

# Vše o gorilách

Zdrojový materiál pro personál EVVO



World Association of  
Zoos and Aquariums  
**WAZA** | *United for  
Conservation*



International Zoo  
Educators Association





IMPRINT

Vydavatel:  
**Světová asociace zoo  
a akvárií (WAZA) a  
Mezinárodní asociace  
zoo-pedagogů (IZE)**

**Vše o gorilách.  
Zdrojový materiál  
pro personál EVVO**  
© WAZA/IZE, Bern, Švýcarsko.  
32 strany

Produkce:  
**WAZA and IZE**

Autoři:

**Florence Perroux,**  
Zoo La Palmyre, Francie  
florence.p@zoo-palmyre.fr

**Anne Sofie Meilvang,**  
Zoo Givskud, Dánsko,  
asm@givskudzoo.dk

**Shasta R. Bray,** Zoo a botanická  
zahrada Cincinnati, USA,  
Shasta.Bray@Cincinnati.zoo.org

Korektoři:

**Shasta R. Bray,**  
Zoo Cincinnati, USA

**Bill Street,** Busch Gardens, USA  
**Gerald Dick,** WAZA, Švýcarsko

Koordinátorka:

**Silvia Geser,** Sekretariát IZE,  
ize.centraloffice@izea.net

Grafika a sazba:

**Michal Stránský,** Česko,  
michal@sky.cz

Překlad do češtiny:

**Markéta a Lubomír Moudrých**  
english@naturtrans.cz

© 2009 World Association of  
Zoos and Aquariums (WAZA) /  
International Zoo Educator's  
Association (IZE).

Tuto publikaci lze pro osvětové  
nebo neziskové účely reprodu-  
kovat plně i zčásti a v jakékoli  
formě bez výslovného svolení  
držitele autorských práv s pod-  
mínkou, že bude uveden zdroj.  
Vydavatelé (WAZA/IZE) uvítají  
možnost získání kopie jakékoli  
publikace, využívající jako zdroje  
této publikace. Tuto publikaci  
nelze používat za účelem  
dalšího prodeje ani za žádným  
jiným komerčním účelem  
bez předchozího písemného  
svolení ze strany WAZA/IZE.

ODMÍTNUTÍ ODPOVĚDNOSTI

Obsah této publikace nemusí  
nutně odrážet názory WAZA/  
IZE nebo jiných organizací,  
které přispěly k jejímu vytvoření.

Použitá označení a způsoby  
vedení neznamenají vyjádření  
jakéhokoli názoru ze strany  
WAZA/IZE nebo organizací,  
které přispěly k vytvoření této  
publikace ohledně právního  
stavu země, území, města nebo  
oblasti v jejich kompetenci nebo  
vymezení jejich hranic či mezí.

**Sekretariát WAZA**

Lindenrain 3  
3012 Bern  
Švýcarsko

Tel +41 31 300 20 30  
Fax +41 31 300 20 31  
secretariat@waza.org  
www.waza.org

**Sekretariát IZE**

Lindenrain 3  
3012 Bern  
Švýcarsko

Tel +41 31 300 20 35  
Fax +41 31 300 20 31  
ize.centraloffice@izea.net  
www.izea.net

ISSN: 1662-7733

# Předmluva

## Společně za ochranu zvířat!

Světovou biodiverzitu nemůže zachránit jedinec a pokud ji zachránit lze, pak jedině společně. Z toho plyne zásadní význam partnerství a společného úsilí pro spojení různých přístupů a dovedností. WAZA a CMS své síly spojily a společně podporují ochranu druhů a zvýšení povědomí obyvatelstva o migrujících druzích. Proto je nám velkým potěšením, že můžeme představit tento zdrojový materiál o gorilách jako výsledek spolupráce mnoha partnerů v rámci mezinárodní komunity zoo spojené pod záštitou WAZA a IZE.

Tento manuál přispívá ke snahám o záchranu všech čtyř poddruhů goril – tyto snahy vyplývají z dohody v rámci CMS a z příslušných akčních plánů i kampaně Rok gorily 2009. Protože lze chránit pouze to, co známe, doufáme, že rozšíření znalostí o gorilách skutečně přispěje k přežití goril ve volné přírodě!

