla bioetica animale - due discipline che nella impostazione della scienza britannica sono indissolubilmente correlate - è stata la formulazione del concetto di «cultura animale»: le ricerche di Jane Goodall hanno infatti dimostrato come si possa estendere anche agli animali non umani la capacità di formulare nuove idee o procedure, non in quanto frutto di una semplice risposta filogenetica di adattabilità «specie-specifica», ma come effetto di una vera e propria innovazione, emersa a livello ontogenetico (cioè del singolo individuo) e poi trasmessa al proprio gruppo sociale mediante meccanismi complessi di apprendimento - meccanismi che comportano quindi una identità legata al gruppo stesso, tanto che è possibile parlare di tradizione.

L'impatto che queste affermazioni hanno avuto sul panorama scientifico internazionale è stato tanto notevole da avviare una vera propria rivoluzione nel concetto di identità animale e nella dimensione etica della relazione dell'uomo con le altre specie. Con l'obiettivo di promuovere anche al di fuori della comunità scientifica questa visione biocentrica, Jane Goodall ha fondato ormai trent'anni fa, nel 1977, un istituto che porta il suo nome e che attraverso una gamma assai ampia di progetti e di iniziative si propone di formare soprattutto i giovani al concetto di una vita vissuta in comunanza. Secondo tale orientamento ognuno, pur vivendo intensamente la propria esistenza, non dovrebbe mai perdere di vista la consapevolezza che, per usare le parole di Martin Buber, «qualsiasi cosa accada nell'angolo più remoto dell'universo, passa per forza attraverso di lui», in quanto parte, piccolissima ma irrinunciabile, di quell'unico corpo fisico e morale che è l'intera trama della natura.

Da un lato, dunque, il Jane Goodall Institute sostiene la ricerca etologica sugli scimpanzé in libertà proteggendone il diritto all'esistenza libera - secondo quelle che sono le caratteristiche della specie - in una area protetta che, in maniera assolutamente non invasiva rispetto all'ambiente circostante, rispetta il loro *habitat* naturale africano. Dall'altro, però, non è azzardato affermare che il vero cuore dell'istituto sia il programma *Roots & Shoots* («Radici e germogli»), un progetto di ampio respiro che si propone di formare i giovani alla consapevolezza del proprio posto nella natura, a un forte sentimento di fratellanza con tutto ciò che vive e alla ricerca del proprio ruolo all'interno della catena dei viventi, non soltanto tute-

lando il proprio patrimonio comune, ossia l'ambiente, ma anche sviluppando le proprie potenzialità intellettuali e morali al fine di «rendere il mondo un posto migliore per tutti».

Avviato in quasi cento paesi, il programma, che prevede anche aiuti concreti alle attività sociali e culturali della Tanzania, propone corsi di sensibilizzazione, seminari, conferenze e gruppi di ricerca su tre temi fra loro interconnessi, l'ambiente, gli animali e l'uomo. Delle attività dell'istituto, ma soprattutto del suo straordinario percorso di ricerca con gli scimpanzé, abbiamo parlato con Jane Goodall, nei giorni scorsi a Genova in occasione del Festival della Scienza.

Più volte lei ha affermato che fin da piccola «sognava di avvicinarsi così tanto agli animali da poter parlare con loro», un sogno poi che si è pienamente avverato. Come è giunta a una dimensione empatica così profonda con le altre specie?

Potrei dire semplicemente che mi sono aperta all'incontro con loro, anzi, che sono stati gli stessi scimpanzé a guidarmi in questo rapporto di empatia di cui loro, come del resto anche molti altri animali, sono veri maestri. È stato grazie agli scimpanzé che ho potuto comprendere meglio il mio posto nella natura: con infinita pazienza, con la dignità del loro esempio quotidiano, mi hanno insegnato l'umiltà necessaria per accettare la mia particolarità animale. Gli esseri umani fanno parte di un *continuum*, di una trama naturale di cui si trovano all'apice solo per i loro traguardi razionali, ma non possono avere nessuna presunzione di superiorità specista: perché la bellezza dell'umano intelletto ha prodotto, è vero, grandi meraviglie, come la complessità del linguaggio, le opere d'arte, i risultati della scienza e della tecnica, ma è anche capace di enormi atrocità verso la natura, gli animali e i suoi simili, e questo dimostra che la razionalità non è di per sé motivo di superiorità. L'unica vera risposta allora, parte di un *continuum*, di una trama naturale di cui si trovano all'apice solo per i loro traguardi razionali, ma non possono avere nessuna presunzione di superiorità specista: perché la bellezza dell'umano intelletto ha prodotto, è vero, grandi meraviglie, come la complessità del linguaggio, le opere d'arte, i risultati della scienza e della tecnica, ma è anche capace di enormi atrocità verso la natura, gli animali e i suoi simili, e questo dimostra che la razionalità non è di per sé motivo di superiorità. L'unica vera risposta allora, quando si comprende la propria animalità, è la relazione.

Nella sua lunga carriera scientifica, cominciata nei primi anni '60, può individuare delle evoluzioni significative, che hanno portato a questo metodo di indagine così personale e soggettivo, tutto imperniato appunto sull'empatia e la relazione?

Fin da quando ho iniziato a studiare la vita e il comportamento degli scimpanzé ho inteso la mia ricerca non come una distaccata, oggettiva osservazione analitica di oggetti in esame, ma come il tentativo di comprendere soggetti con una loro particolare «alterità», con i quali entrare in relazione. E già in quei primi anni, quando sentivo alcuni colleghi affermare che gli scimpanzé, come tutti gli animali, non possiedo-

no pensieri, sentimenti, volontà e intelligenza sapevo che avevano torto. Le ricerche, mie e di altri studiosi, hanno poi dimostrato l'assoluta contiguità tra il mondo emotivo umano e animale e solo una differente tipicità intellettuale.

Il particolare criterio metodologico da lei usato per lo studio degli scimpanzé potrebbe essere utilizzato come protocollo anche nella ricerca etologica rivolta ad altri animali?

Ne sono pienamente convinta. Per comprendere un altro essere vivente è necessario entrare in relazione con lui: solo così quello che ho sotto gli occhi, non è più solo un «materiale» da analizzare, ma anche una modalità di vita, una interiorità da scoprire. Vorrei però sottolineare un altro aspetto spesso trascurato: il modo con cui instauriamo un rapporto con gli animali rispecchia esattamente il modo con cui ci confrontiamo con i nostri consimili. In questo senso, una etologia etica ha anche un valore educativo nel rapporto interumano.

La sua ricerca, tanto importante quanto coraggiosa, ha dimostrato come gli scimpanzé siano capaci di costruirsi i propri utensili, di cacciare con complesse strategie di squadra e di elaborare una vera cultura, locale e trasmissibile. Pensa che accettare un concetto così difficile quale è quello di «cultura animale» possa migliorare l'autoconsapevolezza umana?

Credo proprio che sia così. Esistono quattro livelli evolutivi che coinvolgono ogni specie: il primo è quello fisico che parte dai fossili e si caratterizza nella evoluzione filogenetica che ha portato gli esseri viventi alla situazione attuale. C'è poi l'evoluzione culturale, capace di inventare nuovi modelli adattativi e di trasmetterli agli altri membri della propria specie tramite il complesso meccanismo dell'apprendimento: in questo campo senza dubbio l'uomo non ha rivali. Il terzo livello evolutivo è quello morale che apre il soggetto all'attenzione per l'altro, all'empatia: tutti ambiti in cui noi umani avremmo parecchio da imparare dalle specie sociali come gli altri primati, ma anche come il cane. Per ultimo viene il livello spirituale, quello che permette misericordia e compassione, nel quale ci si percepisce come parte integrata del mondo e si sente un profondo senso di comunanza con tutto ciò che vive. E qui l'uomo, che continua a tollerare mostruosità come guerre, torture e genocidi, è ancora molto inferiore agli animali.

Festival scienza

*Scimmie curiose
alla kermesse di Genova*

Se gli incontri con Jane Goodall sono stati finora tra i più affollati al Festival della Scienza, la kermesse genovese - il cui tema centrale quest'anno è la curiosità - ha portato in scena anche altre scimmie, forse meno note degli scimpanzé per cui è celebre la studiosa britannica, ma non per questo meno interessanti. A dialogare con Jane Goodall infatti è stata chiamata la primatologa Elisabetta Visalbergli, dell'Istituto di scienze e tecnologie del Cnr, che ha raccontato la sua esperienza sul campo con i cebi dai cornetti, piccole scimmie che vivono in Sud America e che da diversi anni sono al centro di una ricerca sulle capacità cognitive e di apprendimento dei primati condotta a Roma proprio dall'Istituto. Tanto che due dei cebi, romani Pedro e Robin Hood, fotografati con gli asterischi rossi simboli della manifestazione, sono diventati i testimonial della manifestazione genovese.

Una vita per i primati fra onori e critiche

Nata a Londra nel 1934, Jane Goodall aveva poco più di vent'anni quando nel 1957 venne assunta come assistente dal celebre antropologo Louis Leakey che la invitò ad accompagnarlo per delle ricerche in Kenya, chiedendole



poi di avviare uno studio sugli scimpanzé del Gombe Stream National Park (all'epoca denominato Gombe Stream Chimpanzee Reserve). Per Goodall, che fin da ragazzina aveva sviluppato un grande interesse per gli animali, fu l'inizio di un percorso che dura tuttora e che le ha attirato nel corso del tempo grandi onori ma anche numerose critiche. Se infatti le sue quarantennali ricerche sul comportamento e sull'apprendimento sociale degli scimpanzé, dei loro processi di pensiero, e della loro cultura, le sono valse riconoscimenti importanti come il prestigioso Premio di Kyoto e la medaglia Benjamin Franklin per le scienze della vita, sono stati numerosi i primatologi che l'hanno attaccata per i suoi metodi assai poco convenzionali. Secondo i suoi critici, infatti, l'impostazione volutamente empatica di Goodall – il fatto, per esempio, che,

contrariamente alla consuetudine, lei desse un nome agli individui presi in esame anziché definirli con un numero – potrebbe avere influenzato negativamente gli esiti dei suoi studi. Fervente sostenitrice di cause ambientaliste e umanitarie, animalista convinta, presidente della organizzazione scozzese Advocates for Animals, che si batte contro l'uso degli animali nella ricerca scientifica e in altri ambiti (dai giardini zoologici alle pratiche sportive), nominata nel 2002 da Kofi Annan «messenger di pace delle Nazioni Unite», Jane Goodall è stata fra gli ideatori del «Progetto Grandi Scimmie Antropomorfe» che si è posto l'obiettivo di ottenere per i grandi primati alcuni diritti fondamentali riconosciuti a livello internazionale, e da trent'anni si occupa dell'istituto che da lei ha preso il nome (www.janegoodall.org) e che attualmente conta diciannove uffici dislocati in tutto il mondo.

