



# Cugina scimmia!

Dossier didattico  
dell'esposizione del Pandamobil



# Sommario

---

<b>Prefazione</b>	<b>3</b>
<b>1. La foresta tropicale</b>	<b>4</b>
Scheda di lavoro n. 1: Ciclo dei nutrienti nella foresta tropicale <i>(esperienza: 9-12 anni)</i>	<b>6</b>
<b>2. Le grandi scimmie</b>	<b>9</b>
Gli scimpanzé	11
I bonobo	12
I gorilla	13
Gli oranghi	14
I gibboni	16
Scheda di lavoro n. 2: Le scimmie e la parola <i>(esperienza: 9-12 anni)</i>	17
Scheda di lavoro n. 3: Dian Fossey e i gorilla <i>(comprensione del testo: 11-12 anni)</i>	18
Scheda di lavoro n. 4: Gioco delle 5 famiglie <i>(gioco di società: 9-12 anni)</i>	20
<b>3. Le minacce per le grandi scimmie e la foresta tropicale</b>	<b>21</b>
Scheda di lavoro n. 5: «Attenzione gibboni!» <i>(attività fisica: 9-12 anni)</i>	24
Scheda di lavoro n. 6: Gli oranghi in pericolo <i>(testo da completare: 11-12 anni)</i>	26
<b>4. Come tutelare le grandi scimmie e la foresta tropicale?</b>	<b>27</b>
Come si può agire dalla Svizzera	28
Scheda di lavoro n. 7: Una storia per salvare le grandi scimmie! <i>(lavoro manuale ed espressione orale: 9-12 anni)</i>	30
Scheda di lavoro n. 7 : Il progetto Ecomakala	31
Scheda di lavoro n. 7: Il progetto di Dzanga-Sangha	32
Scheda di lavoro n. 8 : «1, 2, 3... azione!» <i>(match d'improvvisazione: 9-12 anni)</i>	33
<b>Bibliografia</b>	<b>34</b>



# Prefazione

---

Immaginatevi di passeggiare, all'alba, in una foresta tropicale: è ancora scuro, tuttavia gli animali cominciano a svegliarsi e la foresta risuona di grida e clamori. In lontananza sentite giungere il melodioso canto di una coppia di gibboni intenta a segnalare i confini del proprio territorio. Improvvisamente scorgete una femmina di orango e il suo piccolo che scompaiono nel fogliame di un albero. Una magnifica visione. La realtà non si discosta molto da questo quadro. Ma per quanto tempo ancora?

Le grandi scimmie, infatti, sono minacciate di estinzione. Se non faremo nulla, nel giro di appena 40 anni, scimpanzé, bonobo, gorilla, oranghi e gibboni scompariranno! Il loro habitat principale, le foreste tropicali dell'Africa e dell'Asia, sono infatti vittime di una gigantesca deforestazione.

Il WWF s'impegna da lungo tempo in progetti di tutela di aree protette e di salvaguardia delle grandi scimmie. È in tale contesto che l'esposizione «Cugina scimmia!» del Pandamobil vi invita a trascorrere una giornata nell'affascinante mondo delle grandi scimmie. Lo sapevate che gli scimpanzé organizzano partite di caccia, che i piccoli di orango trascorrono 8 anni con la madre prima di partire all'avventura o che i gibboni, una volta trovata l'anima gemella, non si lasciano più?

Il presente dossier pedagogico, composto da 4 capitoli e 8 schede di lavoro, vi aiuterà a preparare la visita del Pandamobil. Ogni capitolo comprende una parte destinata all'insegnante nonché uno o più schede di lavoro per gli allievi, con attività da svolgere da soli o in gruppo. Le attività richiedono una lezione preliminare sul tema in questione. Trattano delle foreste tropicali, approfondiscono il tema delle grandi scimmie e le minacce che gravano su di esse, per poi descrivere le soluzioni per salvarle. Il tutto per mezzo di esercizi di comprensione del testo, esperienze, giochi o ancora scenette di teatro.

Buon viaggio nel cuore delle foreste tropicali e benvenuti nell'affascinante mondo delle grandi scimmie!

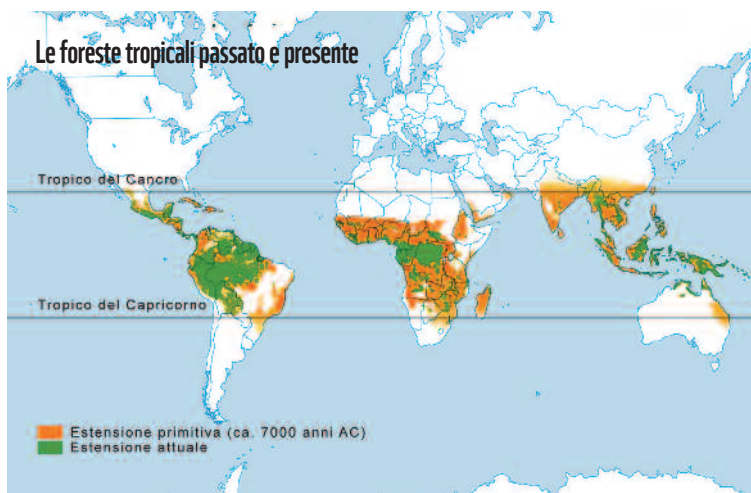
## La squadra del Pandamobil





# Capitolo 1: La foresta tropicale

Le foreste pluviali tropicali si estendono attorno all'equatore. Man mano che ci si allontana da questa linea immaginaria, ci si imbatte in zone in cui le stagioni secche si alternano alle stagioni umide. In queste regioni si situano le foreste tropicali umide e le foreste tropicali secche, che nel presente dossier raggrupperemo sotto il termine generale di foreste tropicali. Quest'ultime, come suggerisce il loro stesso nome, sono quindi circoscritte alle regioni situate tra il tropico del Cancro e il tropico del Capricorno, e formano una fascia di vegetazione densa che circonda tutto il pianeta.



10000 anni fa questa cintura verde ricopriva il 20% della superficie terrestre. Oggigiorno ne riveste solo il 5,3%<sup>1</sup> e la sua estensione non cessa di diminuire sotto la pressione delle attività umane.

La foresta tropicale, che si sviluppa al ritmo delle interazioni tra vegetali, animali, microorganismi ed elementi inorganici come aria e acqua, accoglie più della metà della biodiversità del pianeta, un patrimonio di cui non si conosce che una piccolissima parte. L'Amazzonia, ad esempio, ospita circa il 10% di tutte le specie animali e vegetali della Terra, ossia 40000 piante, 427 mammiferi, 3000 pesci, 1300 uccelli, 378 rettili e 42 anfibi.

## Lo sapevate che...?

Secondo quanto riportato nel rapporto del 2011 della FAO, nonostante il ritmo della deforestazione stia gradualmente rallentando rispetto a quello che caratterizzò gli anni '90, ogni anno vengono ancora distrutti circa 130000 km<sup>2</sup> di foresta tropicale<sup>2</sup>, ossia più di tre volte la superficie della Svizzera!

## Lo sapevate che...?

Nell'Amazzonia peruviana si contano fino a 300 specie di alberi su un singolo ettaro – che corrisponde a poco più di un campo da calcio – contro soltanto 77 in tutta la Svizzera!<sup>3</sup>

## Un ecosistema particolare

Affinché una foresta tropicale possa esistere devono essere presenti diverse condizioni climatiche essenziali:

- temperature piuttosto elevate e relativamente costanti (da 20 a 28 °C)
- precipitazioni abbondanti (tra 1500 e 4000 mm all'anno, e tra 100 e 200 mm al mese, a paragone dei 1456 mm all'anno in Svizzera e dei 790 mm in Europa)
- un tasso minimo di umidità dell'aria del 70%

Le regioni equatoriali godono di una maggior insolazione rispetto al resto della terra. Siccome il sole brilla allo zenit 12 ore al giorno per tutto l'anno, le temperature restano costantemente elevate. Questo forte soleggiamento comporta un riscaldamento delle masse di aria umida che tendono a salire di quota. A tale fenomeno di evaporazione degli oceani, dei laghi, dei corsi d'acqua e del terreno, si aggiunge quello della traspirazione degli organismi vegetali. Questi ultimi, infatti, emettono una notevole quantità d'acqua durante il processo di fotosintesi.

L'aria tropicale calda e satura di umidità si raffredda man mano che sale nell'atmosfera. A questo punto il vapore acqueo si condensa e ricade sulla terra sotto forma di precipitazioni.

In questo particolare ecosistema le piante continuano a fiorire, fruttificare e appassire durante tutto il corso dell'anno. Capita spesso di osservare simultaneamente tutte queste fasi sulla stessa pianta. Nonostante tale ricchezza vegetale, queste foreste crescono su terreni particolarmente poveri di humus. Il nutrimento che compone quest'ultimo, infatti, viene immediatamente riassorbito dalla vegetazione che, grazie al clima tropicale, cresce rapidamente. Tali elementi nutritivi sono sempre in movimento nel ciclo della vita, alla stregua dell'acqua che serve loro da supporto.

1 Boesch Christophe, Grundmann Emmanuelle e Mulhauser Blaise, *Manifeste pour les grands singes*, Le savoir suisse, Losanna, 2011  
2 Global Forest Resources Assessment 2010, FAO Forestry Paper 163, <http://www.fao.org/docrep/013/i1757e/i1757e00.htm>  
3 [http://assets.wwf.ch/downloads/wwf\\_aktuell\\_oktober\\_09\\_it.pdf](http://assets.wwf.ch/downloads/wwf_aktuell_oktober_09_it.pdf)



## I tre diversi livelli della foresta tropicale

Nella foresta tropicale si distinguono sempre tre livelli o piani delimitati dall'altezza degli alberi.

Questi strati, che formano delle nicchie ecologiche molto diverse tra loro, ospitano un regno animale particolarmente eterogeneo.

Lo strato superiore, chiamato «canopea», è formato da alberi emergenti che raggiungono un'altezza di almeno 70 metri. Questo piano, molto esposto agli elementi climatici, ospita qualche scimmia, come ad esempio i gibboni, e pochi altri animali.

Al di sotto di esso, a circa 45 metri dal suolo, si trova uno strato denso e spesso di cime di piante che ferma l'acqua e filtra i raggi solari. Esso rappresenta lo strato medio, anche detto «volta». È qui che vive la maggior parte degli animali arboricoli della foresta tropicale, come gli uccelli, le scimmie, gli insetti e i felini.

Il cupo e oscuro sottobosco ospita invece arbusti, felci nonché varie specie di muschi e funghi. Esso è inoltre l'habitat prediletto del tapiro, del gorilla e dell'elefante di foresta, nonché di migliaia di insetti e invertebrati.

Nella loro lotta per la luce, molti organismi vegetali hanno dovuto dare prova di una particolare inventiva. È così che le epifite, come le orchidee e alcune bromeliacee (la famiglia dell'ananas),

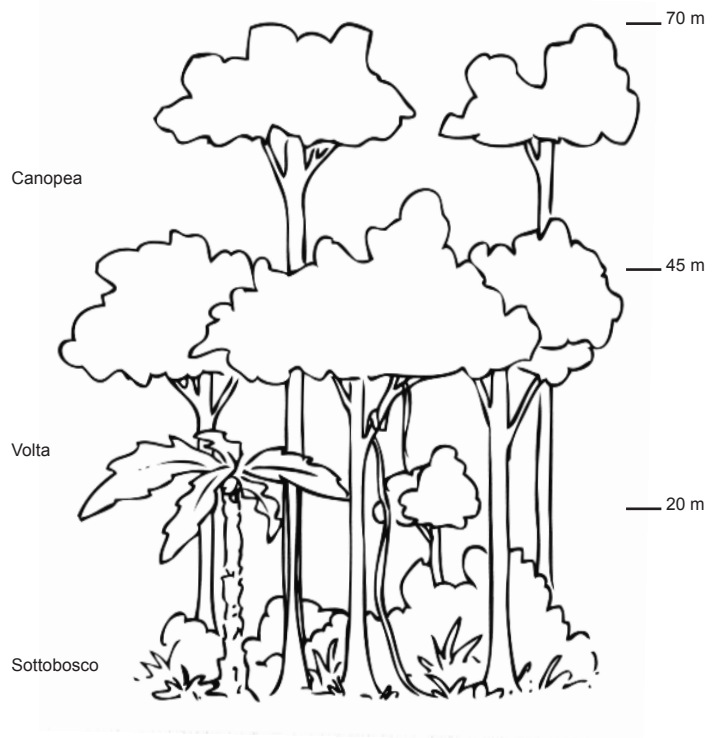
Se desiderate informazioni complementari sulla foresta tropicale, le potete trovare nel dossier dedicato a questo tema:

### La foresta tropicale:

#### scoprire, ricercare, sperimentare

WWF Svizzera, 2001, 72 pagine, A4, età da 8 a 12 anni, parzialmente disponibile alla pagina web **Scuola WWF** o in vendita online **www.shop.wwf.ch**

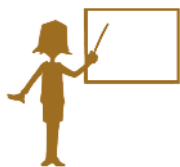
(pag. web: <http://www.shop.wwf.ch/fr/product.cfm?uCat=169&uPrd=33672>)



Gli strati della foresta tropicale

non hanno bisogno di terra per vivere. Esse si stabiliscono su altre piante e ricavano l'acqua e il nutrimento di cui hanno bisogno direttamente dall'aria. In questa categoria troviamo anche le liane e altre piante rampicanti che salgono verso la luce avviluppandosi e abbarbicandosi grazie alle loro appendici filiformi e prensili, protendendosi spesso per una lunghezza di 400 metri!