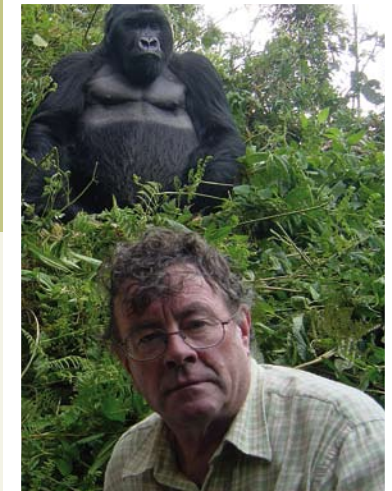
**Gerald Dick**  
výkonný ředitel  
Světová asociace  
zoo a akvárií (WAZA)



Ochrana biodiverzity je rozhodující pro existenci lidstva a pro zajištění zdravé planety pro příští generace. Gorily, tyto jemní obři pralesa, představují jedny z nejbližších příbuzných nás lidí a pokud selže snaha o zastavení jejich současného úbytku, bude to také špatné znamení pro budoucnost lidí samotných.

Rok gorily a jiné projekty na dlouhodobou ochranu goril se nesnaží chránit pouze gorily, ale i jejich biotop – tropický deštný les. Gorily jsou „zahradníky pralesa“ a musíme je zachránit, pokud mají lesy a jejich jedinečné přírodní zdroje využívat ještě naše děti. Tyto lesy jsou centrálním pilířem „fungující“ planety, protože poskytují zdravé klima, čerstvý vzduch, čistou vodu a spoustu dalších služeb ekosystémům. Africké státy, v nichž gorily žijí, projevily svůj závazek k záchraně goril přijetím dohody v rámci Úmluvy o migrujících druzích UNEP (UNEP Convention on Migratory Species), která zahrnuje všechny čtyři poddruhy goril, a také tím, že odsouhlasily naléhavé projekty pro zajištění jejich přežití. Podpora jejich snahy je ušlechtilý úkol. V této zábavné a vzdělávací publikaci najdete mnoho informací o gorilách, jejich důležité roli a jejich způsobu života. Příjemnou zábavu!

**Robert Hepworth**  
výkonný tajemník  
Úmluva o ochraně migrujících druhů  
volně žijících zvířat (UNEP/CMS)





## 2009 – Rok gorily

Úmluva o migrujících druzích volně žijících zvířat (CMS), známá také jako Bonnská úmluva, Partnerství UNEP/UNESCO pro přežití velkých lidoopů (GRASP) a Světová asociace zoo a akvárií (WAZA) spojily své síly a vyhlásily rok 2009 Rokem gorily (RG).

### Proč právě gorily?

Gorily jsou ve volné přírodě silně ohrožené. Trpí ničením životního prostředí působeným těžbou dřeva a nerostných surovin, výrobou dřevěného uhlí a rozvíjejícím se zemědělstvím, pytláctvím a obchodem s masem, i vlivem ozbrojených konfliktů a nemocí, jako je například ebola. Tři ze čtyř poddruhů jsou v Červeném seznamu ohrožených druhů IUCN uvedeny jako „kriticky ohrožené“.

Podle vědců jsou gorily třetími nejbližšími příbuznými lidí po šimpanzech a bonobo. Lidé a gorily sdílejí společné předky a pouze 1,4 % lidských genů se liší od genů goril. Pokud je necháme vymizet, ztratíme velké množství informací o evoluci dnešního člověka.



## K čemu je tento manuál o gorilách určen?

Následující stránky by vám měly umožnit lépe porozumět gorilám a najít odpovědi na mnohé otázky, které se jich týkají:

- jak jednotlivé druhy a poddruhy vypadají
- kde žijí
- kolik goril se nachází ve volné přírodě
- jak se chovají
- proč jsou tak ohrožené
- proč potřebují naši ochranu
- co děláme pro jejich ochranu

Dozvíte se také, jak můžete s jejich ochranou pomoci. Gorily vás potřebují!

*...Pokud je necháme vymizet, ztratíme velké množství informací o evoluci dnešního člověka...*



© Florence Ferroux

## Poděkování

Mnoho zoologických zahrad a dalších organizací a jejich zaměstnanců přispělo svými nápady, obrázky, pomocí, informacemi i volným časem. Děkujeme všem, kdo pomohli vytvořit tuto publikaci:

### Autoři

**Florence Perroux,**

Zoo La Palmyre, Francie

**Anne Sofie Meilvang,**

Zoo Givskud, Dánsko

**Shasta R. Bray,** Zoo a botanická zahrada Cincinnati, USA

### Organizace

**Projekt záchrany lidoopů  
UNEP/UNESCO (GRASP):**

[www.unep.org/grasp](http://www.unep.org/grasp)

**Mezinárodní fond Dian Fosseyové:**

[www.gorillafund.org](http://www.gorillafund.org)

**Společnost pro ochranu  
volně žijících zvířat (WCS):**

[www.wcs.org](http://www.wcs.org)