30/10/2007**Una Jane senza Tarzan**

Ha cominciato andando in Tanzania con la mamma, per osservare gli scimpanzé. Ed è finita messaggera di pace per le Nazioni Unite, a girare il mondo 300 giorni all'anno per spiegare alla gente il senso del suo impegno ambientalista e umanitario. Jane Goodall, la primatologa più famosa del mondo, si racconta a Radio3scienza in occasione del Festival della Scienza di Genova.

In conduzione Rossella Castelnuovo.

E ancora a Radio3Scienza, ci piaccia o no, ecco la nostra vita quotidiana con gabbiani, topi, piccioni e pidocchi. Ce la racconta Emanuele Coco, docente di storia e filosofia della scienza alle università di Catania e Firenze e autore di Ospiti ingrati. Come convivere con gli animali sinantropici (Nottetempo edizioni, 2007).

Le musiche di oggi:

I'll feel a whole lot better eseguito da Byrds

Last song eseguito da Marianne Faithfull

Numero di SMS per inviarci domande in diretta: 335 5634296.

Il nostro indirizzo di posta elettronica è radio3scienza@rai.it.



Lezione della Goodall sugli scimpanzé

■ La primatologa Goodall, nota in tutto il mondo per i suoi studi pionieristici sugli scimpanzé, ha aperto nei giorni scorsi il **Festival della scienza** di Genova, con due conferenze. La prima, dedicata agli studenti, è stata presentata da Daniela De Donno, presidente del Jane Goodall Institute per l'Italia, che ha ripercorso le tappe della carriera della scienziata. Dalla formazione nella foresta di Gombe della Tanzania degli anni '60, fino all'attuale ruolo di ambasciatrice per l'ambiente, fortemente impegnata in diversi programmi internazionali. Nonostante i suoi settanta anni, la Goodall ha aperto l'incontro comunicando agli studenti con grande entusiasmo e originalità: sullo sfondo di un'immagine che la ritrae giovanissima nella foresta, ha riprodotto al microfono i suggestivi richiami degli scimpanzé. Poi ha continuato, sempre rivolta ai ragazzi: «Le mie ricerche fecero scalpore perché documentai in queste scimmie grande sensibilità ed emotività, finora attribuite solo all'uomo. E questa era una grande novità per il mondo scientifico di allora». Purtroppo negli anni

successivi gli scimpanzé subirono una pressione crescente per caccia e distruzione dell'ambiente. Così, dallo studio delle scimmie alla conservazione della natura il passo è stato breve. «Negli ultimi anni con il Jane Goodall Institute abbiamo avviato diversi programmi di conservazione, il più riuscito dei quali è Roots&Shoots (radici e germogli), rivolto ai giovani di tutto il mondo». Oggi il programma è in corso in 96 paesi e conta più di 8000 gruppi di ragazzi. «L'idea alla base del progetto, che ha vaste applicazioni, è che la consapevolezza dei problemi e il comune impegno per risolverli portano ad un miglioramento della qualità della vita e quindi alla conservazione dell'ambiente». La seconda conferenza della Goodall, dall'eloquente titolo "Una ragione per sperare", è stata introdotta da Elisabetta Visalberghi, dirigente dell'Istituto di scienze e tecnologie della cognizione del Cnr di Roma, le cui ricerche riguardano le capacità cognitive e di apprendimento dei primati e la biologia di una particolare scimmia sudamericana: il cebo. ●



Jane Goodall, 73 anni, massima esperta mondiale di primati, ha incontrato al Ducale gli studenti genovesi

L'indomita Jane seduce i ragazzi

La grande etologa che per prima studiò gli scimpanzé è una paladina dell'ambiente

MINUTA, pantaloni e golf nero, una forza tellurica di energia e determinazione custodite dietro un sorriso mite. È entrata così Jane Goodall, signora delle scimmie, nel Festival della Scienza e nel cuore di centinaia di studenti che gremivano il Maggior Consiglio del Ducale. Tutti volevano una dedica, sul suo libro, su un foglio strappato dal quaderno o sul diario. Federica, 24 anni, laureanda in scienze naturali è venuta per lei da Parma insieme a Federico, 23 anni, studente di scienze ambientali alla Bicocca di Milano. Da "grandi" commentavano: «Ma dai! Non è mica un concertone di Bon Jovi. Ci vuole rispetto, come si fa a rompere le scatole a un mito come lei?». Alla fine i due amici erano commossi dal silenzio, dalla partecipazione e dalla raffica di domande sensate degli studenti delle medie geno-

vesi, quelli della don Milani, della Cambiaso e del Pertini tra gli altri. «Se Jane riesce a ottenere questi risultati con dei ragazzini di 12-13 anni c'è speranza per il nostro pianeta. Il futuro è nelle loro mani», ha commentato Federica. Intanto tra le sue c'è il libro "Le ragioni della speranza" della Goodall. Con una dedica bellissima: "Follow your heart". La piccola Jane è la donna inglese che per prima negli anni '60 ha osato sfidare mondo accademico e pregiudizi maschilisti, partendo all'avventura per l'attuale Tanzania e scoprendo, dopo cauti avvicinamenti, con rispetto e vivendo e parlando con loro, l'"umanità" degli scimpanzé.

«SPEGNETE LA LUCE SE NON SERVE. PER IL PETROLIO SI COMBATTONO DELLE GUERRE»

JANE GOODALL
etologa

«Sono le creature che geneticamente più assomigliano a noi, anche nei comportamenti, costruiscono utensili per procurarsi il cibo, hanno cure parentali affettuose, si trasmettono saperi: per gli scimpanzé si può parlare di "cultura". Come noi giocano, soffrono se abbandonati, solidarizzano e si consolano a vicenda, dividono il cibo, amano, sanno essere cattivi e crudeli. Come l'uomo. Non hanno il linguaggio, certo. Una facoltà che ha permesso all'uomo di sviluppare un intelletto superiore. Ma se li guardi negli occhi puoi leggere ogni emozione, capisci se hanno paura e se ti chiedono aiuto».

È a questo punto che la più celebre etologa e primatologa del mondo per la seconda volta lascia tutti a bocca aperta. Seria seria, in piedi, microfono a mano, inizia a riprodurre i buffi suoni della risata dei suoi scimpanzé. Qualche minuto prima aveva salutato tutti con un "hello" tradotto in "scimmiese", un crescendo di grida gutturali che mettono i brividi. Dopo quasi 50 anni di missioni come etologa e primatologa, ora, a 73 anni, viaggia per il mondo freneticamente, è stata già in 59 paesi incontrando milioni di persone.

La missione del Jane Goodall Institute che lei ha fondato nel '77 - e che dal '99 ha una sezione italiana diretta da Daniela De Donno (www.janegoodall-italia.org) - è Roots & Shoots, "radici e germogli", un programma rivolto ai giovani dalla materna all'università per la protezione ambientale e umanitaria. «Vorrei che ognuno potesse dire "I care", mi interessa, io posso fare la differenza per questo nostro pianeta malato. Vado in giro gettando semi, anche come ambasciatrice di pace dell'Onu, per aiutare le popolazioni africane devastate da carestie, miseria e Aids, per frenare la depredazione delle foreste da parte di multinazionali che hanno ridotto un paradiso in una terra brulla e sterile, per impedire l'estinzione di molte specie animali, una strage perpetrata dai bracconieri che vendono a caro prezzo la carne di scimmia che la gente mangia nelle città. Noi uomini crediamo di essere tanto intelligenti ma abbiamo perso la saggezza e il cuore. Se tutti adottassero lo stile di vita che ci permettiamo in questo salone non ci basterebbero quattro pianeti. Un piccolo consiglio: spegnete la luce se non serve. Per il petrolio oggi si stanno combattendo delle guerre».

GIULIANA MANGANELLI

L'ESPERTA DEGLI SCIMPANZÉ

Jane Goodall: «Gli animali pensano e provano emozioni»

«Avevo solo quattro anni quando rimasi affascinata dall'uovo di gallina, mi nascosi nel pollaio per osservarle: fu la mia prima "scoperta"»

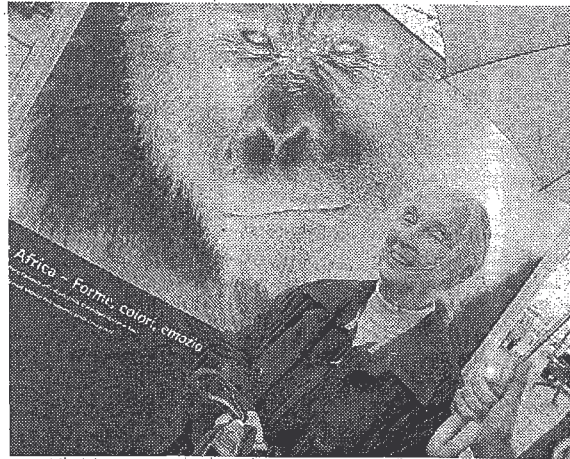
Jane Goodall ha studiato gli scimpanzé tutta la vita. Cosa si può imparare da loro? «L'umiltà. Al mondo, non siamo noi gli unici esseri sensibili, capaci di pensieri ed emozioni». La scienziata inglese ieri era ospite al Festival della Scienza, dove ha tenuto due conferenze, la mattina con gli studenti.