# Scheda di lavoro n. 1

## Ciclo dei nutrienti nella foresta tropicale

<b>Parole chiave</b>	Ciclo dei nutrienti, decomposizione, humus
<b>Tipo di attività</b>	Osservazione
<b>Obiettivi</b>	Comprensione del principio della decomposizione degli organismi e delle peculiarità della foresta tropicale
<b>Materiale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 4 piccoli sacchetti di plastica trasparente</li><li>● 1 banana</li><li>● 2 bustine di lievito secco (di birra)</li><li>● un po' d'acqua</li><li>● la scheda dell'allievo/a «Tabella delle osservazioni»</li></ul>
<b>Luogo</b>	In classe
<b>Durata</b>	3-4 giorni per l'osservazione e 45 minuti per lo svolgimento

### Svolgimento

- 1 Contrassegnare i 4 sacchetti con le lettere A, B, C e D.
- 2 Mettere nel sacchetto
  - A: alcune fettine di banana
  - B: alcune fettine di banana e il contenuto di una bustina di lievito
  - C: alcune fettine di banana e un po' d'acqua (2-3 cucchiaini da caffè)
  - D: alcune fettine di banana, il contenuto di una bustina di lievito e un po' d'acqua
- 3 Tutti i sacchetti vengono richiusi ermeticamente e riposti all'interno in un luogo dove batte il sole (vicino a una finestra).
- 4 Compiti per l'osservazione: gli allievi osservano ogni giorno quel che accade alle fettine di banana in ciascuno dei 4 sacchetti e annotano le loro osservazioni nella «Tabella delle osservazioni».

### Discussione in classe dopo 3-4 giorni

Il docente discute con la classe dei risultati ottenuti e può sfruttare i seguenti elementi per suscitare e animare la discussione:

- Le fettine di banana del sacchetto A hanno assunto una colorazione più scura e bruna. Esse hanno cominciato a decomporsi a causa dei microorganismi già presenti nel frutto; tale processo, tuttavia, non ha potuto svilupparsi poiché non vi era né umidità né lievito.
- Il lievito di birra del sacchetto B è aumentato leggermente di volume. Esso ha infatti avviato il processo di decomposizione delle banane; tuttavia, siccome non c'era acqua, tale processo non ha potuto compiersi.
- Le fettine di banana del sacchetto C hanno un aspetto un po' «marcio», stanno cominciando a decomporsi a causa dell'umidità e della naturale presenza di microorganismi contenuti nel frutto. Il fatto che il processo di

decomposizione non sia avanzato è determinato dall'assenza di lievito.

- Le fettine del sacchetto D presentano uno stato avanzato di decomposizione. Il liquido nel sacchetto produce delle bolle: si è infatti formata dell'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) e il sacchetto si è leggermente gonfiato; il suo contenuto emana un odore piuttosto intenso. In questo caso vi erano le condizioni favorevoli per una rapida decomposizione: l'umidità e il calore presenti nel sacchetto di plastica hanno favorito lo sviluppo dei milioni di microorganismi del lievito.

***È possibile stabilire un parallelo con ciò che avviene nella foresta tropicale. Quando tutte le condizioni sono riunite (umidità, calore e nutrimento), i microorganismi si sviluppano rapidamente e decompongono la materia organica che, a sua volta, si trasforma in humus.***





# Scheda di lavoro n. 1

Nome \_\_\_\_\_

## Ciclo dei nutrienti nella foresta tropicale

OSSERVAZIONI E ANNOTAZIONI	SACCHETTO D				
	SACCHETTO C				
	SACCHETTO B				
	SACCHETTO A				
	DATA				



# Scheda di lavoro n. 1

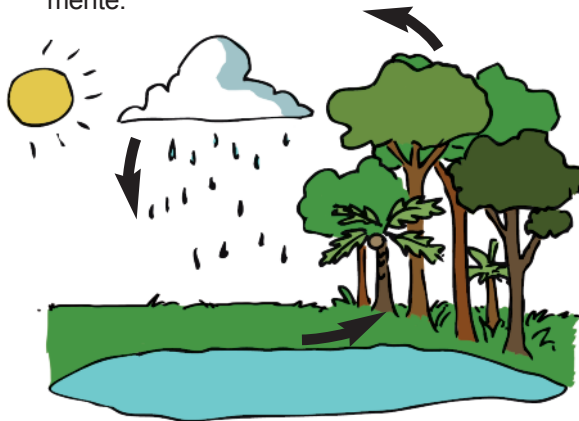
## Ciclo dei nutrienti nella foresta tropicale

Nella foresta tropicale, quando un albero perde le sue foglie queste si decompongono nel giro di qualche giorno grazie all'efficace azione dei **microorganismi** presenti nel terreno.

Il calore e l'umidità favoriscono lo sviluppo dei microorganismi il cui ruolo è appunto quello di decomporre la **materia organica** e trasformarla in prezioso **nutriente**.

Nelle regioni tropicali tali nutrienti non vengono immagazzinati nel terreno, ma sono continuamente assorbiti. In tal modo la vegetazione di questi **ecosistemi** può crescere e svilupparsi rapidamente.

Il terreno delle foreste tropicali, perciò, è ricoperto da uno strato di **humus** particolarmente sottile. Nelle nostre regioni temperate, invece, il terreno delle foreste possiede un consistente strato di humus ricco di elementi nutritivi. La crescita degli alberi è infatti piuttosto lenta, a causa soprattutto della lunga pausa invernale. I rifiuti organici come le foglie secche, una volta decomposte, si trasformano in humus che si accumula lentamente.



### Il ciclo dell'acqua

Così come i nutrienti, l'acqua che serve loro da supporto fa parte di un ciclo permanente. Attinta nel suolo dalle radici, l'acqua circola nelle piante e finisce per evaporare attraverso le foglie. Tale fenomeno viene definito con il termine di "traspirazione dei vegetali". L'aria calda e umida comincia a salire. Quando le goccioline d'acqua che la compongono vengono in contatto con strati d'aria più fredda dell'atmosfera, esse si condensano, formano le nuvole e ricadono infine sotto forma di pioggia.

### Lo sapevi che...?

Si stima che due terzi della pioggia che cade in Amazonia e tre quarti della pioggia che bagna il bacino del Congo siano da ricondurre direttamente alla traspirazione dei vegetali<sup>1</sup>.

Perché allora nelle regioni attorno all'equatore piove così spesso e così abbondantemente? La risposta sta nel fatto che la quantità d'acqua che l'aria può contenere dipende dalla temperatura di quest'ultima: più l'aria è calda, più acqua può contenere. Nella fascia equatoriale il sole splende più forte e più a lungo che da noi (circa 12 ore al giorno durante tutto l'anno), quindi l'acqua evapora di più (dal mare e dagli organismi vegetali). L'aria, perciò, contiene più acqua, un fatto che produce piogge abbondanti e frequenti!



Suoli di una foresta svizzera e di una foresta tropicale.

### Glossario dell'attività

#### Microorganismi

esseri viventi microscopici come i batteri, i funghi, alcune alghe verdi e animali quali il plancton.

#### Nutrienti

elementi che compongono il cibo come, ad esempio, i sali minerali oppure le vitamine.

#### Ecosistema

insieme di organismi viventi (piante, animali, microorganismi...) che interagiscono tra loro e con il loro ambiente (aria, acqua, terreno, luce).

#### Materia organica

materia che compone gli esseri viventi (animali, vegetali, microorganismi).

#### Humus

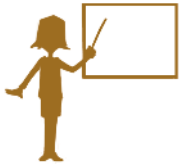
strato della superficie del terreno formato attraverso la decomposizione di animali e vegetali morti. L'humus è una materia poco compatta e aerata, di colore brunoastro o nero, che assorbe e trattiene molto bene l'acqua.

#### Atmosfera

involucro di gas di 1500 km di spessore che circonda il nostro pianeta; l'atmosfera è suddivisa in diversi strati. È nello strato chiamato bassa atmosfera, spesso 10 km, che si formano le nuvole.

<sup>1</sup> <http://fr.mongabay.com/rainforests/>  
[http://www.forestpersempre.org/web/foreste/foreste\\_tropicali.htm](http://www.forestpersempre.org/web/foreste/foreste_tropicali.htm)





## Capitolo 2: Le grandi scimmie

Al pari degli esseri umani, le grandi scimmie, chiamate anche scimmie antropomorfe per via delle loro sembianze umane e l'assenza di coda, appartengono all'ordine dei Primati e alla superfamiglia degli Ominoidei. Gli uomini, gli scimpanzé, i bonobo, i gorilla così come gli oranghi fanno parte della famiglia degli Ominidi, mentre i gibboni appartengono a quella degli Ilobatidi. L'uomo non discende dalla scimmia, ma entrambi condividono un antenato comune vissuto circa 55 milioni di anni fa.

La presenza delle grandi scimmie è limitata al «vecchio mondo», in Africa e in Asia, e principalmente nelle foreste tropicali.

Gli uomini e le grandi scimmie si assomigliano e presentano caratteristiche fisiologiche affini. Essi possono stare in posizione eretta e, grazie alle loro orbite orientate frontalmente e al loro cervello particolarmente evoluto, hanno una visione tridimensionale e sanno quindi valutare le distanze con precisione. I loro pollici opponibili, infine, consentono loro di maneggiare e adoperare qualsiasi strumento con grande abilità e destrezza.

### Lo sapevate che...?

Le grandi scimmie, che a volte camminano sulle sole due zampe posteriori, praticano generalmente una particolare quadrupedia detta «camminata sulle nocche»: le mani anteriori sono rchiuse a pugno e l'animale si sorregge appoggiando al suolo il dorso delle mani.

Gli uomini e le grandi scimmie presentano alcuni comportamenti molto simili. In alcune specie che vivono in gruppo, come ad esempio gli scimpanzé, i bonobo o i gorilla, sono stati osservati comportamenti quali la gelosia, la golosità o ancora la collera.

Al pari degli esseri umani, le grandi scimmie raggiungono la loro maturità sessuale molto più tardi rispetto agli altri mammiferi. Le femmine hanno i loro primi piccoli, in media, verso i 13 anni e non possono averne più di 5 o 6 durante tutta la loro vita. Quest'ultimi, crescendo, osservano molto attentamente tutti i gesti compiuti dalla loro mamma, li imitano e acquisiscono progressivamente i comportamenti della loro specie e le leggi che regolano i legami sociali della loro comunità. I piccoli vengono coccolati, sorvegliati e educati per 6 anni e, in alcuni casi, addirittura per



© Martin Harvey/WWF-Canon

Un gorilla di montagna

8 anni. Il legame che unisce una madre al suo piccolo, oltre a governarne l'apprendistato, è fondamentale per lo sviluppo psichico della giovane scimmia. I ricercatori hanno spesso osservato giovani scimmie che si lasciavano morire in seguito alla scomparsa della madre.

### Lo sapevate che...?

I piccoli della maggior parte dei mammiferi raggiungono una certa indipendenza nel giro di un solo anno, a volte anche prima. Infatti, se a un cucciolo di cane bastano 8 mesi per diventare un individuo adulto e un topolino è già topo dopo solo 5 settimane, ai piccoli delle grandi scimmie occorre un periodo che va dai 6 agli otto anni<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Platt Richard, *Scimmie e altri primati pelosi*, San Paolo Edizioni, Cinisello Balsamo, 2003.



**Una coppia di gibboni dalle mani bianche**

Le diverse specie di grandi scimmie differiscono tra loro per i comportamenti; tutte però sono essenzialmente arboricole e dedicano la maggior parte della giornata alla ricerca del cibo. Ad eccezione dei gibboni, durante il pomeriggio le grandi scimmie riposano: fanno una siesta in nidi costruiti in pochi minuti, si spulciano le une con le altre, riaffermano i legami sociali e giocano.

Il gioco ha infatti un ruolo preponderante nella vita dei primati. Seppure siano molti gli animali

che giocano, le grandi scimmie ci assomigliano per l'immaginario presente nel loro ambiente sociale e materiale!

Giocando, il piccolo mette alla prova i limiti delle proprie capacità fisiche e mentali ed esplora il proprio ambiente. In gruppo sperimenta i comportamenti sociali che adotterà più avanti nella vita. Il gioco rimane una presenza costante, anche nell'età adulta: giochi sociali, manipolazione di oggetti, esercizi e giochi di ruolo.

Sembrirebbe che i primati condividano con gli esseri umani la medesima facoltà di empatia e posseggano un ampio ventaglio di emozioni nonché la coscienza di sé. A tal proposito, le esperienze dello psicologo Gordon Gallup Jr. dimostrano come la maggior parte delle grandi scimmie sviluppino, di fronte a uno specchio, una coscienza di sé.

Per quanto riguarda le emozioni, le mimiche molto simili di scimmie e uomini parlano da sé, sebbene occorra fare attenzione alle false somiglianze: tra le scimmie, infatti, un sorriso a tutti i denti non traduce gioia o letizia, bensì una grande paura.