**Africká nadace pro ochranu přírody  
(ACF):** [www.africanconservation.org](http://www.africanconservation.org)

### Zoo

**v severní Americe (USA)**

**Zoo Bronx | WCS:**

[www.bronxzoo.com](http://www.bronxzoo.com) | [www.wcs.org](http://www.wcs.org)

**Zoo Denver:** [www.denverzoo.org](http://www.denverzoo.org)

**Zoo Atlanta:** [www.zooatlanta.org](http://www.zooatlanta.org)

**Zoo a botanická zahrada Cincinnati:**

[www.cincinnati-zoo.org](http://www.cincinnati-zoo.org)

**v Evropě**

**Zoo Givskud,** Dánsko:

[www.givskudzoo.dk](http://www.givskudzoo.dk)

**Zoo La Palmyre,** Francie:

[www.zoo-palmyre.fr](http://www.zoo-palmyre.fr)

**Loro Parque** (Kanárské ostrovy),

Španělsko: [www.loroparque.com](http://www.loroparque.com)

**Zoo Rotterdam,** Holandsko:

[www.rotterdamzoo.nl](http://www.rotterdamzoo.nl)

**Zoo Zürich,** Švýcarsko: [www.zoo.ch](http://www.zoo.ch)

**Zoo Basel,** Švýcarsko: [www.zoobasel.ch](http://www.zoobasel.ch)

**Zoo Antwerp,** Belgie:

[www.zooantwerpen.be](http://www.zooantwerpen.be)

**La vallée des singes,** Francie:

[www.la-vallee-des-singes.fr](http://www.la-vallee-des-singes.fr)

### Fotografové

**Florence Perroux,** Zoo La Palmyre

**Sébastien Meys,** Francie

**Dr. Christian R. Schmidt,** Švýcarsko

**Thomas Jermann,** Zoo Basel

**Arend de Haas,** LWC/ACF

**Aaron Nicholas,** WCS

**Ian Redmond,** GRASP

## Obsah

Předmluva .....	1
2009 – Rok gorily.....	2
Poděkování .....	4
Obsah .....	4
Co je gorila?.....	6
Rozdíl mezi opicemi a lidoopy.....	6
Druhy a poddruhy goril .....	7
Mapa výskytu .....	7
Gorila nížinná – základní informace .....	8
Identifikace goril podle nosu .....	9
<b>Tělesná přizpůsobení.....</b>	<b>10</b>
Silné a dobře přizpůsobené tělo .....	10
Býložravý způsob života .....	11
Palce nahoru   <b>Aktivita!</b> .....	12
<b>Gorilí rodina .....</b>	<b>13</b>
Silná rodinná jednotka .....	13
Od narození až k dospělosti .....	14
Mají gorily přátele?   <b>Aktivita v zoo!</b> .....	15
<b>Chování goril .....</b>	<b>16</b>
Velmi rušný den: Jak gorila tráví svůj čas   <b>Aktivita v zoo!</b> .....	16
Kde se gorily pohybují?   <b>Aktivita v zoo!</b> .....	17
Označení ilustrací chování goril   <b>Activity!</b> .....	18
Gorilí komunikace .....	19
Tváří v tvář!   <b>Aktivita!</b> .....	20
<b>Ochrana goril.....</b>	<b>21</b>
Nejhorším nepřítelem gorily je člověk.....	21
ANO nebo NE?   <b>Aktivita!</b> .....	22
Záchrana goril/Jak můžete pomoci?.....	23
Recyklujte svůj mobil a chraňte tak gorily! .....	24
Dian Fosseyová .....	26
Den lidoopů .....	27
<b>Hry   <b>Aktivita!</b> .....</b>	<b>28</b>
<b>Seznam zdrojů.....</b>	<b>30</b>
<b>Kampaň 2009 – Rok gorily   zúčastněné Zoo .....</b>	<b>31</b>
<b>Řešení úkolu na straně 29 .....</b>	<b>33</b>
<b>Maska gorily.....</b>	<b>zadní strana obálky</b>

# Gorily nás potřebují!

## O co jde?

Tito nádherní velcí lidoopi nás fascinují svým impozantním postojem a temným pohledem.

Lidé si myslí, že jsou agresivní, ale není tomu tak! Gorily jsou jemní, býložraví obři, kteří zastrašováním sledují jediný účel – ochranu své rodiny.

Navzdory své plaché a tiché povaze čelí gorily mnoha hrozbám všude tam, kde žijí, stejně jako mnoho dalších druhů primátů. Během několika málo desetiletí jejich počty dramaticky poklesly a dnes přežívají pouze díky mezinárodním ochrannářským programům.