«La prima curiosità verso il mondo - racconta - l'ho provata a quattro anni e mezzo. Collezionavo insetti e guardandomi intorno alla loro ricerca, un giorno rimasi colpita da un uovo di gallina. Non capivo da dove venisse. Lo chiesi, ma non ero soddisfatta della risposta. Allora andai nel pollaio, ma se entravo io le galline si spaventavano e sparivano. Decisi di andare di nascosto e stare in un angolo finché non avessi visto fare un uovo. Così è stato ed eravamo felici in due, io e la gallina». Da lì al parco Gombe in Tanzania, è passato del tempo.

«Ho iniziato a studiare gli scimpanzé negli anni Sessanta, proprio quando gli americani mandarono nello spazio Ham, un primate. A me sembrava orribile. Ma a quei tempi non aveva neppure senso protestare. Io venivo criticata e attaccata perché davo un nome agli animali con cui lavoravo. Dicevano che era sbagliato, che si dovevano identificare con un numero e basta». La Goodall, che ora 73 anni, con le sue ricerche ha dimostrato che gli scimpanzé sanno pensare, costruire strumenti, scegliere fra azioni nobili o ignobili. «Tuttavia - aggiunge - ancora oggi parte della comunità internazionale resiste ad accettare che gli animali siano in grado di pensare, in particolare

chi li usa come cavie per gli esperimenti scientifici. Non ci sono fratture nell'evoluzione della specie. Uomini e scimpanzé non sono divisi

da una barriera invalicabile. C'è stata una progressione nello sviluppo. Una linea continua ci lega. Gli scimpanzé ci mostrano come siamo stati. Il nostro Dna si differenzia dal loro sono in una percentuale bassissima, l'uno per cento. Piuttosto, c'è da sorprendersi per quanto gli uomini siano stati capaci di sviluppare l'intelletto e la capacità espressiva. Questo processo è stato davvero notevole ed è lì, in questo scarto, che risiede la maggiore differenza tra noi e il mondo animale».



Jane Goodall ha dedicato la vita allo studio dei primati

Non si può parlare di vera e propria comprensione tra uomini e scimpanzé. «Non è possibile nei termini comuni - dice la Goodall - si comunica con un bambino ma è difficile capire il livello reale di comprensione quan-

do è molto piccolo. Lo scimpanzé ha un grado di sviluppo paragonabile a quello di un bambino di tre anni. Certamente, il canale più aperto e semplice sia da usare sia da recepire, è quello della comunicazione non verbale. In questo siamo molto simili, spesso su una linea di comunicazione possibile».

Gli scimpanzé sono purtroppo a rischio di estinzione e la Goodall lotta per la loro sopravvivenza. All'inizio del Novecento in Africa se ne contavano almeno due milioni di esemplari. Oggi sono al massimo duecentomila. Il loro habitat va riducendosi a oasi, a causa del disboscamento. A questo problema si aggiunge l'uccisione della madri per vendere i cuccioli come anima-

li domestici e il commercio illegale di carne, che spesso viene servita come specialità nei ristoranti a cinque stelle. La scienza con il progresso ha portato la distruzione. Qual è il confine da non valicare? «La scienza non viene mai prima degli esseri umani. Bisogna studiare con passione, amore, tenendo aperti i canali dell'anima e della compassione». Ha speranza nel futuro? «Sì - risponde la Goodall - per quattro ragioni: gli uomini sono capaci di azioni terribili, ma anche straordinarie; la natura è dotata di un grado di resilienza altissimo; i giovani hanno una grande forza e vogliono cambiare il mondo; l'indomabile spirito di conoscenza che anima il genere umano».

[e.q.]

La Scienza "apre" con l'amica degli animali
Il ruggito del Festival



L'etologa Jane Goodall con uno scimpanzè GRIGGI A PAG. XV

Al Ducale l'etologa Goodall, che visse per un anno nelle zone più selvagge della Tanzania. Per raccontare i pensieri degli scimpanzè

Jane, l'amica degli animali primo ruggito del Festival

Oggi al via la kermesse della scienza

RAFFAELLA GRIGGI

SI POTRÀ, assistere alle tecniche di rilevamento indizi in una scena di crimine creata ad hoc, viaggiare in un laboratorio multimediale per scoprire cosa abbiamo in comune con gli scimpanzè, fino a vincere una maglia dei campioni di calcio dopo una lezione dedicata ai danni del fumo. Ma sono soltanto alcuni degli spazi ed eventi del Festival della scienza, che inaugura oggi e per tredici giorni incuriosirà Genova, la Liguria e altri numerosissimi appassionati del genere. Gli appuntamenti sono per tutti, adulti, bambini, studenti: per esempio già dalle nove di questa mattina all'ex manifattura Tabacchi, aula didattica della Civica Biblioteca Bruschi, per gli under 20 c'è la possibilità di vedere da vicino le caratteristiche di un singolo cromosoma, e capire i meccanismi che hanno guidato l'evoluzione dell'uomo.

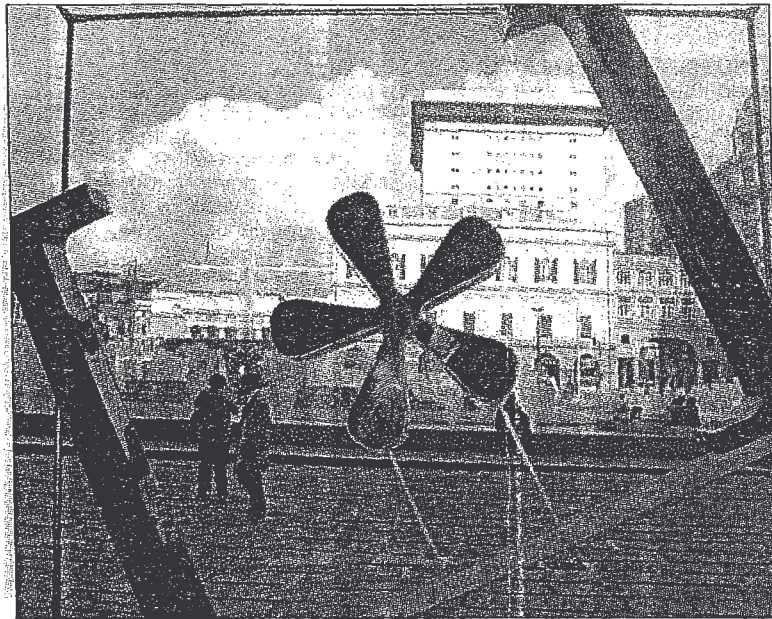
Sport e respirazione, è un'iniziativa in ambito del Festival che si tiene ogni giorno dalle 9 all'Ospedale Galliera: agli studenti verrà mostrato come si fa un esame isotologico, e dopo la teoria, il più fortunato a estrazione vincerà una delle maglie tra quelle di Delpiero, Figo, Delvecchio, Montella, Rubinho, Rosina, o di Ramazzotti e molti altri. Un'ora più tardi alle 10 ai Magazzini del Cotone invece, modulo 7, (dai 15 anni in su) si terrà una conferenza in cui i maggiori esperti di Polizia Scientifica si alterneranno per spiegare il compito dello scienziato al servizio della giustizia, un po' come quelli che ora spopolano nelle serie tv.



Tra gli arrivi più attesi c'è sicuramente quello di Jane Goodall alle 11 a Palazzo Ducale. Nella Sala del Maggior consiglio (aperta agli over 12) si potrà ascoltare l'esperienza della ricercatrice inglese, che nel '60 visse qualche tempo a stretto contatto con il territorio selvaggio della Tanzania (sempre Jane Goodall sarà alle 18 con i suoi studi porterà a dimostrare che gli animali hanno pensieri e sentimenti). In contemporanea, un chimico, un cuoco e un fisico si incontreranno al Bicu, fabbrica della birra e cucina all'Expò per far scoprire cosa succede in una botte, come e perché si arriva a produrre l'alcol (ingresso dai 16 anni in su). L'operazione Zebrafish, alle 14.30 ex Manifattura Tabacchi, in parole semplici è un'indagine bioinformatica: a partire dalla proteina estratta da un piccolo pesce tropicale (che popola spesso anche nei comunissimi acquari casalinghi) si arriva a individuare la stretta relazione tra l'uomo e gli altri esseri viventi. «Scienza e società» è il convegno a Palazzo Ducale alle 15 con celebri economisti tra i quali Marcello De Cecco, professore ordinario di storia della moneta e della finanza.

Philippe Daverio intellettuale, autore e conduttore di svariate rubriche d'arte e cultura sulla Rai, discuterà a Palazzo Ducale alle 16 di «Estetica

del caos». Un'isola in miniatura tutta da scoprire sarà quella, sempre alle 16 all'Area ricerca del Cnr di Genova, per toccare con mano gli strumenti di misurazione dei parametri meteo. Infine, nostalgia dei banchi di scuola? Alle 21 al Teatro della Tosse ci si può iscrivere alla classe III B, un tuffo nel passato e una spiritosa sdrammatizzazione di un'istituzione da sempre in crisi.



Isola in miniatura per imparare, dagli esperti del Cnr, a effettuare le previsioni del tempo

Nella fabbrica della birra lezione per capire cosa succede in una botte

L'EVENTO
Parte oggi il Festival della Scienza
Primo appuntamento a Palazzo Ducale, con "Mettili in gioco"
A fianco il logo del Festival e sotto l'intellettuale Philippe Daverio

Primo piano

JANE GOODALL, GLI SCIMPAMZE' E I FUTURI SCIENZIATI AL FESTIVAL DELLA SCIENZA

giovedì, 25 ottobre 2007 17:31



GENOVA. Il primo giorno del Festival della Scienza 2007 è certamente segnato dalla presenza della grande primatologa Jane Goodall nota per i suoi studi pionieristici sugli scimpanzé, protagonista oggi di due conferenze. In particolare questa mattina ha incontrato una Sala del Maggior Consiglio completamente gremita di ragazzi, centinaia di studenti genovesi delle scuole superiori, presentata da Daniela De Donno, presidente del Jane Goodall Institute per l'Italia che ha ripercorso le tappe della carriera della scienziata: dalla formazione nella foresta di Gombe della Tanzania degli anni '60, fino all'attuale ruolo di ambasciatrice per l'ambiente, fortemente impegnata in diversi programmi internazionali.