**Una mamma bonobo con il suo piccolo**

#### **Lo sapevate che...?**

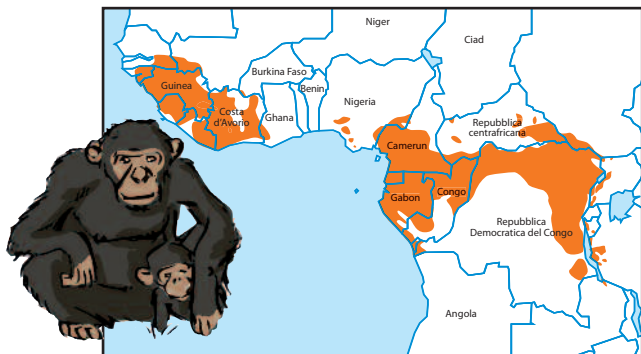
Una giovane femmina di bonobo ha tentato di far volare di nuovo uno storno che era andato a sbattere contro una vetrata del recinto. Dopo essersi resa conto della vanità dei suoi sforzi, la scimmia ha vegliato sull'uccellino fino a quando quest'ultimo non ha recuperato le forze ed è volato via da solo<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Grundmann Emmanuelle, *L'homme est un singe comme les autres*, Hachette Pratique, Spagna, 2008.



## Gli scimpanzé

Gli scimpanzé sono, insieme ai bonobo, i più simili a noi da un punto di vista genetico.



Distribuzione geografica degli scimpanzé

Gli scimpanzé, di cui esistono 4 sottospecie, formano comunità che contano dai 20 ai 100 individui di entrambi i sessi e di tutte le età. La maggior parte del tempo si suddividono in gruppi di 3 - 6 esemplari e, durante il giorno, si dedicano alle loro attività quotidiane. Alla sera, infine, si riuniscono di nuovo tutti insieme. Tali società vengono definite a fissione-fusione(\*).

Gli scimpanzé hanno una vita sociale molto attiva, principalmente a causa delle loro manifestazioni comportamentali tra cui: saluti frequenti, formazione di alleanze, «spulciamento» ritualizzato per riaffermare i legami, condivisione del cibo, numerose risse seguite da gesti di riconciliazione e così via. I maschi, inoltre, vanno a



© Martin Harvey/WWF-Canon

Due scimpanzé a caccia di termiti

### Scimpanzé *Pan troglodytes*

**Dimensioni:** maschio: 120 cm e 50 kg  
femmina: 110 cm e 40 kg

**Longevità:** 30-40 anni in ambiente naturale  
60 anni in cattività

**Riproduzione:** pubertà: 6-8 anni  
primo parto: 12-15 anni  
gestazione: 7 mesi e mezzo  
intervallo tra due parti: 5-6 anni

**Comportamento:** fissione-fusione (\*)

**Alimentazione:** regime onnivoro: soprattutto frutta e foglie tenere, ma anche germogli, semi, fiori, resine, corteccia, insetti, uccelli e piccoli mammiferi

**Habitat:** le foreste tropicali e le savane di oltre 20 paesi dell'Africa centrale, dal Senegal alla Tanzania

**Predatore:** leopardo

**Popolazione**

**stimata:** 1960: 1 milione  
2011: 150 000

**Situazione:** in pericolo di estinzione

caccia e organizzano regolarmente delle vere e proprie incursioni contro altre comunità.

Gli scimpanzé comunicano tra loro con urla e strepiti, ma anche attraverso posizioni del corpo, gesti e una particolare mimica. Quando ad esempio tende la mano, si accovaccia o saltella, lo scimpanzé esprime un atteggiamento di sottomissione che può rafforzare con suoni definiti «ansimi-grugniti».

In questa società a dominare sono i maschi. Tra di essi vige una gerarchia molto rigida. I maschi restano all'interno della loro comunità natale, mentre le femmine emigrano in pubertà per unirsi ad altri gruppi. In competizione per la conquista delle femmine, alcuni scimpanzé maschi cercano di cambiare status sociale mettendo in atto strategie diverse. La ricerca del potere comporta così dei cambiamenti gerarchici.

#### Lo sapevate che...?

Gli scimpanzé sono le grandi scimmie maggiormente utilizzate nella ricerca scientifica, in particolar modo per l'elaborazione di vaccini.

Molti di essi, inoltre, sono stati costretti a imitare i comportamenti degli esseri umani in occasione di serate mondane o nei circhi, per pubblicità o spettacoli allo scopo di divertirci.

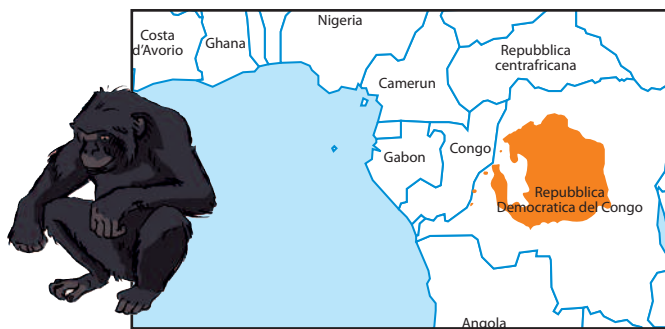




Seduta di «pulsamento»

## I bonobo

Come nel caso degli scimpanzé, anche il 98% dei geni dei bonobo è identico al nostro. Questa specie è stata tuttavia identificata solo nel 1929, poiché in precedenza i bonobo erano considerati scimpanzé.



Distribuzione geografica dei bonobo

### Bonobo *Pan paniscus*

**Dimensioni:** maschio: 110 cm e 40 kg  
femmina: 95 cm e 30 kg

**Longevità:** circa 40 anni in ambiente naturale

**Riproduzione:** pubertà: 6-8 anni  
primo parto: 13-14 anni  
gestazione: 8 mesi  
intervallo tra due parti: 4-5 anni

**Comportamento:** fissione-fusione

**Alimentazione:** regime onnivoro: soprattutto frutta e semi, foglie e fiori, insetti e piccoli animali

**Habitat:** Repubblica Democratica del Congo, nel bacino del Congo, delimitato a nord e a ovest dal fiume

**Predatore:** sconosciuto

**Popolazione stimata:** 1980: 100 000  
2011: 20 000

**Situazione:** in pericolo di estinzione

Nelle popolazioni di scimpanzé sono stati osservati quasi 40 comportamenti diversi, in particolare nell'utilizzo di utensili: la pesca alle termiti non è praticata in tutte le comunità, mentre la rottura delle noci di cocco è stata osservata unicamente nell'Africa occidentale. Differenze comportamentali quali piegare le foglie affinché trattengano l'acqua o ridurle in poltiglia affinché la possano assorbire, non sono innate. Si può dunque parlare, come per gli uomini, di culture degli scimpanzé.

I bonobo, anche chiamati scimpanzé nani, hanno un viso più affilato e allungato e membra più longilinee rispetto a quelle degli scimpanzé. Il loro pelo e il loro muso sono completamente neri.

Anche i bonobo vivono in piccoli gruppi, i quali, in alcune occasioni, si riuniscono in grandi comunità.

Nel loro caso sono le femmine che si allontanano dal proprio gruppo natale verso i 9 anni. Esse tentano di instaurare delle relazioni sociali con le femmine più anziane, essendo questo il legame più potente in una società bonobo.



Giochi dei bonobo

Contrariamente a quanto accade tra gli scimpanzé, il ruolo dominante spetta infatti alle femmine. Esse, ad esempio, hanno la precedenza sui maschi per quanto riguarda il cibo.

Sebbene siano più pacifici degli scimpanzé, i bonobo litigano e si azzuffano spesso. Per risolvere i conflitti, barattare qualcosa o intessere delle relazioni, ricorrono al sesso. L'attività sessuale, d'altra parte, ha una tale importanza nella vita quotidiana dei bonobo che sovente la loro sessualità viene definita sfrenata.

Generalmente i bonobo non sono noti per una particolare abilità nell'uso di utensili. Sono però stati visti inghiottire delle foglie per curarsi da infezioni causate da parassiti del tratto intestinale. Inghiottire delle foglie grosse e rugose senza prima masticarle, come avviene normalmente, facilita l'espulsione dei vermi.



© Martin Harvey/WWF-Canon

Un bonobo mentre si abbeverava nel fiume

## I gorilla

Sebbene sia davvero impressionante, il gorilla si rivela un tranquillo e pacifico vegetariano.



Distribuzione geografica dei gorilla

Esistono due specie di gorilla nonché quattro sottospecie. I gorilla orientali sono più scuri, più pelosi e più robusti e tarchiati rispetto a quelli occidentali. Queste differenze nell'aspetto così



© Martin Harvey/WWF-Canon

Un gorilla con il suo piccolo sulla pancia

### Gorilla

**Specie e sottospecie:** Gorilla occidentale *Gorilla gorilla*  
Gorilla orientale *Gorilla beringei*

**Dimensioni:** maschio: 170 cm in posizione eretta e 160-180 kg  
femmina: 150 cm in posizione eretta e 70-90 kg

**Longevità:** circa 35 anni in ambiente naturale e fino a 50 anni in cattività

**Riproduzione:** pubertà: 7-8 anni  
primo parto: 10-11 anni  
gestazione: 8 mesi e mezzo  
intervallo tra due parti: 4 anni

**Comportamento:** harem familiare che può comprendere fino a 30 individui

**Alimentazione:** alimentazione principalmente vegetariana: foglie, gemme, germogli, virgulti, radici, bulbi, linfa, cortecce, frutti, insetti

**Habitat:** foreste tropicali dell'Africa (Nigeria, Camerun, Angola, Repubblica centrafricana, Repubblica democratica del Congo, Guinea equatoriale, Gabon, Ruanda, Uganda)

**Predatore:** leopardo

#### Popolazione

**stimata:** Gorilla di Cross River: 250-300  
Gorilla occidentale di pianura: 125 000-200 000  
Gorilla orientale di pianura: 1998: 16 900  
2011: 5 000  
Gorilla di montagna: 1981: 250  
2011: 780

**Situazione:** in pericolo di estinzione





Un gorilla occidentale dalla schiena argentata

come un regime alimentare maggiormente incentrato sulle foglie piuttosto che sulla frutta, trovano una spiegazione nell'ambiente nel quale vivono i gorilla orientali. Esso è infatti situato a un'altitudine più elevata rispetto alle pianure dell'ovest.

Vi sono tuttavia anche delle differenze comportamentali. Tra i gorilla occidentali la struttura sociale è molto simile a quella di un harem. Un maschio dominante, dalla schiena argentata, vive con le sue femmine e i loro piccoli, e quando i giovani maschi si avvicinano all'età

#### Lo sapevate che...?

L'esibizione intimidatoria di potenza fisica del gorilla, che consiste nell'emettere delle urla, alzarsi sulle zampe posteriori colpendosi il petto e avventarsi sull'intruso, non è altro che un attacco simulato. Quest'ultimo si conclude bruscamente e il gorilla scompare nella boscaglia senza aver neppure toccato l'intruso.

adulta, li caccia dal gruppo. I maschi solitari sono quindi costantemente alla ricerca di femmine e non è un fatto raro che tentino di spezzare l'autorità del capo di un harem.

Tra i gorilla di montagna, invece, quasi la metà dei gruppi comprende fino a 6 individui dalla schiena argentata che si spartiscono le femmine quando il maschio dominante comincia a invecchiare.

Colpendosi il petto, il gorilla è in grado di emettere dei suoni che riecheggiano per un raggio di quasi 1 km. Alla base di questo fenomeno vi sono degli organi di cui noi umani siamo sprovvisti. Queste sacche vocali – cavità ben distinte dai polmoni situate subito sotto la pelle e che il gorilla può riempire d'aria a suo piacimento – fungono da vere e proprie casse di risonanza. Oltre al fatto di impressionare gli avversari e di sedurre le femmine, tale pratica consente anche di comunicare.

I gorilla non fanno eccezione alla regola. Come le altre scimmie antropomorfe, essi fabbricano dei nidi per la siesta o per la notte servendosi di rami e foglie. Le abitudini cambiano a seconda dei gruppi: alcuni dormono sempre a terra, mentre altri prediligono riposarsi tra i rami degli alberi. A volte le femmine sistemano il loro nido addirittura 20 m dal suolo.

## Gli oranghi

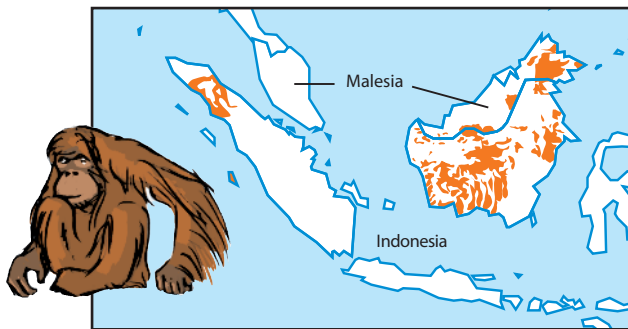
In malese orangutan significa «uomo dei boschi». Tra gli Iban del Borneo, l'orango – o orangutan – incarnava il dio della guerra, mentre i Dayaki credevano che gli uomini potessero trasformarsi in scimmie e viceversa. Secondo una leggenda giavanese, inoltre, gli oranghi sarebbero dotati di parola, ma non parlano con noi per paura di essere costretti a lavorare.