Gorily ke své ochraně potřebují nás – tedy i vás!

© Sébastien Meys



© Aaron Nicholas, WCS

# Co je gorila zač?

Rozdíly mezi opicemi a lidoopy

## Opice a gorily jsou primáti. Vypadají podobně, protože...

- mají velký mozek v porovnání s tělem
- mají binokulární a barevné vidění
- jejich palec stojí proti ostatním prstům
- obvykle žijí v lesích
- gorily i opice se živí ovocem, listy a někdy i hmyzem a masem

## Gorily se od opic liší, protože...

- jsou větší a těžší
- nemají ocas
- mají vyvinutější mozek
- dožívají se vyššího věku
- rozmnožují se mnohem pomaleji – samice dospívá až v deseti a samec v patnácti letech a mají delší intervaly mezi porody (mláďata jsou na matce silně závislá po několik let)

## Gorily patří do čeledi lidoopů. Lidoopy dělíme na...

- menší lidoopy (giboni a siamangové v Asii)
- velké lidoopy (gorily, šimpanzi, bonobo v Africe a orangutani na Borneu a Sumatře)
- a člověka (po celém světě!)

## Velcí lidoopi jsou známí svou výjimečnou inteligencí, která jim umožňuje...

- používat nástroje (vytahovat termity pomocí stébla trávy nebo klaciku, louskat ořechy pomocí kamenné „palice“)
- řešit problémy
- poznat se v zrcadle
- vyjádřit celou řadu emocí (strach, radost, láska, žárlivost, stud...)
- uzavírat spojenectví pro posílení svých pozic nebo pro posun v hierarchii

**AKTIVITA!**

Přečtěte si tyto texty a zkuste je přiřadit ke správným druhům.

**1) Kdo jsem?** Mých 200 kilogramů a 1,7 m výšky znamená, že jsem největší ze všech primátů. Moje potrava se skládá hlavně z listí, kořenů a ovoce. Každý večer si na zemi stavím hnízdo na spaní. Svoji rodinu bráním před každou hrozbou, biji se do prsou, řvu a někdy také útočím.

šimpanz



© Silvia Geiser

**2) Kdo jsem?** Jsem jedním z nejmenších primátů na Zemi. Nevážím ani 600 g. Mám velice dlouhý ocas a silné dráčky. Živím se ovocem, listím a hmyzem. Obvykle rodím dvojčata. Skáču z jedné větve na druhou, hledám potravu a prozkoumávám své teritorium.

gorila



**3) Kdo jsem?** Patřím do čeledi lidoopů. Žiji ve velkých skupinách. Živím se ovocem a listím, ale i masem. V noci spím v hnízdě z větví a listů, které si stavím na stromech. Umím být velmi hlučný a někdy i agresivní: potyčky a konflikty jsou mezi námi běžné.

lvíček zlatý



Rěšení: Je to snadné, že? Č. 1) je gorila, 2) tamarín, 3) šimpanz.



# Co je gorila zač?

## Druhy a poddruhy goril

### Je ve volné přírodě goril hodně? Kdepak žijí?

#### Rozlišujeme dva různé druhy goril:

- **gorila nížinná** (*Gorilla gorilla*) v západní a střední Africe
- **gorila horská** (*Gorilla beringei*) v Ugandě, Demokratické republice Kongo a západní Rwandě.

Každý druh se člení na 2 poddruhy.

#### Gorila nížinná zahrnuje:

- **gorila nížinná** (*Gorilla gorilla gorilla*)
- **gorila nigerijská** (*Gorilla gorilla diehli*)

#### Gorila horská zahrnuje:

- **gorila východní** (*Gorilla beringei graueri*)
- **gorila horská** (*Gorilla beringei beringei*)

Všechny tyto poddruhy jsou ohrožené nebo kriticky ohrožené podle klasifikace Červené knihy ohrožených druhů IUCN.

Nejpočetnější je gorila nížinná – ve volné přírodě přežívá 200 000 jedinců. Je také jediným poddruhem gorily chovaným v zoologických zahradách – kromě dvou samic gorily východní v Zoo Antverpy v Belgii.

Předpokládá se, že na hranici mezi Nigérií a Kamerunem žije 250 až 280 goril nigerijských. Patří mezi 25 nejohroženějších primátů světa a o jejich způsobu života toho víme velmi málo.

Ještě donedávna žilo ve východní části Demokratické republiky Kongo 17 000 jedinců gorily východní. Nyní jich pravděpodobně nezbyvá ani 4 000, protože mnoho z nich bylo zabito během občanské války.