Benché abbia più di settanta anni la Goodall comincia con grande entusiasmo e originalità: sullo sfondo di un'immagine che la ritrae giovanissima nella foresta, riproduce al microfono i suggestivi richiami degli scimpanzé. Poi continua, rivolta ai ragazzi: «le mie ricerche fecero scalpore perché documentai in queste scimmie grande sensibilità ed emotività, finora attribuite solo all'uomo. E questa era una grande novità per il mondo scientifico di allora». Purtroppo negli anni successivi gli scimpanzé subirono una pressione crescente per caccia e distruzione dell'ambiente. Così, dallo studio delle scimmie alla conservazione della natura il passo è stato breve: «negli ultimi anni con il Jane Goodall Institute abbiamo avviato diversi programmi di conservazione, il più riuscito dei quali è Roots&Shoots (radici e germogli), rivolto ai giovani di tutto il mondo». Oggi il programma è in corso in 96 paesi e conta più di 8000 gruppi di ragazzi. L'idea alla base del progetto, che ha vaste applicazioni, è che la consapevolezza dei problemi e il comune impegno per risolverli portano ad un miglioramento della qualità della vita e quindi alla conservazione dell'ambiente.

I ragazzi delle scuole ribattono con una lunga serie di domande, molte delle quali concentrate sulla passata vita sul campo della ricercatrice. Ma la speranza della Goodall, oggi sempre in viaggio per capitali e convegni più che per riserve e luoghi selvaggi, è coinvolgere quante più persone possibili nella conservazione: «Vi abbiamo lasciato un mondo ridotto peggio di quello che ho conosciuto io alla vostra età. Ma assieme possiamo rimettere le cose in sesto. Chi di voi - chiede alla platea di potenziali "futuri scienziati" - vuole cambiare il mondo alzi la mano». E la platea risponde con una selva di mani alzate.

Nel pomeriggio, Jane Goodall tornerà su questi temi (ore 18, Sala del Maggior Consiglio), introdotta da Elisabetta Visalberghi, dirigente di ricerca presso l'Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione del Consiglio Nazionale delle Ricerche a Roma, nella conferenza dell'eloquente titolo Una ragione per sperare.

Jane Goodall incontra gli studenti



La primatologa a Genova per il Festival della Scienza. Un appello ai ragazzi delle scuole: «Rendete migliore il nostro mondo»

GENOVA, 25 OTTOBRE 2007

Il primo giorno del **Festival della Scienza 2007** è certamente segnato dalla presenza della grande primatologa **Jane Goodall**, nota per i suoi studi pionieristici sugli scimpanzé.

Questa mattina, 25 ottobre 2007, presentata da Daniela De Donno (presidente del *Jane Goodall Institute per l'Italia*), **Jane Goodall** ha incontrato una Sala del Maggior Consiglio completamente gremita di ragazzi, centinaia di studenti genovesi delle scuole superiori. Nel corso dell'incontro la scienziata ha ripercorso le tappe della sua carriera: dalla formazione nella foresta di Gombe della Tanzania degli anni Sessanta, fino all'attuale ruolo di ambasciatrice per l'ambiente, fortemente impegnata in diversi programmi internazionali.

Benché abbia più di settanta anni, la Goodall ha mostrato grande entusiasmo e originalità, e, sullo sfondo di un'immagine che la ritrae giovanissima nella foresta, ha riprodotto al microfono i suggestivi richiami degli scimpanzé. Poi si è rivolta ai ragazzi: «Le mie ricerche fecero scalpore perché **documentai in queste scimmie grande sensibilità ed emotività, finora attribuite solo all'uomo**. E questa era una grande novità per il mondo scientifico di allora». Purtroppo negli anni successivi gli scimpanzé subirono una pressione crescente per caccia e distruzione dell'ambiente. Così, dallo studio delle scimmie alla conservazione della natura il passo è stato breve: «negli ultimi anni con il *Jane Goodall Institute* abbiamo avviato diversi programmi di conservazione, il più riuscito dei quali è *Roots&Shoots* [radici e germogli], rivolto ai giovani di tutto il mondo».

Oggi il programma è in corso in 96 paesi e conta più di 8000 gruppi di ragazzi. L'idea alla base del progetto, che ha vaste applicazioni, è che **la consapevolezza dei problemi e il comune impegno per risolverli portano ad un miglioramento della qualità della vita e quindi alla conservazione dell'ambiente**.

I ragazzi delle scuole hanno partecipato con una lunga serie di domande, molte delle quali concentrate sulla passata vita sul campo della ricercatrice. Ma la speranza della Goodall, oggi sempre in viaggio per capitali e convegni, più che per riserve e luoghi selvaggi, è **coinvolgere quante più persone possibili nella conservazione**: «Vi abbiamo lasciato un mondo ridotto peggio di quello che ho conosciuto io alla vostra età. Ma assieme possiamo rimettere le cose in sesto. Chi di voi - chiede alla platea di potenziali "futuri scienziati" - vuole cambiare il mondo alzi la mano».

E la platea ha risposto con una selva di mani alzate.

DA DOMANI

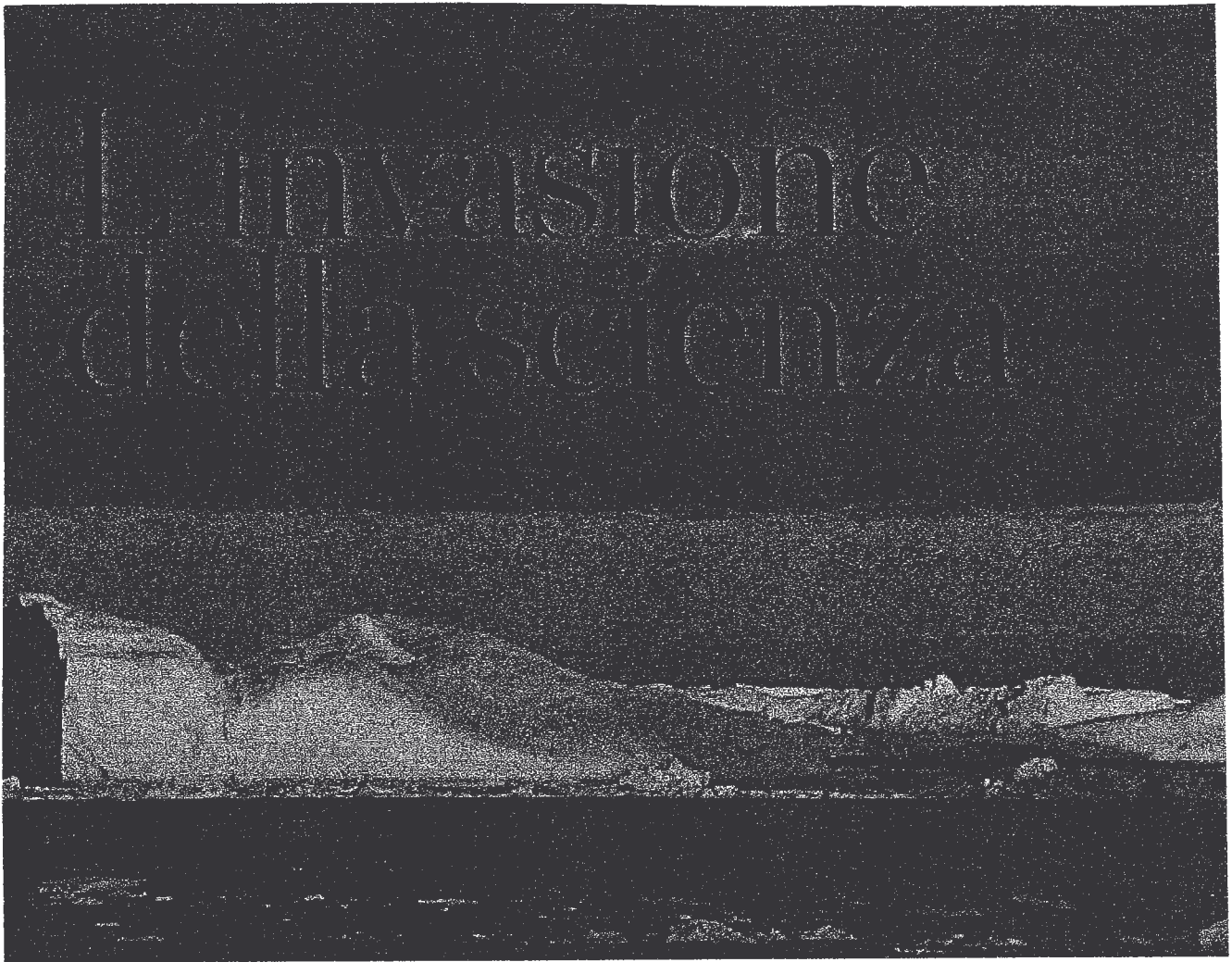
Torna il Festival Per 13 giorni Genova capitale della scienza

**Attese 250 mila visite
per 530 appuntamenti,
40 mostre, 90 laboratori,
200 conferenze
e 16 spettacoli**

GENOVA. Si apre domani a Genova, alla presenza del ministro dell'Università e della Ricerca, Fabio Mussi, la quinta edizione del **Festival della Scienza**.

Saranno tredici giorni di mostre, conferenze, laboratori, spettacoli, per capire meglio dove sta andando il Pianeta, dall'Antartide all'Africa, e cosa fare per incamminarsi sulla strada dello sviluppo sostenibile. Sarà l'occasione per discutere anche di finanziamenti e strategie politiche. A partire da domani, dunque, Genova sarà invasa da migliaia di persone attratte dal tema che, quest'anno, costituisce il *fil rouge* della rassegna: la curiosità. Per un Festival che, ormai, è diventato il maggiore contenitore di divulgazione scientifica in Europa e tra i più importanti al mondo.