Oggi giorno queste grandi scimmie sono presenti unicamente in Indonesia e in Malesia. Le 3 sottospecie dell'orango del Borneo hanno un pelo più scuro e un muso più rotondo rispetto all'orango di Sumatra.



Un orango maschio (Borneo)





**Distribuzione geografica degli oranghi**

Raggiunta la maturità, all'orango maschio si formano dei cuscinetti di grasso in forma di semi-luna sulle guance e una tasca sotto la gola, la sacca laringea, che gli consente di amplificare i suoi richiami – delle lunghe grida – con cui afferma il suo ruolo di riproduttore e, contemporaneamente, avverte gli altri maschi della sua presenza per evitare di incontrarli.

L'orango, il più grande mammifero arboricolo al mondo, conduce una vita piuttosto solitaria e non ha un territorio fisso. Si sposta tra gli alberi alla ricerca di frutti maturi. Più pesante del gibbono, l'orango si muove lentamente e con circospezione.

La maggior parte degli oranghi è nomade, sebbene torni regolarmente in una data zona. Quelli detti «residenti» costituiscono una minoranza e godono di uno status sociale elevato: hanno accesso a diverse femmine il cui territorio si sovrappone al loro.



© Fletcher & Baylis/WWF-Indonesia

**Un giovane orango maschio in un centro di riabilitazione a Sumatra**

## Orango

**Specie:** Orango del Borneo *Pongo pygmaeus*  
Orango di Sumatra *Pongo abelii*

**Dimensioni:** maschio: 140 cm e 90 kg  
femmina: 110 cm e 40 kg

**Longevità:** 40 anni in ambiente naturale  
e fino a 50 anni in cattività

**Riproduzione:** pubertà: 9-10 anni  
(maschio adulto a 15 anni)  
primo parto: 13-14 anni  
gestazione: 8 mesi e mezzo  
intervallo tra due parti: 7-8 anni

**Comportamento:** semisolitario

**Alimentazione:** regime essenzialmente vegetariano:  
frutti e semi, corteccia, foglie, miele  
e insetti

**Habitat:** foreste tropicali umide, foreste palustri  
e torbiere nonché zone montuose  
del Borneo e di Sumatra

**Predatore:** leopardo nebuloso, pitone, tigre,  
maiale selvatico

**Popolazione stimata:** 7 000 a Sumatra e 55 000 nel Borneo;  
si stima che vi sia il 91% di oranghi in  
meno rispetto all'inizio del XX secolo!

**Situazione:** in pericolo critico di estinzione

Le femmine e i maschi, perciò, si incontrano solo per l'accoppiamento. La femmina, quindi, si occupa da sola del suo piccolo e lo alleva per circa 8 anni. Il legame che si crea in questo periodo è in assoluto il più forte tra quelli che si sviluppano nei mammiferi, a parte forse nel caso dell'uomo. Esso non si scioglierà mai: una volta adulta, la giovane scimmia farà in modo di incontrare regolarmente la madre durante le sue peregrinazioni arboricole.

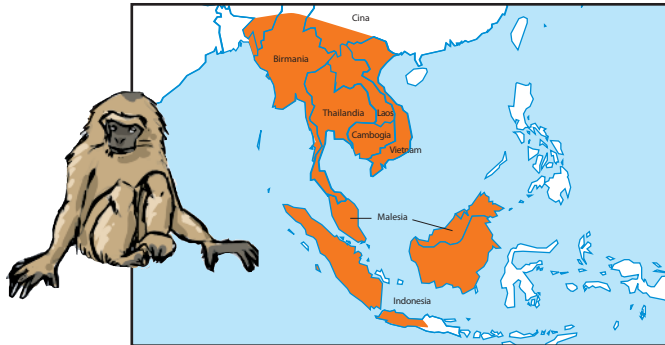
Sebbene più inventivo e preciso dello scimpanzé nei test eseguiti in cattività, l'orango – in libertà – utilizza pochi utensili. Sa nondimeno fabbricare dei cappelli per ripararsi dalla pioggia e maneggiare un cucchiaino per raccogliere il miele. È tuttavia nella costruzione del nido che l'orango eccelle. È, infatti, estremamente selettivo nella scelta dei materiali: essenza e tipo di foglie, taglia o struttura dell'albero che lo accoglie, nulla viene lasciato al caso.

### Lo sapevate che...?

L'apertura delle braccia di un orango può raggiungere i 2,40 metri!

## Gibboni

I gibboni sono degli acrobati nati. Il personaggio di Tarzan, d'altronde, si ispira proprio a questi animali.



Distribuzione geografica dei gibboni

### Gibbon *Hylobatidae*

**Specie:** 17 specie suddivise in 4 generi:

- Hoolock
- Nomascus
- Hylobates
- Symphalangus

**Dimensioni:** maschio: 45-65 cm e 5-7,5 kg  
femmina: 45-65 cm e 4-6,6 kg

**Longevità:** 25-30 anni in ambiente naturale  
e fino a 50 anni in cattività

**Riproduzione:** maturità sessuale: 6-7 anni  
primo parto: 7 anni  
gestazione: ca. 7 mesi  
intervallo tra due parti: 2-3 anni

**Comportamento:** coppia o gruppo familiare  
di qualche individuo

**Alimentazione:** regime onnivoro, composto essenzialmente  
da frutta e foglie, uova e insetti

**Habitat:** canopea delle foreste pluviali delle pianure  
e delle colline del sudest asiatico  
(Birmania, Bangladesh, India, Vietnam,  
Cambogia, Laos, Thailandia, Borneo,  
Sumatra, Giava)

**Predatore:** pitone

**Popolazione  
stimata:** dati incompleti

**Situazione:** stato vulnerabile per il gibbono dalle  
guance bianche; stato di pericolo critico di  
estinzione per il gibbono dal ciuffo orientale  
(*Nomascus nasutus*); stato di pericolo di  
estinzione per le altre 15 specie di gibbono

I gibboni vivono, per la maggior parte, in coppia e partecipano insieme all'educazione dei piccoli. Una famiglia di gibboni non conta mai più di 4 o 5 individui, poiché i giovani la lasciano di loro spontanea volontà una volta raggiunta la pubertà. Capita, tuttavia, che i genitori li caccino per

evitare che entrino in competizione con loro: i gibboni, pur non comportandosi secondo uno schema dominante-dominato, sono animali territoriali.

Queste piccole scimmie antropomorfe posseggono braccia molto lunghe e sono piuttosto leggere. Si spostano tra gli alberi – a volte distanti tra loro fino a 15 metri – affidandosi alla sola forza delle loro braccia. Questo tipo di locomozione viene definito brachiazione.

I gibboni sono cantanti di grande talento. Cominciano a cantare sin dalle prime luci dell'alba. Il maschio e la femmina di una stessa coppia vocalizzano in duetto, alternando melodie complementari. Questi canti salgono di tonalità man mano che i gibboni si infervorano e possono essere uditi a chilometri di distanza.



© Martin Harvey/WWF-Canon

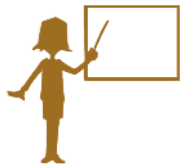
Un siamango (più grande dei gibboni)

Oltre a questi canti, che servono ad avvertire i loro consimili dei limiti del loro territorio, i gibboni posseggono 7 espressioni vocali di base, il cui significato cambia in funzione del contesto: arrivo di un predatore, conflitto, cambiamento anormale nell'ambiente, contatto...

I gibboni sono le uniche scimmie antropomorfe che non cedono alla siesta del pomeriggio. Restano attivi tutto il giorno, ma vanno a dormire molte ore prima del tramonto. Non costruiscono neppure dei nidi, preferendo dormire seduti su un ramo, le braccia attorno alle ginocchia e la testa ripiegata all'interno.

### Lo sapevate che...?

Al gibbono, la scimmia antropomorfa più arboricola di tutte, capita a volte di essere costretto a muoversi sul terreno: in queste occasioni corre sollevando le braccia sopra la testa!



## Scheda di lavoro n. 2:

### Le scimmie e la parola

<b>Parole chiave</b>	Laringe, corde vocali
<b>Tipo di attività</b>	Esperienza
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scoprire il ruolo della laringe nell'ambito del linguaggio</li> <li>• Capire perché le scimmie non sono in grado di parlare come gli esseri umani</li> </ul>
<b>Materiale</b>	Un numero di bicchieri di vetro pieni d'acqua corrispondente al numero di allievi della classe
<b>Luogo</b>	Esterno
<b>Durata</b>	¼ d'ora per l'esperienza e ½ ora per la discussione con gli allievi

#### Svolgimento

- 1 Ogni allievo tenta di bere un sorso d'acqua dal bicchiere e, insieme, di respirare.
- 2 In un secondo tempo l'allievo cerca di pronunciare delle parole e delle lettere tenendo premuta la lingua contro il palato.
- 3 Ogni allievo appoggia una mano sul collo e, contemporaneamente, parla.

#### Discussione in classe

- Le due prime esperienze hanno dato risultati convincenti?
- Che cosa possono dire gli allievi in proposito?
- Che cosa hanno provato durante la terza esperienza?



## Scheda di lavoro n. 2

Nome \_\_\_\_\_

### Le scimmie e la parola

Gli organi dell'uomo e quelli delle grandi scimmie si assomigliano. Perché, quindi, i nostri «cugini» non parlano come noi?

Ma, del resto, noi come riusciamo a parlare? Innanzitutto respiriamo. L'aria espulsa attraverso i polmoni mette in movimento le **corde vocali** che si trovano nel collo, all'interno di ciò che chiamiamo **laringe**. È a livello di questo organo che sono riuniti l'apparato respiratorio e l'apparato digerente, ossia la **trachea** e l'**esofago**. Le vibrazioni delle corde vocali producono dei suoni. E questa è la seconda tappa. La terza tappa, infine, è rappresentata dalla trasformazione di questi suoni in un linguaggio articolato grazie alla **faringe**, una sorta di cassa di risonanza che li filtra. È grazie al nostro **palato**, che si alza e si abbassa, nonché alla nostra lingua estremamente mobile e alle nostre labbra se riusciamo a emettere vocali, consonanti e parole.

Le grandi scimmie, dal canto loro, non hanno accesso al linguaggio articolato e la ragione è molto semplice: la loro laringe è situata molto più in alto nella gola, praticamente alla stessa altezza della lingua, e la loro cavità faringea non è abbastanza grande per fungere da filtro. Oltre a ciò la loro lingua, più larga e piatta della nostra, occupa tutta la bocca e impedisce loro di produrre gli stessi suoni che emettiamo noi.

Le scimmie, tuttavia, al pari dei nostri neonati, la cui laringe si abbassa dopo circa 8 mesi, possono bere e respirare contemporaneamente: una cosa che noi non possiamo fare.

Ma il fatto di non riuscire a parlare non impedisce alle scimmie di comunicare. Esse, infatti, comunicano attraverso la mimica, i gesti o le grida. Alcune scimmie, a cui è stato insegnato il linguaggio dei segni o dei simboli, riescono persino a sostenere brevi conversazioni con gli uomini.







## Comprensione del testo

**Leggi il testo che trovi qui sotto e rispondi alle domande.**

Le belle giornate di sole sono molto apprezzate dai gorilla. Mentre si riposano o mangiano, i primati emettono delle vocalizzazioni molto simili a rutti – naoum, naoum, naoum – che provocano risposte simili da parte degli animali vicini. L'imitazione di queste vocalizzazioni rappresenta per l'uomo un eccellente metodo per entrare in contatto con i gorilla quando questi sono parzialmente o completamente nascosti nella foresta. Informavo così i gorilla della mia presenza attraverso il rumore che facevo avvicinandomi.

Questo tipo di «vocalizzazioni-rutti», come li chiamavo io, rappresenta la forma più frequente di comunicazione orale all'interno di uno stesso gruppo. Se sono prolungati, esprimono una grande gioia. Se invece sono più brevi, questi vocalizzi vengono utilizzati come leggero rimprovero rivolto ai più giovani.

Il «grugnito del maiale», un'altra vocalizzazione, viene utilizzato dai gorilla dalla schiena argentata per far cessare un litigio all'interno di un gruppo. Le femmine possono impiegare questo tipo di vocalizzo in caso di conflitti per il cibo o ancora con i loro piccoli quando non vogliono più allattarli. I giovani emettono questo genere di grugniti durante alcuni giochi particolarmente brutali.

Quando si furono abituati alla mia presenza, e solo allora, i gorilla sostituirono i loro segnali d'allarme espressi attraverso grida e grugniti con queste famose vocalizzazioni di comunicazione.

Alla fine del 1972, quando i primi studenti cominciarono a lavorare a Karisoke, i miei corsi cominciavano sempre con delle «vocalizzazioni-rutti». Alcuni non riuscirono mai a imitare correttamente i suoni. Mi ricordo di uno studente le cui imitazioni assomigliavano a un belato tremolante. Tuttavia, nel giro di qualche settimana, i gorilla si abituarono al suo segnale sonoro di benvenuto.

A volte, gli studenti, ed io stessa, ci imbattevamo nei gorilla senza aver avuto il tempo di avvertirli della nostra presenza. Gli animali allora caricavano, soprattutto se vi erano diversi gruppi gli uni vicini agli altri, se si stavano spostando in una zona pericolosa frequentata dai bracconieri, o se c'era tra di loro un gorilla appena nato.

Un giorno ero sulle tracce di un gruppo di gorilla che credevo si trovasse a qualche ora di cammino. L'aria fu improvvisamente lacerata dalle grida stridenti di cinque gorilla che si precipitarono a rotta di collo giù dalla collina per caricarmi. Quando il gorilla dalla schiena argentata mi riconobbe si fermò bruscamente. Si trovava a circa un metro da me. I quattro maschi che lo seguivano gli caddero addosso. Mi lasciai scivolare lentamente a terra, assumendo una posizione sottomessa. Ai gorilla intanto si drizzarono i peli sopra la testa ed essi mostrarono i denti. Restai immobile per più di mezz'ora poiché i maschi, non appena accennavo un movimento, ricominciavano a lanciare urla e strida. Alla fine finì di mangiare un po' d'erba. Mi lasciarono fare e poi, con passo rapido e sicuro, risalirono la collina.

Pur sapendo che le cariche dei gorilla sono puramente difensive, la nostra reazione istintiva è la fuga, un impulso che invita i gorilla a gettarsi all'inseguimento. Convinta della bontà dei gorilla, ho sempre pensato che le loro cariche avevano una natura intimidatoria e non ho mai esitato a rimanere sul posto. Di fronte alla violenza delle loro urla e alla rapidità con cui si avvicinavano, tuttavia, mi aggrappavo con tutte le mie forze alle piante che mi circondavano. Se non avessi avuto quell'appiglio, avrei sicuramente alzato i tacchi e me la sarei data a gambe.

Adattamento di un brano tratto dal libro di Dian Fossey, *Gorilla nella nebbia*, pubblicato nella versione originale in inglese nel 1983, due anni prima che l'autrice venisse assassinata dai bracconieri.



# Scheda di lavoro n. 3

Nome \_\_\_\_\_

## Domande

**1. Cosa rappresentano le «vocalizzazioni-rutti» emesse dai gorilla e a cosa servono?**

---

---

---

**2. Secondo te, perché la primatologa Dian Fossey impone delle lezioni di «vocalizzazioni-rutti» agli studenti che la affiancano nella ricerca sul posto?**

---

---

---

**3. Cosa spinge i gorilla a caricare?**

---

---

---

**4. Nell'aneddoto raccontato da Dian Fossey, sapresti dire perché i maschi di gorilla le si gettano contro?**

---

---

---

**5. Secondo te quali problemi potrebbe porre il fatto di abituare i gorilla alla presenza dell'uomo?**

---

---

---



# Scheda di lavoro n. 4

Nome \_\_\_\_\_

## Gioco delle 5 famiglie

**Gioco per 4 giocatori.** Ogni giocatore riceve 5 carte e deve tentare di ricomporre il maggior numero possibile di famiglie. Quando una famiglia è completa, egli pone le carte davanti a sé.

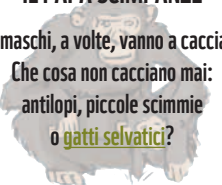
Il primo giocatore comincia chiedendo a un altro giocatore una carta che gli manca e che vorrebbe ottenere (es.: Hai il papà della famiglia di gibboni?). La carta gli viene data solo se risponde correttamente alla domanda.

Il turno passa quindi al giocatore che si trova alla sua sinistra, e così via.



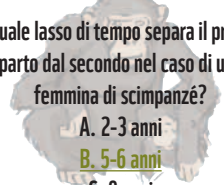
### IL PAPÀ SCIMPANZÉ

I maschi, a volte, vanno a caccia.  
Che cosa non cacciano mai:  
antilopi, piccole scimmie  
o **gatti selvatici?**



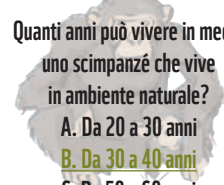
### LA MAMMA SCIMPANZÉ

Quale lasso di tempo separa il primo  
parto dal secondo nel caso di una  
femmina di scimpanzé?  
A. 2-3 anni  
B. **5-6 anni**  
C. 8 anni



### IL PICCOLO SCIMPANZÉ

Quanti anni può vivere in media  
uno scimpanzé che vive  
in ambiente naturale?  
A. Da 20 a 30 anni  
B. **Da 30 a 40 anni**  
C. Da 50 a 60 anni



### IL GIOVANE SCIMPANZÉ

Gli scimpanzé sono completamente  
vegetariani. Vero o **falso?**



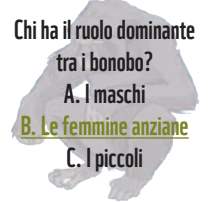
### IL PAPÀ BONOBO

Che dimensioni ha, in media,  
un maschio bonobo adulto?  
A. 95 cm  
B. **110 cm**  
C. 140 cm



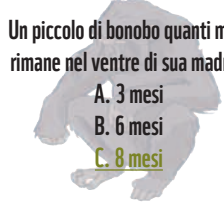
### LA MAMMA BONOBO

Chi ha il ruolo dominante  
tra i bonobo?  
A. I maschi  
B. **Le femmine anziane**  
C. I piccoli



### IL PICCOLO BONOBO

Un piccolo di bonobo quanti mesi  
rimane nel ventre di sua madre?  
A. 3 mesi  
B. 6 mesi  
C. **8 mesi**



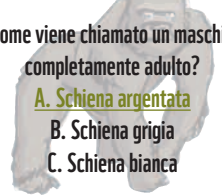
### IL GIOVANE BONOBO

Dove vivono i bonobo?  
A. **Nel bacino del Congo**  
B. Sull'isola di Sumatra in Indonesia  
C. In Amazonia



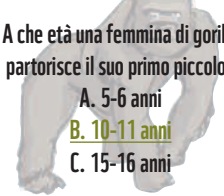
### IL PAPÀ GORILLA

Come viene chiamato un maschio  
completamente adulto?  
A. **Schieta argentata**  
B. Schieta grigia  
C. Schieta bianca



### LA MAMMA GORILLA

A che età una femmina di gorilla  
partorisce il suo primo piccolo?  
A. 5-6 anni  
B. **10-11 anni**  
C. 15-16 anni



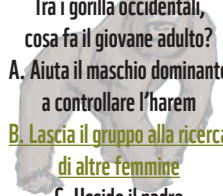
### IL PICCOLO GORILLA

Il piccolo impara osservando  
e imitando la madre  
**Vero** o falso?



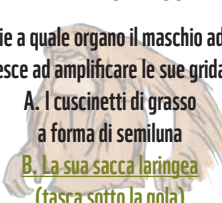
### IL GIOVANE GORILLA

Tra i gorilla occidentali,  
cosa fa il giovane adulto?  
A. Aiuta il maschio dominante  
a controllare l'harem  
B. **Lascia il gruppo alla ricerca  
di altre femmine**  
C. Uccide il padre



### IL PAPÀ ORANGO

Grazie a quale organo il maschio adulto  
riesce ad amplificare le sue grida?  
A. I cuscinetti di grasso  
a forma di semiluna  
B. **La sua sacca laringea  
(tasca sotto la gola)**  
C. I suoi polmoni



### LA MAMMA ORANGO

Gli oranghi vivono in coppia.  
Vero o **falso?**



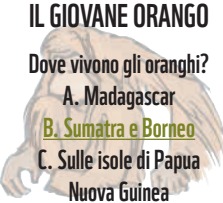
### IL PICCOLO ORANGO

Quanto a lungo rimane  
un piccolo con la madre?  
A. 4 anni  
B. 6 anni  
C. **8 anni**



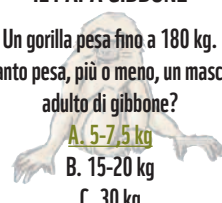
### IL GIOVANE ORANGO

Dove vivono gli oranghi?  
A. Madagascar  
B. **Sumatra e Borneo**  
C. Sulle isole di Papua  
Nuova Guinea



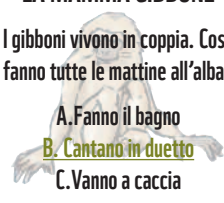
### IL PAPÀ GIBBONE

Un gorilla pesa fino a 180 kg.  
Quanto pesa, più o meno, un maschio  
adulto di gibbono?  
A. **5-7,5 kg**  
B. 15-20 kg  
C. 30 kg



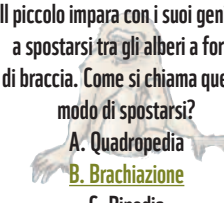
### LA MAMMA GIBBONE

I gibboni vivono in coppia. Cosa  
fanno tutte le mattine all'alba?  
A. Fanno il bagno  
B. **Cantano in duetto**  
C. Vanno a caccia



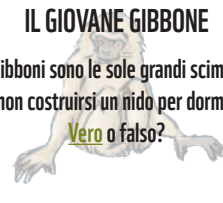
### IL PICCOLO GIBBONE

Il piccolo impara con i suoi genitori  
a spostarsi tra gli alberi a forza  
di braccia. Come si chiama questo  
modo di spostarsi?  
A. Quadropedia  
B. **Brachiazione**  
C. Bipedia



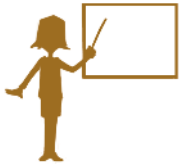
### IL GIOVANE GIBBONE

I gibboni sono le sole grandi scimmie  
a non costruirsi un nido per dormire.  
**Vero** o falso?



Aumentare la grandezza delle carte prima della stampa.





# Capitolo 3: Le minacce per le grandi scimmie e la foresta tropicale

Secondo la lista rossa dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN), tutte le specie di grandi scimmie esistenti sono minacciate e il loro stato di conservazione oscilla tra «in pericolo» e «in pericolo critico di estinzione».

La decimazione su vasta scala delle grandi scimmie ha preso avvio a partire dalla seconda metà del XX secolo. Durante gli anni Sessanta e gli anni Settanta dello scorso secolo, infatti, le scimmie antropomorfe venivano catturate per rifornire zoo, circhi e laboratori di ricerca. Normalmente, per ogni piccolo consegnato vivo, morivano circa una decina di scimmie: le madri e a volte anche i maschi troppo protettivi venivano uccise durante la cattura e, spesso, numerosi piccoli non sopravvivevano al lungo viaggio. Anche se oggi quel tipo di traffico è stato smantellato grazie all'adozione, da parte di oltre un centinaio di paesi, della Convenzione di Washington sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione (CITES) e al successo dell'allevamento negli zoo, la cattura di giovani scimmie persiste per soddisfare la domanda di privati che le acquistano come animali da compagnia. La vendita locale di gibboni e oranghi è particolarmente diffusa nel sud-est asiatico, inoltre grandi porti internazionali come Singapore e Hong Kong fungono da piattaforme per un mercato mondiale assai

lucrativo: negli Stati Uniti si contano infatti circa 15000 scimmie acquistate illegalmente come animali da compagnia.

A causa della loro grande prossimità genetica, le scimmie antropomorfe sono particolarmente vulnerabili alla trasmissione di malattie da parte dell'uomo e viceversa. Il virus Ebola ne è un buon esempio. La prima epidemia, esplosa nel Sudan nel 1976, coinvolse sia gli uomini sia le grandi scimmie. Da allora questo virus si è diffuso verso occidente decimando popolazioni intere di grandi scimmie: si stima che nel 2002 abbia fatto 5000 vittime in pochi mesi. Le grandi scimmie sono molto sensibili anche ad altri virus come quello dell'influenza, di cui possono morire.



© David Greer

## Lo sapevate che...?

Dal 2002 in Europa nessuna grande scimmia può più essere usata legalmente per la ricerca scientifica. Negli Stati Uniti, tuttavia – nonostante il loro numero sia in calo per via del divieto di riproduzione in cattività e di importazione –, vi sono ancora un migliaio di scimpanzé da laboratorio<sup>1</sup>.

Ma la causa principale del tracollo delle popolazioni di scimmie antropomorfe – stiamo parlando di un declino di oltre il 70% durante gli ultimi 10 anni<sup>2</sup> – è da imputarsi alla distruzione del loro habitat da parte dell'uomo. Le grandi scimmie, strettamente adattate alla vita arboricola nelle foreste tropicali – che forniscono loro cibo e riparo –, non possono assolutamente sopravvivere in ambienti rovinati dalle attività umane.

Il disboscamento frenetico praticato in tutte le foreste tropicali del pianeta è in realtà il risultato di diverse attività dietro cui si celano enormi interessi economici: il taglio a zero della foresta per produrre legno prezioso legale e illegale va



© Mark Edwards / WWF-Canon

Dissodamento con il fuoco a Sumatra

1 [http://www.rtb.be/info/societe/detail\\_usa-de-vieux-chimpanzes-malades-pour-tester-des-medicaments?id=5726163](http://www.rtb.be/info/societe/detail_usa-de-vieux-chimpanzes-malades-pour-tester-des-medicaments?id=5726163)  
2 David Greer, rapporto sul programma del WWF «African Great Apes», dicembre 2011



**Deforestazione illegale a Sumatra per la produzione di pasta da carta**

di pari passo con le piantagioni a monocultura di palme da olio, soia ed hevea (la famosa pianta da cui si estrae il caucciù), ricavate dissodando la foresta col fuoco, o ancora con le praterie artificiali per l'allevamento bovino oppure con le colture destinate alla produzione di agrocarburi.