GUGLIELMI >> 18



Si apre domani a Genova, alla presenza del ministro dell'Università e della Ricerca, la quinta edizione del Festival. Tredici giorni di mostre, conferenze, laboratori, spettacoli, per capire meglio dove sta andando il Pianeta, dall'Antartide all'Africa, e cosa fare per incamminarsi sulla strada dello sviluppo sostenibile. Sarà l'occasione per discutere anche di finanziamenti e strategie politiche

LAURA GUGLIELMI

UNA SCOMMESSA che dura da ben cinque anni è una scommessa vinta. A partire da domani e per tredici lunghi giorni Genova sarà invasa da migliaia di persone alla ricerca di mostre, conferenze, dibattiti, laboratori, spettacoli. Il Festival della Scienza - il cui *fil rouge* 2007 è il tema della curiosità - è ormai diventato un evento clou non solo per Genova e la Liguria: è il maggiore contenitore di divulgazione scientifica in Europa e tra i più importanti al mondo. Un momento di confronto tra i cittadini e gli scienziati, dove si discute del futuro del nostro pianeta che è sempre più acciaccato. Dal surriscaldamento del globo fino alla scarsità delle risorse, sono tante le cose da sapere per diventare responsabili delle nostre azioni quotidiane e questi tredici giorni sono preziosi soprattutto per questo: una serie di mostre, dall'Antartide a "Life, viaggio attraverso il tempo", da "Tomorrow, il futuro sensibile" a "In Africa", offriranno l'occasione per approfondire soprattutto i temi legati all'ambiente. E poi c'è la partita che il mondo degli scienziati gioca con la politica, con le istituzioni: Genova si candida ad essere un "laboratorio" in cui discutere di ricerca scientifica, risorse economiche per sostenerla, strategie italiane ed europee, come sottolinea il presidente del Festival, Manuela Arata.

In città, che subirà un'autentica "invasione" della scienza, senza staccati tra discipline («Una contaminazione del sapere», la definisce il direttore del Festival, Vittorio Bo) l'attesa è grande, già da giorni in tanti sono a caccia del programma, quest'anno nella nuova veste in formato tabloid, sempre più grande dato che gli eventi sono passati dai 410 del 2006 ai 530 di quest'anno. La varietà delle proposte si spinge fino a Sanremo e alla Spezia e la strategia dell'allargamento regionale è anche funzionale alla necessità di essere sempre più competitivi.

Genova in questi anni ha saputo rispondere con attenzione, sfatando il mito per cui sarebbe ripiegata su se stessa, chiusa, mugugno e mai soddisfatta. Proprio per confermare questo approccio, l'apertura ufficiale del Festival, domani alle 10 con il ministro della Ricerca e dell'Università, Fabio Mussi, e il sottosegretario ai Beni culturali, Danielle Mazzonis, muoverà dallo scalone di Palazzo Ducale verso la città, per abbracciare in un tour, dal centro al porto antico e alla darsena, gli eventi principali.

Anno dopo anno, Genova sta diventando sempre più punto d'incontro tra scienziati. Si incontrano anche la sera nelle cene organizzate dal gruppo "Amici del Festival" che aprono le loro case private agli ospiti di tutto il mondo. Gli "Amici del Festival", in cerca di nuovi adepti, hanno anche lanciato un concorso sul tema della curiosità scientifica, rivolto agli studenti delle scuole superiori e agli universitari, con scadenza il 31 dicembre. È una scommessa, quella del Festival della Scienza, soprattutto per i giovani, che riescono ad avere la loro parte da protagonisti anche facendo gli animatori. Il Festival aiuta pure a far aumentare le iscrizioni alle Facoltà scientifiche in calo da anni, come fa sapere il rettore dell'Università, Gaetano Bignardi. Si è invertita una tendenza e non è poco.

Il Festival ha anche una valenza politica, quella di sensibilizzare le istituzioni, il governo e il parlamento, sull'importanza di investire nella ricerca, in un Paese che è il fanalino di coda di tutto il mondo occidentale. Sono tanti i cervelli in fuga, sempre di più, una tendenza pericolosa.

E poi il Festival della Scienza aiuta, dopo gli sforzi dell'anno della cultura 2004, anche a far parlare di Genova, fa girare il nome, dà immagine. Se è vero che un visitatore su quattro viene da fuori Liguria, l'evento dà anche respiro alle imprese cittadine, all'industria alberghiera e alla ristorazione. Genova, per la sua conformazione, non è destinata ad attrarre un turismo di massa, ma un turismo di qualità, visitatori interessati a proposte e iniziative di alto livello.

«È una città multiforme che non vuole perdere la sua capacità di saper fare - spiega il sindaco Marta Vincenzi - e così facendo si inserisce nell'economia della conoscenza del terzo millennio». E che vuole indicare anche una via innovativa, «di integrazione e non di separazione» tra Nord Europa e Mediterraneo, contro la «destrutturazione dell'Europa propugnata dal presidente francese Sarkozy e da altri».

NUMERI

- 530 appuntamenti
- 40 mostre
- 90 laboratori
- 200 conferenze
- 16 spettacoli
- 600 animatori scelti su 1000 candidati
- 250.000 visite
- 62.000 abbonamenti
- oltre il 25% dei visitatori al Festival 2006 da fuori Liguria
- 3,5 milioni di euro di budget

>> GOODALL



••• VISTO che "la curiosità è femmina", sarà Jane Goodall, etologa, famosa per le sue ricerche sugli scimpanzè, ad aprire il ciclo delle conferenze domani alle 18 a Palazzo Ducale. Il titolo è "Una ragione per sperare"

>> DYSON



••• SEI ERESIE relative a scienza e società: le passerà in rassegna Freeman Dyson, già professore di Fisica a Princeton, autore di molte pubblicazioni rivolte al grande pubblico. Il 29 ottobre, alle 18, sarà con lui Tullio Regge

>> MONTAGNIER



••• LA VICENDA delle infermiere bulgare e del medico palestinese accusati di aver contagiato 426 bambini a Bengasi sarà discussa, il 5 novembre alle 15, da alcune personalità tra cui Luc Montagnier, scopritore del virus Hiv

DA DOMANI**Festival della scienza:
dagli scimpanzè a E.T.**

Si apre domani la quinta edizione del **Festival della Scienza**. 544 eventi in tredici giorni, fra conferenze, mostre, laboratori, spettacoli, non più solo a Genova ma in

tutta la Liguria. Si comincia con due ospiti d'eccezione: Jane Goodall e Carlo Rambaldi, l'etologa esperta di scimpanzè e l'inventore di E.T.

SERVIZIO A PAGINA 15

DOMANI L'INAUGURAZIONE DELLA QUINTA EDIZIONE



Festival scienza: dagli scimpanzè a E.T.

Cinquecento eventi in tredici giorni. Si comincia con Jane Goodall e Rambaldi

QUALCHE CIFRA

530

EVENTI Tanti sono gli appuntamenti della V edizione del Festival della Scienza

200

CONFERENZE Tra gli ospiti di primo piano c'è Freeman Dyson, fisico matematico di Princeton

90

LABORATORI Sono disseminati in tutta la città e indirizzati soprattutto agli studenti

40

MOSTRE - Sono una delle attrazioni principali e, per lo più, hanno carattere interattivo

16

SPETTACOLI Vanno in scena alla Tosse, al Modena e nelle sale dello Stabile di Genova

La città si è riempita di asterischi. Sono il simbolo del Festival della Scienza, la manifestazione ideata da Manuela Arata e diretta da Vittorio Bo. In tredici giorni, da domani al 6 novembre, si possono seguire 544 eventi, fra cui 200 conferenze, 90 laboratori, 40 mostre e 16 spettacoli. Lì unisce un tema generico, la curiosità, scelto come filo conduttore di questa quinta edizione.

■ **PRIMA GIORNATA** - Domani alle 10, nel cortile di Palazzo Ducale parte il giro inaugurale del V Festival della Scienza. Il consueto taglio di nastro darà l'avvio ufficiale alla manifestazione. Tutta la cittadinanza è invitata. Ognuno può prendere in mano il catalogo formato tabloid (in copertina c'è la fotografia di una scimmia che guarda incuriosita un asterisco) oppure collegarsi al sito www.festivalscienza.it (costantemente aggiornato) e scegliere ciò a cui è più interessato.

■ **JANE GOODALL** - Gli appuntamenti di domani sono undici. I più attesi sono quelli con Jane Goodall, una dei più autorevoli etologi del mondo, punto di riferimento fondamentale nello

studio degli scimpanzè. Ha iniziato a osservarne il comportamento nel 1960 in Tanzania, dimostrando che manifestano comportamenti fino ad allora considerati unica prerogativa degli uomini. La Goodall ha scoperto e dimostrato che gli scimpanzè sono capaci di costruire utensili, hanno una ricca vita affettiva e compiono una scelta fra azioni nobili e spregevoli. La studiosa inglese incontra il pubblico nella sala del Maggior Consiglio di Palazzo Ducale, alle 11 e alle 18.

■ **MOSTRE** - Come sempre, ce ne sono moltissime. Una delle più curiose è quella allestita dalla Telecom nello spazio di piazza delle Feste. Quest'anno è dedicata agli effetti speciali cinematografici e sarà aperta nientemeno che da Carlo Rambaldi, il creatore di E.T., premio Oscar per gli effetti speciali. I visitatori potranno scoprire i segreti di Hollywood, con una dimostrazione pratica e interattiva della tecnologia utilizzata per realizzare "Ben Hur",

"King Kong", "Matrix" e "Happy Feet". Tra le altre, si possono visitare "Antartide. Il cuore bianco della Terra" (al Museo dell'Antartide, Porto Antico), "Pole Po-

sition" (Magazzini del Cotone), "Life. Un viaggio attraverso il tempo" (Darsena, edificio Caffa), "Un habitat 10 e lode" (Loggia della Mercanzia).