Se il sudest asiatico detiene ancora il monopolio della produzione di olio di palma, l'Africa – che disboscava le sue foreste per creare piantagioni di caffè e cacao – assiste all'arrivo dei primi investitori in questo tipo di coltivazioni, come lo dimostra il recente esempio di una compagnia americana impegnata nella creazione di piantagioni di palme in Camerun, e più esattamente nei territori dei gorilla di Cross River<sup>4</sup>.



**Monocultura di soia in Brasile**

La degradazione e la frammentazione della foresta vengono ulteriormente aggravate dallo sfruttamento minerario e dalla crescita demografica delle popolazioni locali: le risorse forestali sono messe vieppiù sotto pressione dalla produzione di legna da ardere e dalla coltura su debbiato (messa a coltura di terreni dissodati col fuoco). Le reti stradali, quanto a loro, continuano



**Palme avvolte dal fumo degli incendi in Indonesia**

#### Lo sapevate che...?

A Sumatra oltre 100 milioni di m<sup>3</sup> di legna vengono tagliati ogni anno per alimentare la dozzina di industrie di pasta da carta installate sull'isola; il 65% degli alberi proviene dalla foresta, il resto da piantagioni di acacia o eucalipto<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Boesch Christophe, Grundmann Emmanuelle e Mulhauser Blaise, *Manifeste pour les grands singes*, Le savoir suisse, Losanna, 2011

<sup>4</sup> David Greer, rapporto sul programma del WWF «African Great Apes», dicembre 2011



a estendersi nella foresta, facilitando in particolare il lavoro dei bracconieri. Si assiste infatti a una recrudescenza del bracconaggio. Oltre ad essere molto ricercata dalle élite urbane, la carne di boscaglia costituisce un'importante fonte di cibo per gli operai delle «città» dell'industria del legno e mineraria. Diversi casi di vendita e consumo di carne di grandi scimmie sono stati registrati anche in alcune città europee e americane. Tale commercio mette in pericolo la sopravvivenza delle scimmie antropomorfe, tanto più ch'esse si riproducono con ritmi piuttosto lenti!

Il saccheggio e la distruzione delle foreste tropicali, infine, non solo minacciano la sopravvivenza delle grandi scimmie, ma hanno anche conseguenze dirette sull'ambiente:

- Oltre a devastare la biodiversità, la deforestazione genera un'erosione del suolo dovuta alla mancanza di vegetazione. Il sottile strato di humus viene rapidamente asportato, ciò che causa una progressiva desertificazione.
- Le condizioni climatiche locali, inoltre, tendono a modificarsi. Siccome la formazione delle nuvole e il volume di precipitazioni sono perturbati, le siccità diventano sempre più frequenti.
- La distruzione con il fuoco genera un quarto di tutte le emissioni mondiali di CO<sub>2</sub>, uno dei principali gas a effetto serra responsabili del riscaldamento globale.



© Mark Edwards / WWF-Canon

**Una strada che conduce a piantagioni di palme a Sumatra**

5 Boesch Christophe, Grundmann Emmanuelle e Mulhauser Blaise, *Manifeste pour les grands singes*, Le savoir suisse, Lozana, 2011



© Martin Harvey/WWF-Canon

**Boscaiolo in azione nel Borneo**

- I prodotti chimici utilizzati nelle piantagioni a monocoltura avvelenano le acque di ruscello, inquinando così numerosi corsi d'acqua.

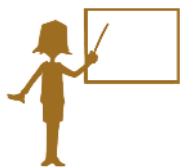
Si teme che le conseguenze ambientali possano diventare sempre più gravi. Basandosi sull'attuale ritmo di deforestazione, è infatti possibile calcolare che, entro il 2030, potrà essere salvaguardato solo il 10% dell'habitat delle scimmie antropomorfe in Africa e solo l'1% in Asia<sup>51</sup>



© Jürgen Freund / WWF

**Palma da olio in Papua Nuova Guinea**





# Scheda di lavoro n. 5

## Gioco di movimento «Gibboni, attenzione!»

<b>Parole chiave</b>	Minacce, bracconieri, deforestazione
<b>Tipo di attività</b>	Gioco di situazione (variante delle sedie musicali e dei giochi da prendersi)
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificare i pericoli che minacciano le grandi scimmie, in questo caso i gibboni</li><li>• Mettere in evidenza il ruolo dell'uomo in tali minacce</li></ul>
<b>Materiale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Un numero di cerchi corrispondente a metà degli allievi (o tappetini, cassoni...)</li><li>• Nastri di due colori diversi (ad esempio gialli e rossi)</li></ul>
<b>Luogo</b>	All'esterno o in una palestra
<b>Durata</b>	30 minuti di gioco e 15 minuti di discussione

### Svolgimento

Si tratta di un gioco di movimento in cui gli allievi «bracconieri» tentano di acchiappare gli allievi «gibboni». Quest'ultimi si spostano tenendo le braccia levate in aria, imitando il gibbono che – con le sue lunghe membra – si sposta impacciato sul terreno. I cerchi, disposti su una superficie abbastanza vasta da consentire ai giocatori di correre tra di essi, sono rifugi che possono ospitare fino a 3 gibboni e rappresentano gli alberi di una foresta tropicale malese. Durante il gioco l'insegnante toglie alcuni dei cerchi.

1. L'allievo che desidera essere il bracconiere riceve un nastro giallo. Tutti gli altri ricevono un nastro rosso: essi rappresentano dei gibboni a mani bianche che vagabondano di albero in albero alla ricerca di cibo. All'inizio del gioco, tutti gli allievi sono dentro i cerchi, ad eccezione del bracconiere che si trova un po' più distante. Al segnale dell'insegnante, il bracconiere entra nella foresta.
2. Ogni volta che il docente batte le mani e urla «Gibboni, attenzione!», i gibboni devono cambiare albero. Quando sono fuori dai cerchi, il bracconiere può toccarli ed essi diventano a loro volta bracconieri e ricevono un nastro giallo.
3. Prima di dare il via a un nuovo turno urlando «Gibboni, attenzione!», l'insegnante decide – 3 o 4 volte durante il gioco – di togliere dei cerchi, in modo da creare due aree di gioco protette separate (per gli allievi che cercano un rifugio sarà molto rischioso attraversare quello spazio vuoto). In quel momento i

bracconieri devono ritirarsi dalla foresta. Il docente sceglie uno dei seguenti motivi che spieghi quella deforestazione e lo enuncia ad alta voce:

- Un'azienda forestale europea si è appena installata in una regione del Sumatra e ha cominciato ad abbattere gli alberi per trasformarli in pasta da carta.
- In una concessione cinese vengono disboscate grandi superfici di foresta: il legno ricavato servirà a produrre mobili e listelli da parquet per i paesi europei.
- Alcuni imprenditori malesi bruciano ettari di foresta per creare piantagioni di palme da olio.
- Degli indigeni decidono di ingrandire la superficie coltivabile e bruciano una parte di foresta.





© naturepl.com / Juan Carlos Munoz / WWF

**Piantagioni di palme da olio nel Borneo**

4. Per rendere ancora più appassionante il gioco, l'insegnante può scegliere in qualsiasi istante di trasformare uno o più gibboni in bracconieri e viceversa, adducendo uno dei seguenti motivi:

- Grazie alle reti stradali create nella foresta, i bracconieri catturano un gibbono e ne uccidono i genitori. Il piccolo verrà venduto come animale da compagnia.
- Degli indigeni o degli impiegati di un'azienda forestale uccidono un gibbono per mangiarlo.
- Alcuni gibboni che vivevano in cattività vengono ritrovati dalla polizia e liberati nella natura dopo aver trascorso qualche anno in un centro di riabilitazione.

5. In 30 minuti è possibile fare diverse partite a questo gioco. Quando il gioco perde di interesse, l'insegnante vi pone fine. Riunisce quindi i bambini e chiede loro ciò che hanno imparato grazie al gioco.



© David Greer

### Ecco alcuni spunti per una discussione e una sintesi:

- Quali sono i pericoli che minacciano i gibboni?
- Anche le altre scimmie antropomorfe si trovano nella stessa situazione?
- Perché gli indigeni tagliano delle piante nella foresta? Perché praticano la coltura su debbiato? Crescita della popolazione: aumento della domanda di legna da ardere e di cibo (piantagioni di nuove colture).
- Quali problemi causa la costruzione di strade nel cuore della foresta?
- La foresta tropicale dove vivono le scimmie antropomorfe è ormai ridotta ad alcune enclave separate le une dalle altre da zone di attività umana. Quali problemi pone tutto questo quando non vi è più cibo a sufficienza in una data zona?
- Perché e per chi alcune aziende disboscano aree intere di foresta?
- Perché il numero di coltivazioni di palme da olio e di soia continua ad aumentare?



## Gli oranghi in pericolo

Inserisci le seguenti parole nel testo al posto giusto.

Indonesia - bracconaggio - frutti - oranghi - specie vegetali - pesticidi - palme da olio  
inquinamento - biodiversità - monocoltura - alberi - distruzione

Le foreste indonesiane scompaiono per la produzione di pasta da carta, olio di palma e caucciù o per il taglio di alberi il cui legno viene utilizzato per la realizzazione di mobili e listelli da parquet. Questa immensa copertura vegetale, in cui regna una grande [ ] (diversità animale e vegetale), viene intaccata da tutti i lati dalle attività dell'industria del legno e dalle coltivazioni di soia e di palme da olio.

A partire dagli anni Novanta la coltivazione di [ ] è divenuta, in queste regioni, la causa principale della deforestazione: in Malesia l'estensione di queste coltivazioni ha raggiunto i 2 milioni di ettari, mentre l' [ ] ha piantato quasi 10 milioni di ettari di palme (oltre il doppio della superficie della Svizzera!). Prima di essere piantate a palme da olio, delle zone intere di foresta vengono bruciate per creare lo spazio necessario, provocando un massiccio [ ] a causa del fumo che si sprigiona dagli incendi. Le monocolture di palme, inoltre, sono nocive per l'ambiente poiché nelle piantagioni vengono utilizzate quantità enormi di [ ] (prodotti chimici).

Oltre a queste zone di [ ] (coltivazioni di una sola pianta), la costruzione di piste forestali e di strade nel cuore della foresta facilita la frammentazione di quest'ultima in piccoli isolotti di natura incontaminata separati gli uni dagli altri.

La sopravvivenza degli oranghi è dunque minacciata. Abituati a percorrere lunghe distanze per potersi nutrire - gli alberi producono infatti i loro [ ] in epoche diverse dell'anno -, gli oranghi sono a volte costretti ad attraversare zone occupate dagli uomini, rischiando di farsi uccidere o catturare per essere rivenduti come animali da compagnia.

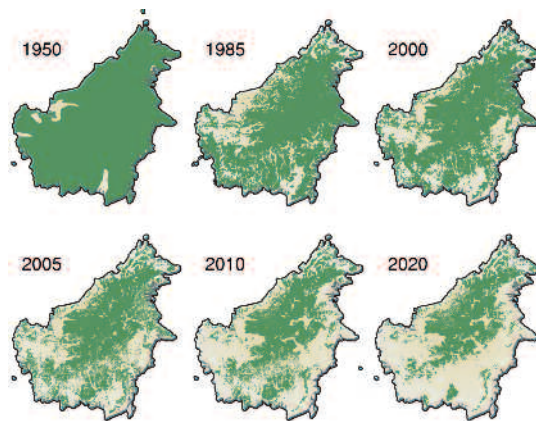
Ogni anno scompaiono, in media, 3000 oranghi a causa della [ ] della foresta, degli incendi e del [ ] .

Gli oranghi, tuttavia, sono indispensabili al ringiovanimento della foresta. Si nutrono, infatti, di oltre 100 frutti diversi di cui risputano o defecano i semi durante i loro spostamenti. Nuovi [ ] possono così crescere un po' ovunque nella foresta. Gli [ ] riescono a sopravvivere in foreste utilizzate in modo ragionevole dall'uomo, mentre sono condannati a scomparire nelle vaste monocolture di palme da olio dove il numero di [ ] è piuttosto ridotto (e, di conseguenza, lo è anche il numero delle fonti di alimentazione delle scimmie). Se gli oranghi si estinguono, a scomparire non sarà solo una specie ma un intero ecosistema.



© James Morgan/WWF International

**Trattamento fitosanitario in una piantagione di palme da olio a Sumatra**



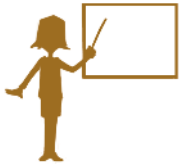
**Deforestazione nel Borneo 1950-2005, e proiezioni fino al 2020. Fonte: WWF**



© Alain Compost/WWF-Canon

**Piantine di palma appena piantate in un'area di foresta disboscata nel Borneo**





## Capitolo 4: Come tutelare le grandi scimmie e la foresta tropicale?

Oltre ad ospitare una straordinaria varietà di animali e piante, regolare il clima e il ciclo dell'acqua e proteggere il suolo, le foreste tropicali rappresentano – per l'uomo – un'importante fonte di approvvigionamento di legno e di tante altre materie prime preziose quali il rattan, il bambù, la frutta secca o le piante medicinali. Tuttavia, come abbiamo già potuto osservare, le foreste si riducono a vista d'occhio provocando la scomparsa delle grandi scimmie. La protezione di quest'ultime, quindi, dipende in larga misura dalla preservazione del loro habitat.