■ ALTRI APPUNTAMENTI

- Il primo laboratorio (dedicato a ragazzi tra i 15 e i 19 anni) inizia domani alle 9 nell'ex manifattura tabacchi di Sestri Ponente ed è dedicato ai genomi. Nella stessa sede, alle 14,30, i ragazzi lavoreranno sulla proteina Pax 6, estratta dal tessuto embrionale di un piccolo pesce tropicale, che si trova nei comuni acquari domestici. Un filone di incontri è coordinato dalla Polizia Scientifica (Sezione Unità per l'Analisi del Crimine Violento): alle 10 e alle 16, ai Magazzini del Cotone, Francesco Camana mette di fronte al-

la scena di un delitto e spiega come identificare gli indizi: domani, in particolare, parla della "Fisica che descrive la dinamica dell'evento". Alle 11 al Bicu del Porto Antico, un chimico, un fisico e un cuoco - Andrea Cresta, Marino Giordani e Andrei Varlamov - parlano di fermentazione. Inoltre, domani sono in programma altre tre conferenze: "Scienza e società" (ore 15, Palazzo Ducale) so-

no l'argomento affrontato da Marcello De Cecco, Pietro Greco, Simona Morini, Nico Pitrelli, Settimo Termini e Nicola Vassallo, per mettere a fuoco il problema dei finanziamenti alla ricerca. Philippe Daverio, Giulio Giorello e Stefano Moriggi parlano di "Estetica del caos" (ore 16, Palazzo Ducale), per collegare arte e scienza. Roberto Bozzano, Marco Faimali, Francesco Garaventa e Sara Pensieri (ore 16, Cnr) descrivono l'attività di una boa d'altura, dove si studiano meteorologia e biologia marina. Infine, chi vuole rilassarsi a teatro, alla Tosse (ore 21) trova lo spettacolo "Ritorno alla classe IIB", per giocare a mettersi dietro un banco e partecipare a una lezione finta. Tutto questo, solo nella prima giornata del Festival.

■ **ANIMATORI** - Va detto che non sarebbe possibile senza gli animatori, ragazzi che vengono formati appositamente per accompagnare il pubblico all'interno di questi appuntamenti. Erano 350 la prima edizione, solo diventati 650.

■ **BLOGGER** - I blogger, o chiunque voglia connettersi a Internet, ha a disposizione un'area a palazzo Ducale e uno spazio nella Loggia dei Banchi.

■ **BIGLIETTI** - Ha disposizione ci sono il biglietto giornaliero (9 o 7 euro) e l'abbonamento a tredici giorni del Festival (17 o 14 euro).

■ **PREMIO** - Lo mette a disposizione l'associazione Amici del Festival della Scienza. Possono partecipare gli studenti di scuole superiori e università. In palio ci sono 4000 euro. I partecipanti devono sviluppare l'argomento della curiosità attraverso un saggio e presentarlo entro il 31 dicembre. Per gli scienziati del futuro.

ELIANA QUATTRINI

Il programma della manifestazione, quest'anno dedicato al tema della curiosità, è intenso e ricco di spunti. Tra le chicche: un giorno da agente della scientifica sulla scena del crimine e un giro virtuale nella foresta pluviale. Tra gli ospiti di spicco: Giulio Giorello, Luc Montagner, Reinhold Messner, Sergio Zavoli, Alberto Marmon, Corrado Augias, Tullio De Mauro, Michelangelo Pistoletto e il premio Nobel Jack Steinberger. Per i blogger postazioni libere ed esperti a disposizione tra il Ducale e Banchi. E a chi presenta il saggio più interessante un premio di quattromila euro

il meglio della settimana

>> L'EVENTO

Festival della Scienza, viaggio nell'universo del sapere

IN UN crescendo di interesse e di successo, torna per la quinta volta in a Genova - ma con eventi su tutta la Liguria, da Sanremo alla Spezia - il Festival della Scienza. L'appuntamento dedicato alla divulgazione scientifica, che l'anno scorso ha raggiunto la quota record di 250mila visite, inizia **giovedì** e si concluderà martedì 6 novembre. Anche quest'edizione è ricca di contenuti e novità con centinaia di eventi (quest'anno oltre 500) tra mostre, laboratori, conferenze, spettacoli teatrali e musicali.

Ecco alcuni degli appuntamenti della settimana. A inaugurare il Festival, alle 10 ai Magazzini del Cotone, l'incontro sul tema "Sulla scena del crimine. La meccanica del delitto" e alla Bicu sempre al porto antico, alle 11, lezioni "Sulla chimica e la fisica della birra e del vino" e "Non scivolano sull'olio"; a Palazzo Ducale alle 11 incontro con l'etologa Jane Goodall, "la signora delle scimmie". **Venerdì:** al Museo Galata alle 10 "Beachmede"; all'Historie Café Garibaldi alle 11 "Il caso Pontecorvo"; alla Bicu alle 11 "La fisica in cucina I"; all'Alliance Française Galliera alle 15.30 "Plastiche. I materiali del possibile tra design e architettura"; alle 16 al Carlo Felice "Governare l'innovazione verso il cambiamento"; a Palazzo Ducale alle 21 "I premi IgNobel". **Sabato:** a Palazzo Rosso alle 11 "Vite degli scienziati di oggi"; ai Magazzini del Cotone alle 15 "Martino su Marte"; all'aula polivalente San Salvatore in piazza Sarzano alle 15.30 "Cosa c'entra l'anima con gli atomi?"; sempre in San Salvatore "Cervelli in fuga"; **Domenica:** a Palazzo Ducale alle 10.30 "Aspetti etici, legali e sociali della medicina basata sulle nanotecnologie"; ai Magazzini del Cotone alle 14.30 "Third Bioastronomy Day"; a Palazzo Ducale alle 15 "Penso, dunque mento"; sempre al Ducale alle 15.30 "Un solo mondo o infiniti?" e, alle 18.30, "La mente morale".



L'etologa Jane Goodall. La sua ricerca sugli scimpanzé, iniziata nel '60 in Tanzania è ritenuta una pietra miliare nella scienza del comportamento animale

I primati di Jane



INCONTRO SPECIALE Ha trascorso la vita a studiare i suoi amati scimpanzé. Ora la dedica alla loro salvaguardia. E sarà ospite d'eccezione al Festival della scienza di Genova.

di Gianna Milano

Agosto 1960: «Ho sentito un passo misurato lungo il pendio, veniva verso di me, d'un tratto è comparso uno splendido esemplare maschio di scimpanzé. Barba bianca, volto pallido e pelo nero luminoso. Si è avvicinato, mi separavano da lui solo una decina di metri. Ho capito che mi aveva visto. Aveva un'espressione stupita. Si è fermato di colpo. Ha guardato, piegando la testa da un lato e poi dall'altro, quindi si è voltato e a piccolo galoppo si è rifugiato sotto gli arbusti. Potevamo sentirlo mentre si muoveva. Era lì. Una volta scomparso dalla mia visuale, ha camminato di nuovo, compiendo un perfetto semicerchio. Si è arrampicato su un piccolo albero e a un certo punto ho intravisto la sua testa sbucare dai rami... Soddisfatta la sua curiosità, è sceso dall'albero, procedendo verso la gola».

Così descrive nel suo taccuino Jane Goodall, la bionda ed esile inglese che ha rivoluzionato lo studio dei primati, uno dei suoi primi incontri con gli scimpanzé nel Gombe, a nord dell'attuale Tanzania. Un incontro ravvicinato che registra una complessa sequenza di emozioni, dalla sorpresa allo stupore, alla quieta curiosità, come scrive Dale Peterson nell'imponente

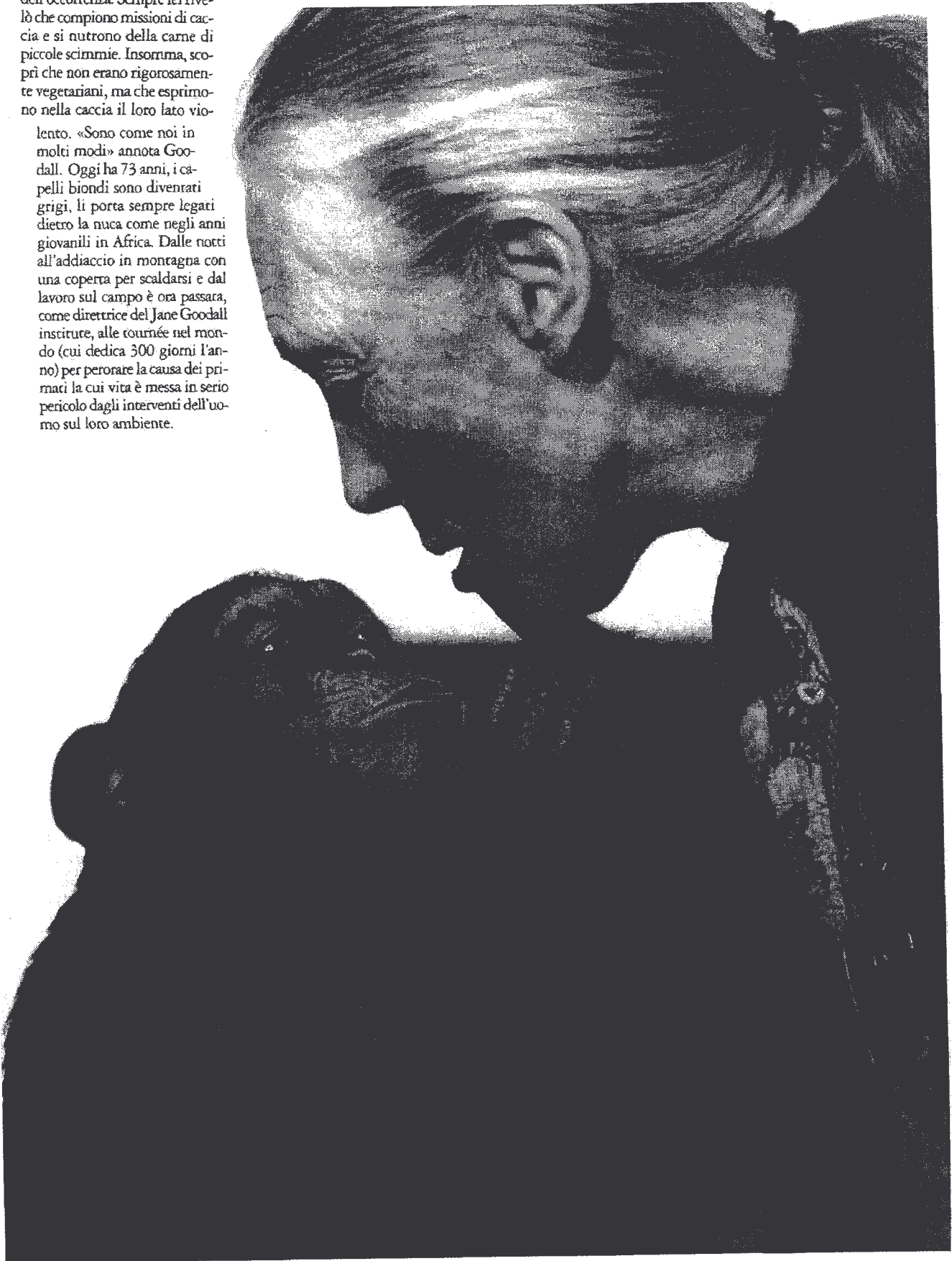
biografia *Jane Goodall, The Woman who redefined Man*, pubblicata negli Usa. Sarà lei, la madre fondatrice della primatologia, che con le sue ricerche ci ha costretti «a ridefinire l'uomo», ad aprire il Festival della scienza di Genova (dal 25 ottobre al 6 novembre).