Numerose organizzazioni non governative (ONG) e altre associazioni si impegnano già da diversi decenni a favore dello sviluppo e dell'allestimento di progetti e piani d'azione allo scopo di proteggere questi straordinari ecosistemi. Il WWF coopera in particolare a progetti che vanno proprio in questa direzione, come ad esempio il Programma di tutela delle grandi scimmie africane (African Great Apes Programme) creato nel 2002.

Se 40 anni fa la politica del WWF in ambito di protezione delle foreste tropicali consisteva nell'allestire vaste zone in cui vigesse un divieto



© Martin Harvey/WWF-Canon

**Il monte Sabinyo, un vulcano estinto nei monti Virunga**

di sfruttamento, l'organizzazione ha ben presto capito che occorreva integrare le comunità locali nei progetti ambientali affinché questi funzionassero. Le aree protette, infatti, possono essere tutelate solo coinvolgendo le popolazioni sempre più numerose che vivono delle risorse della foresta. Il successo di questi progetti, quindi, dipende dalla partecipazione e dal coinvolgimento delle popolazioni locali.



© Martin Harvey/WWF-Canon

**Pattuglia di guardia nei monti Virunga**





### Azione di monitoraggio nel Parco nazionale di Virunga

Per tutelare le grandi scimmie e le foreste tropicali, tuttavia, bisogna anche tener conto – oltre che delle comunità locali e di villaggio – di tutti gli altri attori coinvolti tra cui, in primo luogo, le imprese forestali e le popolazioni di cacciatori e raccoglitori troppo spesso defraudate. Gli strumenti d'azione impiegati tentano quindi di coniugare i seguenti elementi:

- l'allestimento di aree protette e parchi nazionali come, ad esempio, il Parco di Salonga nella Repubblica democratica del Congo
- la formazione di guardaparchi impegnati in azioni di pattugliamento per lottare contro il bracconaggio
- lo sviluppo di un ecoturismo come quello proposto dal progetto Dzanga-Sangha nel nord del bacino del Congo, nonché di altre attività generatrici di reddito per le popolazioni locali
- la creazione di centri di riabilitazione per giovani scimmie (recuperate dalle autorità, esse trascorrono molti anni in un centro prima di essere liberate nella natura) come quello del Santuario di Kagwene per i gorilla di Cross River o quello di Nyaru Menteng nel Borneo che accoglie giovani oranghi
- delle attività di riforestazione per il fabbisogno in legna da ardere
- la gestione sostenibile delle concessioni forestali
- la sensibilizzazione alle "buone pratiche" delle popolazioni (attraverso spettacoli, trasmissioni radiofoniche, attività pedagogiche) e delle aziende, sia sul posto sia nei paesi occidentali

Occorre tuttavia precisare che la corruzione e la non applicazione delle leggi riguardanti il bracconaggio e la deforestazione in vigore in questi paesi indeboliscono l'efficacia di tali progetti. Un maggior impegno negli ambiti statali è quindi quanto mai necessario, così come lo è il proseguimento del sostegno alla lotta contro il traffico di animali – che nel 2010 ha generato quasi 10 miliardi di dollari di ricavi – e alla sorveglianza delle società internazionali con sede in paesi occidentali che «dimenticano» di pagare le imposte locali.

### Come si può agire dalla Svizzera?

Abbiamo appena illustrato diversi mezzi d'azione in difesa delle grandi scimmie e dei loro habitat. Tali progetti sul campo sono essenziali se si vuol continuare a proteggere entrambi. Possiamo tuttavia agire anche qui, in Svizzera. Le nostre scelte in quanto **consum-attori** e i nostri gesti quotidiani possono infatti contribuire a salvaguardare le grandi scimmie.

#### Lo sapevate che...?

Negli ultimi dieci anni, in tutto il pianeta, oltre 2000 guardie di parchi nazionali e riserve naturali sono state assassinate durante la loro attività di protezione e tutela degli animali e della natura. Nella maggior parte dei casi sono state vittime di bracconieri o ribelli armati, ma anche della rete internazionale del crimine organizzato<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Boesch Christophe, Grundmann Emmanuelle e Mulhauser Blaise, *Manifeste pour les grands singes*, Le savoir suisse, Losanna, 2011

### Carta + cartone = legno!

Oltre il 40% del legno abbattuto su scala industriale viene utilizzato per la fabbricazione della carta. Utilizzando la carta con parsimonia e riciclandola si tutelano le foreste. L'acquisto di prodotti a marchio FSC (Forest Stewardship Council) garantisce inoltre che i materiali utilizzati sono stati ricavati e fabbricati in modo sostenibile e nel rispetto dell'ambiente e delle popolazioni locali.

- Utilizzate gli scarti di stampa come carta per gli appunti.
- Ricordatevi di raccogliere la cartastraccia e il cartone.
- Privilegiate il legno locale su quello tropicale: se la domanda di legname pregiato diminuisce, la pressione sulle foreste tropicali sarà minore.
- Cercate di riparare i vostri articoli in legno invece di acquistare prodotti sempre nuovi!

### Caffè + soia = deforestazione

Le foreste tropicali arretrano di fronte alle monoculture di banane, caffè, cacao, soia... È tuttavia possibile coltivare questi alimenti in modo redditizio e nel rispetto di criteri ecologici e sociali su superfici già esistenti. Lo testimoniano i marchi del commercio equo come Fairtrade e Max Havelaar.

### E l'olio di palma?

Quest'olio è contenuto nella maggior parte dei prodotti industrializzati. Sugli imballaggi, esso si cela spesso sotto il nome di «grasso/olio vegetale», «sapone da olio di palmisto», o ancora «palmitato di isopropile o di cetile».

In veste di consum-attori potete incitare le aziende a utilizzare esclusivamente olio di palma prodotto nel rispetto delle direttive della Tavola rotonda sull'olio di palma sostenibile (RSPO), lottando così contro la distruzione delle foreste tropicali.

**E soprattutto, passate parola!** La tutela delle foreste tropicali e delle grandi scimmie passa anche attraverso l'informazione.

Per saperne di più:

[www.wwf.ch/consigli](http://www.wwf.ch/consigli)

<http://www.fsc-schweiz.ch/fr>

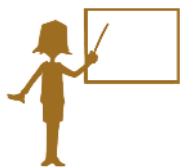
<http://www.maxhavelaar.ch/fr>



© Alain Compost/WWF-Canon

Un veterinario mentre cura un giovane ospite del centro di riabilitazione di Nyaru Menteng, Borneo





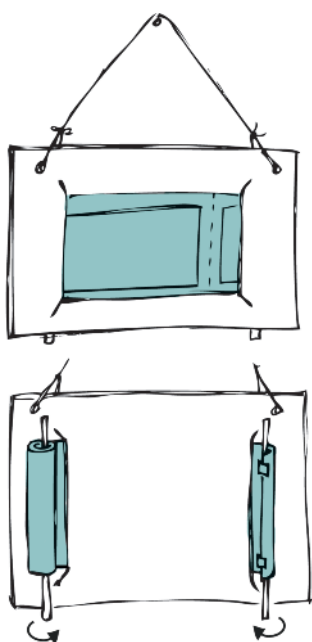
# Scheda di lavoro n. 7

## Una storia per salvare le grandi scimmie!

<b>Parole chiave</b>	Protezione, progetti, ecoturismo, abitudine, riforestazione
<b>Tipo di attività</b>	Lavoro manuale ed espressione orale ispirata alla narrazione per immagini (teatro kamishibai)
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Capire il funzionamento di organizzazioni come il WWF nell'ambito del loro contributo alla protezione delle grandi scimmie e della foresta tropicale</li><li>● Riuscire a spiegare il contenuto del progetto ad altre persone attraverso il «teatro di carta»</li><li>● Esercitare l'espressione orale e il pensiero sistemico</li><li>● Realizzare un lavoro manuale</li></ul>
<b>Materiale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Le schede dei due progetti</li><li>● Un supporto cartonato</li><li>● Due piccoli bastoncini per spiedini per ciascun bambino</li><li>● Colla</li><li>● Corda</li><li>● Forbici e punteruoli</li><li>● Fogli (in seguito incollati insieme come in un papiro)</li><li>● Necessario per disegnare: colori per dipingere, matite, pennarelli, necolor</li></ul>
<b>Luogo</b>	In classe
<b>Durata</b>	3 lezioni da 45 minuti

### Svolgimento

L'insegnante propone agli allievi di raccontare ai loro compagni o alle loro famiglie un progetto di protezione delle grandi scimmie e della foresta tropicale ispirandosi sia ai progetti descritti in dettaglio nel foglio di lavoro n. 7, sia immaginandone uno (centro di riabilitazione per giovani scimmie, pattuglie di guardie forestali...). A tale scopo gli allievi si avvalgono del teatro di carta che portano appeso al collo e in cui fanno sfilare un rotolo di immagini disegnate.



### Costruzione del teatro

1. Scegliere il formato del supporto cartonato nonché quello dei fogli di carta (i fogli del rotolo/papiro dovranno essere più stretti rispetto alle incisioni praticate nel supporto affinché possano essere inseriti in esse).
2. Praticare due incisioni verticali sufficientemente distanziate tra loro nel supporto cartonato.
3. Praticare due fori negli angoli superiori del supporto cartonato, inserirvi un capo della cordicella e infine annodare le due estremità.
4. Decorare la cornice del teatrino di carta.
5. Dividere in sequenze il progetto prescelto e disegnarle.
6. Incollare le sequenze disegnate della storia le une alle altre in un unico rotolo.
7. Inserire il rotolo nelle due incisioni.
8. Incollare i 2 bastoncini alle due estremità del rotolo. Arrotolare quindi la maggior parte del rotolo attorno a uno dei due bastoncini, in modo che l'inizio della storia compaia nella cornice del teatrino.
9. Esercitarsi a raccontare il progetto in piccoli gruppi: chi racconta fa avanzare la storia girando la seconda bacchetta.
10. Raccontare il progetto di tutela delle grandi scimmie prescelto a un pubblico il più vasto possibile!



## Il progetto Ecomakala

Il Parco dei monti Virunga, ai confini del Ruanda e dell'Uganda, si estende su 800 000 ettari. La regione, costituita da foreste tropicali, savane, vulcani e catene montuose ospita gli ormai celebri gorilla di montagna.

Il Programma Ecologico per i monti Virunga punta a sensibilizzare le comunità della regione del più vecchio Parco nazionale africano sull'importanza della tutela ambientale e della gestione sostenibile delle sue risorse, in particolare grazie ad attività di riforestazione.

In questa regione la popolazione non cessa di crescere. Tutti gli abitanti utilizzano carbone di legna per cucinare. E siccome il fabbisogno di legna da ardere aumenta e le quantità a disposizione non sono sufficienti, gli abitanti fanno rifornimento nelle foreste protette all'interno del Parco. Nel cuore della foresta vengono tagliati alberi e creati sentieri, minacciando così gli animali e il loro habitat.

La deforestazione e la produzione di carbone di legna sono causati, per la maggior parte, da gruppi di ribelli che impongono i loro prezzi alla popolazione. In tal modo, tra il 2002 e il 2007, il prezzo di un sacco di «makala» o carbone di legna è aumentato del 300%! Questi prezzi esorbitanti impoveriscono la popolazione.

Il progetto Ecomakala del WWF, avviato nel 2007, intende fornire alla popolazione un carbone di legna alternativo e sostenibile a prezzi accessibili.

A tale scopo sono stati ripiantati milioni di alberi (10 milioni di alberi su 2000 ettari!) per la produzione di carbone di legna. A gestire questa produzione sono alcune associazioni locali: dopo quattro anni viene abbattuto solo un terzo degli alberi. Le piante tagliate vengono immediatamente sostituite da giovani piantine. In tal modo la nuova foresta si rigenera gradualmente. Il rimboschimento offre quindi legna per il carbone e gli abitanti non hanno più bisogno di distruggere la foresta del Parco dei monti Virunga.

Il WWF sta attualmente allestendo la seconda fase del progetto: la trasformazione della legna in carbone. È necessario che il processo di trasformazione della legna in carbone – gli alberi devono essere bruciati – avvenga nel modo più efficace possibile per evitare qualsiasi spreco. È inoltre necessario che il carbone venga venduto a prezzi convenienti affinché gli abitanti possano effettivamente acquistarlo.

Riassumendo, il progetto Ecomakala consente dunque di rallentare la deforestazione, di creare posti di lavoro nelle piantagioni, di rispondere ai bisogni delle popolazioni in legna da ardere e infine di proteggere gli animali che vivono nel parco di Virunga!