Negli anni 60, incoraggiata da Louis Leaky, pioniera della paleoantropologia, Goodall partì per l'Africa e, senza avere una preparazione specifica, con il candore di una neofita cominciò a osservare nel loro ambiente questi primati, che nella piramide evolutiva sono, con bonobo, gorilla e orango, in cima accanto agli esseri umani. Grazie ai suoi studi il confine che separa noi da loro è diventato più sottile, ha osservato Frans de Waal, primatologo allo Yerkes primate research center e tra i maggiori esperti del comportamento sociale degli scimpanzé. Recenti studi dicono che la differenza tra noi, *Homo sapiens*, e loro, *Pan troglodytes*, in termini genetici è dell'1,3 per cento.

IERI E OGGI Una giovane Jane Goodall con uno scimpanzé che cerca sotto la sua camicia banane nascoste. A destra, Goodall oggi.

A Goodall si deve la scoperta che gli scimpanzé utilizzano utensili per pescare nei nidi termiti e formiche con bastoncini, più o meno lunghi a seconda dell'occorrenza. Sempre lei rivelò che compiono missioni di caccia e si nutrono della carne di piccole scimmie. Insomma, scopri che non erano rigorosamente vegetariani, ma che esprimono nella caccia il loro lato vio-

lento. «Sono come noi in molti modi» annota Goodall. Oggi ha 73 anni, i capelli biondi sono diventati grigi, li porta sempre legati dietro la nuca come negli anni giovanili in Africa. Dalle notti all'addiaccio in montagna con una coperta per scaldarsi e dal lavoro sul campo è ora passata, come direttrice del Jane Goodall institute, alle tournée nel mondo (cui dedica 300 giorni l'anno) per perorare la causa dei primati la cui vita è messa in serio pericolo dagli interventi dell'uomo sul loro ambiente.



Alle sue prime osservazioni, che hanno permesso una nuova comprensione dei comportamenti e della cultura degli scimpanzé, nell'ultimo mezzo secolo se ne sono aggiunte molte altre fatte sia nel loro habitat sia > in cattività. Certe somiglianze tra noi e loro vanno ben oltre le espressioni facciali e i pollici opponibili. «Osservarli serve a ricostruire l'evoluzione della specie umana. Come gli uomini, da cui si sono separati 6, forse 4 milioni di anni fa, non conoscono solo l'uso di arnesi, ma sono creature sociali capaci di cooperazione, altruismo, empatia. Si aiutano nei momenti difficili, si riconciliano dopo una lite, consolano chi perde, collaborano nella caccia, sanno addolorarsi, essere crudeli e mostrare tenerezza» enumera Andrew Whiten, psicologo all'Università scozzese di St. Andrews e leader di un gruppo di ricerca sui primati.

Man mano che la ricerca procede si dimostra, come afferma de Waal, che non c'è bisogno di essere uomini per essere umani. In esclusiva alla nostra specie era finora rimasta la cultura, ritenuta la più alta delle espressioni intellettuali, l'essenza stessa dell'umanità. È caduto anche questo privilegio, informano gli ultimi studi dei primatologi.

Per cultura si intende l'insieme di comportamenti trasmessi da una generazione all'altra, che variano tra le popolazioni ma non sono attribuibili a fattori genetici o ambientali: dal lavare patate sporche di sabbia in un fiume allo spaccare una noce con un sasso, all'uso di una foglia come spugna per raccogliere acqua.

Le prove raccolte negli anni sulle capacità di apprendimento sociale delle scimmie sono molte. Nel 1999 uscì su *Nature* uno studio firmato da Whiten, Goodall e Richard Wrangham, etologo all'Università di Harvard: una pietra miliare. Il titolo era «La cultura degli scimpanzé» e vi si documentavano 39 comportamenti diffusi tra i Pan troglodytes, non dovuti a condizionamenti ecologici, ma a necessità contingenti, la maggior parte riguardava l'uso di utensili. Da allora, afferma Whiten, il numero dei siti di osservazione è raddoppiato, da 6 a 12, e i ricercatori hanno documentato 571 comportamenti potenzialmente unici.

Liquidare, come fanno alcuni, queste capacità come mera imitazione (di chi copia senza metterci nulla di proprio si dice che scimmiorra) significa negare loro ogni talento o capacità cognitiva, abilità che hanno dimostrato di possedere. A Chicago il marzo scorso alla conferenza «La mente degli scimpanzé», cui hanno partecipato 300 studiosi fra cui Goodall, il pubblico è stato catturato dai video di Tetsuro Matsuzawa dell'Università di Kyoto, che li osserva da anni in cattività e in natura.

Sommerso dagli ohhh! e ahhh! dei partecipanti, ha mostrato la capacità di destreggiarsi con i numeri di Ai e del figlio Ayumu, due scimpanzé che vivono nell'Istituto di ricerca sui primati dell'Università di Kyoto. Lo scienziato ha fatto vedere come Ayumu fosse capace con estrema facilità di indicare in progressione i numeri da 0 a 9 sparsi sul monitor. «I nostri antenati avevano una memoria immediata, poi nel corso dell'evoluzione l'hanno persa e hanno acquisito abilità per il linguaggio» dice.

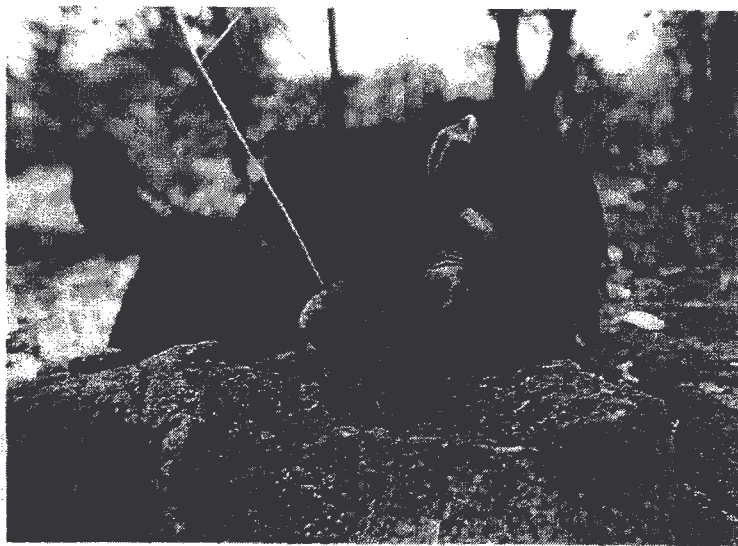
**A PESCA
DI TERMITI**

Uno scimpanzé infila un ramoscello in un termitaio per pescare cibo: le termiti restano attaccate.

**PROVA
DI MATEMATICA**

Ayumu, 6 anni, tocca il monitor e mette in sequenza i numeri sparsi, da zero a nove.

L'effetto cumulativo delle osservazioni fatte da Goodall ha ridefinito il confine che separa noi da loro.



JAMES BALOG

È il linguaggio una delle barriere che separa gli scimpanzé dall'uomo. Anche se ci sono >

> stari casi in cui alcuni di loro l'hanno infranta imparando il linguaggio dei segni, come fece Washoe, una femmina allevata da due studiosi, poco si sa ancora su come comunicano.

Lisa Parr, che studia le espressioni facciali degli scimpanzé allo Yerkes Primate research center della Emory University ad Atlanta, sta cercando di scoprire quali segni del loro volto possono essere interpretati, a seconda dell'intensità. «Finora ci si è concentrati sulle espressioni estreme: i denti messi in mostra sono stati paragonati al sorriso umano» afferma Parr.

Forse è un punto di osservazione antropocentrico che non consente di andare oltre. La stessa cosa vale per le vocalizzazioni. «Altra area negletta delle capacità cognitive degli scimpanzé» sostiene Katie Slocombe dell'Università scozzese di St. Andrews, che le studia per capirne il significato. Ha analizzato le vocalizzazioni registrate in uno scontro tra 14 scimpanzé in Uganda. Scoprendo che le grida di aggressori e vittime erano diverse. Ora lavora a un esperimento nell'habitat naturale con un playback di urli registrati, scrive *Science*. Studi simili hanno rivelato che usano richiami specifici per mettere in guardia il loro gruppo da eventuali predatori.