© Kate Holt/WWF-UK

Un uomo si prepara a bruciare un po' di legna per trasformarla in carbone

### Lo sapevi che...?

Nel Madagascar, dove la deforestazione avanza a ritmi serrati, il WWF partecipa a un progetto di produzione e vendita di forni solari. In un anno, ogni forno solare consente di risparmiare oltre 7 tonnellate di legna, ossia un ettaro di foresta (più di un campo da calcio), e di evitare così l'emissione di 2 tonnellate di CO<sub>2</sub>!<sup>1</sup>



© Edward Parker/WWF-Canon

Progetto scolastico di riforestazione sostenuto dal WWF a Udzungwa in Tanzania

1 Rivista WWF n. 3, settembre 2011



## Il progetto di Dzanga-Sangha

Questo progetto, sostenuto dal WWF, ha come obiettivo la tutela delle aree protette che si estendono su circa 2,8 milioni di ettari e che coprono 3 parchi nazionali in Camerun, nella Repubblica Centrafricana e nella Repubblica Democratica del Congo. Distante dai grandi centri e dalle grandi vie di comunicazione, questa regione ha conservato la propria biodiversità.

Oltre alle pattuglie trinazionali di guardia che controllano la foresta per lottare contro il bracconaggio, il progetto di Dzanga-Sangha sta sviluppando un ecoturismo (turismo ecologico rispettoso dell'ambiente) che contribuisce alla sopravvivenza delle grandi scimmie, migliorando nel contempo le condizioni di vita delle comunità locali. I biglietti d'entrata del parco nazionale, infatti, finanziano direttamente la conservazione dell'area e la protezione dei gorilla, mentre una parte di questo denaro viene condiviso con le popolazioni locali. Ma, affinché i turisti possano vedere le grandi scimmie, occorre innanzitutto abituare quest'ultime alla presenza dell'uomo, evitando tuttavia di influenzare i loro comportamenti.

Il progetto di Dzanga-Sangha include quindi un programma con cui si tenta di abituare i primati – in questo caso dei gorilla occidentali di pianura – alla presenza umana. Si tratta di un lunghissimo processo che si svolge sull'arco di cinque anni e che richiede un'intensa ricerca scientifica e l'intervento di guardie originarie delle tribù dei pigmei Baka. Questo popolo di cacciatori raccoglitori, che vive nella foresta da molte generazioni, è in grado di udire il rumore più lieve, avvertire l'odore più impercettibile, identificare le impronte di tutti gli animali e, da esse, dedurre in quale direzione questi si sono mossi o l'ora del loro ultimo passaggio.

Una volta individuato un gruppo di gorilla attraverso i nidi, gli escrementi o i ramoscelli spezzati, i ricercatori e le guardie lo seguono tutti i giorni avvicinandosi gradualmente. Siccome la vegetazione è molto fitta, la visibilità supera raramente i 15 m. Quando sono nelle vicinanze degli animali, i ricercatori emettono un suono, una sorta di schiocco, per abituarli alla loro presenza. Durante i primi anni i gorilla sono particolarmente timorosi e fuggono. In seguito diventano aggressivi, in particolare i maschi dalla schiena argentata. Poi, durante il terzo anno, l'individuo dalla schiena argentata riconosce gli osservatori come elementi più o meno neutri dell'ambiente che lo circonda e consente loro di avvicinarsi ancor più. Le femmine impiegano ancora un paio d'anni per accettare la presenza degli uomini. Dopo 4 o 5 anni il gruppo si è finalmente abituato e le escursioni turistiche possono cominciare.

Questo processo di «abituazione» non è esente da rischi e pericoli per i ricercatori. I gorilla possono spesso attaccare, mordere e suscitare un forte spavento, soprattutto quando si tratta di esemplari dalla schiena argentata. È perciò necessario mantenere una distanza adeguata per ogni scimmia. I gorilla riconoscono ogni singola persona che li segue e si ricordano se un osservatore o una guardia si è avvicinato troppo. In seguito, si mostrano molto più diffidenti nei confronti di quella data persona.

Durante questi lunghi anni occorre rimanere molto vigili per evitare di trasmettere delle malattie ai gorilla. I ricercatori, e più tardi i turisti, portano perciò delle mascherine e mantengono una certa distanza per non contaminare i primati.

### Lo sapevi che...?

Attualmente i gorilla abituati alla presenza dell'uomo sono circa un'ottantina suddivisi in 4 gruppi di una ventina di individui ciascuno, su una popolazione complessiva di gorilla occidentali di pianura che si aggira attorno ai 125 000-200 000 esemplari.<sup>1</sup>

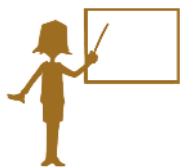


Pigmei Baka insediati nel parco trinazionale di Dzanga-Sangha

© Harvey/WWF-Canon

<sup>1</sup> Rapporto del 2011 di David Greer, coordinatore di progetti WWF in Africa





# Scheda di lavoro n. 8

« 1, 2, 3... azione »!

<b>Parole chiave</b>	Protezione, deforestazione, coltivazione di palme da olio, bracconaggio, corruzione, FSC
<b>Tipo di attività</b>	Match d'improvvisazione
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capire la situazione preoccupante delle grandi scimmie e della foresta tropicale e saper discutere su questo argomento</li><li>• Esercitare l'espressione orale e il pensiero sistemico</li><li>• Sviluppare lo spirito di cooperazione e la capacità di replica</li></ul>
<b>Materiale</b>	Nessuno
<b>Luogo</b>	In classe
<b>Durata</b>	90 minuti

## Svolgimento

Questa attività si svolge come un torneo di sfide d'improvvisazione. Gli allievi della classe si suddividono in 4 squadre. All'annuncio del tema e della durata dell'improvvisazione dato dall'insegnante (il quale funge da arbitro), le due prime squadre che si affrontano hanno un minuto per accordarsi prima che la sfida abbia inizio. A turno le squadre improvvisano sul tema prescelto. Il pubblico, costituito dagli altri allievi, vota la squadra più convincente. L'arbitro conta i voti: il punto va alla squadra che ottiene il maggior numero di voti. Tocca quindi alle altre due squadre che si sfidano nello stesso modo e così di seguito fino a quando tutte le squadre si sono affrontate. Se ci sono 4 squadre ci saranno 6 partite. A seconda del tempo a disposizione, è possibile organizzare un maggior numero di sfide. La squadra vincente è quella che raccoglie il maggior numero di punti.

Tutti i membri di una squadra devono partecipare all'improvvisazione, anche se non parlano. Se lo desidera, l'insegnante può persino far giocare due squadre contemporaneamente.

## Temi: scegliete tra i seguenti o immaginatene altri!

1. Arrivo nel centro di riabilitazione di un giovane gibbono: **2 minuti**
2. Grandi scimmie, olio di palma e Nutella!: **3 minuti**
3. Incontro improvviso tra ricercatori e gorilla: **2 minuti**
4. Una giornata con un bracconiere: **3 minuti**
5. Tentativo, da parte di alcuni collaboratori del WWF, di coinvolgere la comunità di un villaggio in un progetto di protezione delle grandi scimmie: **3 minuti**
6. Alla ricerca di una chitarra FSC...: **3 minuti**



Piccolo orango ospite del centro di Sepilok a Sabah nel Borneo

© Michel Terretaz/WWF-Canon



# Bibliografia

## Bibliografia

- Barsanti Giulio, *L'uomo dei boschi. Piccola storia delle grandi scimmie da Aristotele a Darwin*. Centro Stampa dell'Ateneo, 2009
- Boesch Christophe, Grundmann Emmanuelle et Mulhauser Blaise, *Manifeste pour les grands singes, Le savoir suisse*, Lausanne, 2011.
- Dunbar Robin, *La scimmia pensante. Storia dell'evoluzione umana*. Il Mulino, Bologna, 2009
- Fossey Dian, *Gorilla nella nebbia*. Einaudi, Torino, 1994.
- Gruen Sara, *La casa delle scimmie*, Bompiani, Milano, 2011
- Grundmann Emmanuelle, *L'homme est un singe comme les autres*, Hachette Pratique, Espagne, 2008.
- Hess Jörg, *Grands singes, mère et enfant*, Echtzeit Verlag, Bâle
- Manzi Giorgio e Rizzo Julia, *Scimmie*, Il Mulino, Bologna, 2011
- Morris Desmond e Parker Steve, *Pianeta Scimmia*, De Agostini, Novara, 2009
- Mulhauser Blaise, Haenni Jean-Paul, Dufour Christophe, *Le propre du singe*, Catalogo pubblicato in occasione dell'esposizione omonima al Muséum d'Histoire naturelle di Neuchâtel, 2008.
- Nelleman Christian, Redmond Ian et Refisch Johannes (éd.), « Le dernier carré des gorilles. Criminalité environnementale et conflits dans le bassin du Congo ». *Rapport d'évaluation rapide*. Programme des Nations Unies pour l'environnement, GRID-Arendal, 2010. [www.grida.no](http://www.grida.no)
- Nelleman Christian, Miles Lera, Kaltenborn Bjorn P., Virtue Melanie et Ahlenius Hugo, "The last stand of the orangutan. State of the emergency: Illegal logging, fire and palm oil in Indonesia's national parks". *Rapport d'évaluation rapide*. Programme des Nations Unies pour l'environnement, GRID-Arendal, 2007. [www.grida.no](http://www.grida.no)
- Tartabini Angelo, *L'uomo allo specchio. Uomini e scimmie a confronto*, Il Pensiero Scientifico, Roma, 1997
- Rivista WWF n°3 settembre 2011 e n°5 novembre 2011.

## DVD

- Pianeta Terra. Giungle e savane di Alastair Fothergill (BBC, 165mn, 2006)
- Rencontre avec les gorilles (C'est pas sorcier, 26 mn, 2009).
- Le gorille si loin, si proche, di Brian Leith (BBC, 46 mn, 2006).
- Les primates (C'est pas sorcier, 26 mn, 2006).

## Libri per bambini

- Coppens Yves e Gepner Sacha, *La storia delle scimmie*, Jaca Books, Milano, 2009
- De Marchi Vichi, *La mia vita tra i gorilla. Storia e storie di Dian Fossey*, Editoriale Scienza, Trieste, 2008
- Osborne Mary P., *Avventure tra i gorilla*, Piemme, Milano, 2003
- Platt Richard e Burnie David, *Scimmie e altri primati pelosi*, Edizioni San Paolo, Torino, 2003,
- Tignosini Nicola, *Orangutan. Angeli della foresta*, FBE editori, 2006
- Turin Adela, *La vera storia dei Bonobo con gli occhiali*, Motta Junior, Milano, 2000

## Siti internet

- <http://www.apesmanifesto.org/italian>
- <http://www.greatapeproject.org/> (in inglese)
- <http://fr.mongabay.com/rainforests/> (in francese)
- <http://www.un-grasp.org/> (in inglese)
- <http://www.iucnredlist.org/> (in inglese)
- <http://www.janegoodall.fr> (in francese)
- <http://www.grands-singes.com/index.html> (in francese)
- <http://www.snv.jussieu.fr/vie/dossiers/evolution/ligneehumaine/homo.htm> (in francese)
- [www.wwf.ch](http://www.wwf.ch), [www.wwf.be](http://www.wwf.be) e [www.wwf.org](http://www.wwf.org)
- Global Forest Resources Assessment 2010, FAO Forestry Paper 163, <http://www.fao.org/docrep/013/i1757e/i1757e00.htm>

## Film

- Gorilla nella nebbia, di Michael Apted (USA, 1989, 2h08).
- Gorilles du Congo, sauvetage à la tronçonneuse, di Thomas Weidenbach (Germania, 2011, 52 mn), diffusione Arte.
- Bonobos, di Alain Tixier (Francia, 2009, 1h30).

### **Ringraziamenti**

A tutti coloro che hanno collaborato alla realizzazione di questo dossier pedagogico : Véronique Bezençon, Rute Bucho Buschbeck, Doris Calegari, Jennifer Darras, Deborah Demeter, Nicole Devals, David Greer, Jörg Hess, Stefania Janner, Pierrette Rey, Dominik Ruprecht, Jan Schlink, Michel Terrettaz, Noémie Tharin, Dina Walser et Katia Weibel, grazie mille!

© WWF Svizzera 2012 © 1986, WWF – World Wide Fund for Nature / ® WWF Registered Trademark Owner

### **Impressum**

#### **Editore**

WWF Suisse  
Avenue Dickens 6  
1006 Lausanne  
+41 (0)21 966 73 73  
Fax: +41 (0)21 966 73 74  
service-info@wwf.ch  
www.wwf.ch/ecole

**Autori** Julia Nerfin, Christophe Grand  
**Grafismo ed illustrazioni** Nicole Devals  
**Traduzione** Tedesco: Regina Reuschle  
Italiano: Federica Correco

**Stampa** Atelier Grand SA, Le Mont-sur-Lausanne  
**Stampato su carta riciclata**





WWF Svizzera  
P. Indipendenza 6  
Casella Postale  
6501 Bellinzona

Tel.: +41 91 820 60 00  
Fax.: +41 91 820 60 08  
[servizio@wwf.ch](mailto:servizio@wwf.ch)  
[www.wwf.ch/scuola](http://www.wwf.ch/scuola)



**La nostra missione**

Fermare la distruzione dell'ambiente nel mondo intero e costruire un futuro in cui l'umanità possa vivere in armonia con la natura.