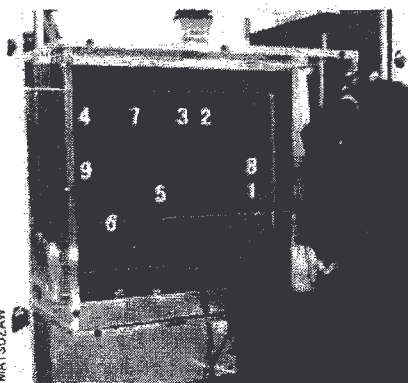
Psicologi, primatologi e filosofi continuano a dibattere su come sia possibile attribuire consapevolezza di sé a questi primati. È quasi impossibile intuire ciò che una per-

sona prova, se non lo dice.

Come si fa a sapere se animali privi di linguaggio verbale pensano? Gli indizi raccolti finora dicono che posseggono consapevolezza non solo di sé ma anche degli altri: unici fra gli animali, a parte forse i delfini, come si è visto, a riconoscersi in uno specchio, a ispezionarsi il corpo e decorarsi il capo con foglie, frutti e rami, guardandosi per vedere come stanno.

Esperimenti dicono che non solo riconoscono se stessi ma sono capaci di concentrare l'attenzione sull'altro. Un piccolo di 2 mesi cerca lo sguardo della madre e a un anno la segue con lo sguardo se si allontana. «La stessa cosa e alla stessa età fanno gli esseri umani, anche se le interazioni madre-figlio sono più complesse» precisa Masaki Tomonaga che ha condotto i test.

Evidenti sono gli episodi di consapevolezza, bontà, altruismo osservati. Si sa di scimpanzé che pur non sapendo nuotare si sono tuffati nello stagno dello zoo per salvare un compagno. E sono annegati. Una storia raccontata da Frans de Waal in *La scimmia e l'arte del sushi* mostra la capacità di condividere emozioni.



MATSUZAWA

L'ORA DELLA FRUTTA

Per spaccare la noce nella pietra cava questo giovane esemplare usa un sasso: comportamento che fa parte della cultura degli scimpanzé.



WINDEN PICTURES



MICHAEL NICHOLS

«Oggi parliamo della mente degli scimpanzé, cosa che non avremmo mai potuto fare negli anni Sessanta».

UN'ICONA *La biografia di Jane Goodall scritta da Dale Peterson uscita negli Stati Uniti.*



Una ricercatrice tornata allo zoo di Stoccarda, dove aveva lavorato, con il suo bambino appena nato, lo ha mostrato alla femmina dominante dei bonobo. Lei ha guardato ed è scomparsa. Poi è tornata con il suo ultimo nato e glielo ha fatto vedere.

Comportamenti

umani, empatia, capacità di apprendere, senso di reciprocità e lealtà (condividere il cibo con chi ti ha fatto un favore, come spulciarti), attenersi a regole sociali, rispettare le gerarchie sono alla base della socialità. E questi comportamenti sociali sono da considerarsi le radici del nostro senso morale, sostiene de Waal nel saggio *La scimmia che siamo* (Garzanti). «Le nostre migliori qualità e il nostro senso di giustizia sono nel dna. La moralità umana sarebbe impossibile senza certi fondamenti emotivi che esistono nella società dei primati».

Lo contestano molti filosofi, convinti che il ragionamento cosciente abbia un ruolo essenziale nel governare il comportamento etico umano. Va nella sua direzione Marc Hauser, biologo dell'evoluzione di Harvard, che in *Menti morali* (Il Saggiatore) sostiene che la nostra facoltà morale possiede una sorta di grammatica universale simile a quella del linguaggio. Una volta acquisite le norme morali specifiche della nostra cultura giudichiamo se le azioni sono lecite, obbligatorie o proibite senza bisogno di un ragionamento cosciente e di un ricorso a principi soggiacenti» scrive Hauser. ●

Festival della Scienza
Genova, 25 ottobre - 6 novembre 2007 www.festivaldella-scienza.it



A GENOVA

Va in scena dal 25 ottobre al 6 novembre il Festival della scienza di Genova, giunto alla quinta edizione.

Mostre, conferenze, incontri con ospiti di prestigio tra cui Jane Goodall, Luca Cavalli Sforza, Guido Barbujani, Marc Hauser.

www.janegoodall.org
www.janegoodall-italia.org
www.savethechimps.org
www.chimps-inc.com

FESTIVAL DELLA SCIENZA

Genova

In collaborazione con **Associazione Festival della Scienza di Genova**



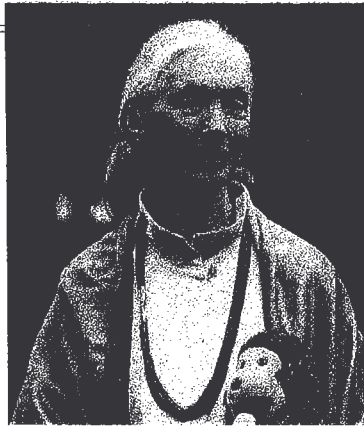
Flâneur matematico. Passeggiare nel programma coi numeri. **U. Bottazzini a pag. 44**

A colloquio con Mario Capecchi. Un Nobel alle cellule del futuro. **A. Massarenti a pag. 44**

Le foto della mia Africa. Un continente da salvare. **Jane Goodall a pag. 45**

L'etologa e il fotografo

Gli scatti della mia Africa



Una vita per la natura. Jane Goodall è una delle più importanti figure scientifiche nel campo dell'etologia e delle attività in difesa della natura. La sua ricerca sugli scimpanzé, iniziata nel 1960 nell'allora Riserva di Gombe in Tanzania, è considerata una pietra miliare nello studio del

comportamento animale, nonché la più lunga ed esaustiva mai condotta su una specie in natura. Le sue scoperte hanno formato la base per tutti gli studi futuri sui primati e ridefinito la relazione tra l'uomo e gli animali. Nel 1977 fonda il Jane Goodall Institute (JGI) per sostenere le ricerche sul

campo, i progetti di conservazione concernenti gli scimpanzé e il loro ambiente. L'Istituto, inoltre, è noto per i suoi innovativi programmi di conservazione in Africa per le comunità locali e per il programma educativo "Roots&Shoots" con 8.000 gruppi in 96 Paesi.

di Jane Goodall

Da bambina sognavo di vivere con gli animali in Africa. Nel 1957, dopo aver risparmiato un po' di denaro, sono arrivata sulle Piane del Serengeti ove sono apparse ai miei occhi immense distese dorate in cui, in quei giorni, tanti animali vagavano in libertà, dalle antilopi e giraffe ai leoni e rinoceronti. Vasti orizzonti, meravigliosi tramonti. Altissimi guerrieri Masai con le loro vesti color rosso ocra e robusti coraggiosi guardiacaccia che delimitavano e proteggevano i grandi parchi nazionali per il futuro. Poi sono arrivati gli scimpanzé, e il privilegio di scoprire i segreti della loro vita.

Nei 50 anni che sono trascorsi da allora, gran parte della flora e fauna e della natura incontaminata dell'Africa sono scomparse per sempre, eppure ancora tanto di selvaggio e bello rimane, e ha catturato il cuore e la mente di Alessandro Bee. Le sue vivide fotografie rappresentano lo spirito e la vitalità dei paesaggi, degli animali e della gente: il calore del sole, la gioia di un bambino, la forza gentile di un gorilla. Ogni immagine parla con forza ai nostri cuori.

Lo stesso Alessandro è sopraffatto dalla bellezza dell'Africa, rattristato dalla consapevolezza che tanto sta andando perduto, poiché la flora, la fauna, la natura incontaminata e la gente dell'Africa sono minacciate dalla più assoluta povertà. Contadini disperati, per sfamare le famiglie invadono luoghi selvaggi per coltivare raccolti agricoli, vanno a caccia di animali da mangiare o vendere. Per milioni non vi sono cure mediche, nessuna istruzione e nessuna speranza.

È per questo motivo che la collaborazione tra questo artista dotato e il Jgi-Italia non è solo entusiasmante ma provvidenziale. Perché c'è un modo in cui possiamo aiutare la gente dell'Africa a migliorare la loro vita, aiutarli a salvare la meravigliosa flora e fauna allo stato naturale che è il loro patrimonio, far rinascere la speranza perduta. In quasi cento paesi in tutto il mondo giovani si stanno attivando attraverso Roots & Shoots, un pro-



Gnu e zebre. Dalla mostra fotografica a cura di Alessandro Bee

gramma educativo e umanitario che ho iniziato quindici anni or sono. Tale programma trasmette un messaggio molto forte: ogni individuo - ognuno di noi - fa una differenza ogni giorno. Insieme possiamo cambiare il mondo, renderlo un posto migliore per gli animali, la gente e l'ambiente.

Solo se capiamo possiamo prendercene cura. Solo se ce ne prendiamo cura daremo un aiuto. Solo se diamo un aiuto tutto si salverà. Le fotografie di Alessandro Bee, ognuna delle quali rivela la sua passione e il suo amore per l'Africa, aiuteranno a capire la magia della flora, della fauna e della natura incontaminate, la forza essenziale della gente e perciò a occuparci del loro futuro. Perciò esploriamo, attraverso queste vivide immagini, questa Africa che tanto significa per Alessandro e per me stessa e per tanti altri ancora. E lavoriamo insieme per proteggere luoghi dalla natura incontaminata e ridare dignità alle migliaia che hanno perso la speranza. Sarebbe davvero tragico se i figli dei nostri figli conoscessero l'Africa solo attraverso le fotografie sbiadite di un mondo scomparso!

● «Una ragione per sperare». Conferenza di Jane Goodall. Introduce: Elisabetta Visalberghi. 25 ottobre, ore 18, Palazzo Ducale, Sala del Maggior Consiglio P.zza Matteotti;

● La mattina dello stesso giorno e stesso luogo, ore 11,00, gli studenti di Genova incontrano Jane Goodall;

● «In Africa Forme, colori, emozioni», mostra fotografica a cura di Alessandro Bee, piazza Caricamento, dal 25 ottobre al 6 novembre. Il testo pubblicato sopra è l'introduzione del catalogo.



Leone. Dalla mostra fotografica a cura di Alessandro Bee