Asi 720 goril horských obývá pohoří Virunga. Jsou proslulé díky Dian Fosseyové, americké badatelce, která je po mnoho let zkoumala ve volné přírodě.

Znáte slavnou knihu Dian Fosseyové **Gorily v mlze**? V roce 1989 byl natočen film o jejím pobytu v pohoří Virunga se Sigourney Weaverovou v hlavní roli.

gorila nigerijská  
gorila nížinná  
gorila východní  
gorila horská

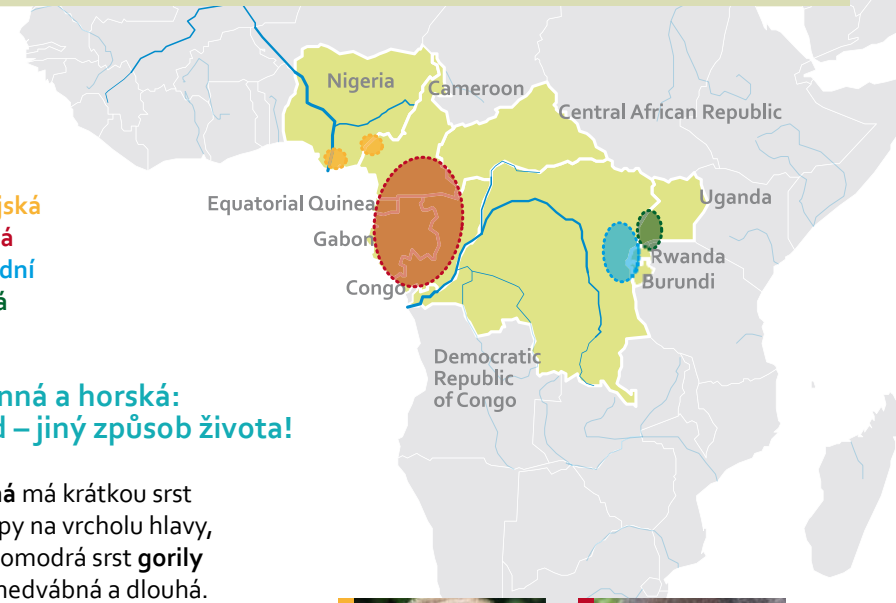
#### Gorila nížinná a horská: jiný vzhled – jiný způsob života!

**Gorila nížinná** má krátkou srst a hnědé chlupy na vrcholu hlavy, zatímco černomodrá srst **gorily východní** je hedvábná a dlouhá.

**Gorila nížinná** žije v tropických nížinných lesích, zatímco **horská** obývá horské deštné lesy. **Horské gorily** lze dokonce najít ve výškách až 4 000 metrů!

**Gorila východní** se většinou živí listím a rostlinami, zatímco **gorila nížinná** dává přednost ovoci, zvláště v období dešťů.

Jedno však mají gorily společné: všechny jsou ve volné přírodě ohroženy devastací lesa, tříštěním stanovišť, lovem a chorobami.



© Florence Perroux



© LWC/ACF/ Arend de Haas



© Florence Perroux



© Christian R. Schmidt

Řád:	primáti
Čeleď:	lidoopi
Rod:	gorila
Druh:	<i>Gorilla gorilla gorilla</i>
Výška:	samec 1,75 m, samice 1,40 m
Hmotnost:	samec 180–230 kg, samice 70–100 kg
Délka života:	v přírodě 30 – 40 let; v zoo až 50 let
Pohlavní dospělost:	samec – 15 let, samice – 8 let
Délka březosti:	asi 8,5 měsíce
Počet mláďat:	1
Hmotnost při narození:	2 kg
Interval mezi porody:	3 až 4 roky
Životní prostředí:	tropické lesy západní a střední Afriky
Potrava:	rostlinná (ovoce, listy, semena), příležitostně hmyz
Ohrožení:	úbytek a tříštění přirozených stanovišť (těžba dřeva a nerostných surovin, přeměna krajiny na zemědělskou půdu a pastviny), pytláctví – lov pro maso nebo ilegální obchod, války a politické nepokoje, choroby – např. ebola.

### Nejsou tak děsivé

Samci goril vypadají díky svému fyzickému vzhledu velmi působivě! Lidé si mohou myslet, že samci jsou velice agresivní, ale není tomu tak! Tito jemní obři jsou plachá a tichá zvířata, která zastrašování používají pouze k jedinému účelu – k ochraně své rodiny.

### Jednotná tlupa

Dospělý samec gorily se nazývá stříbrohřbetý, protože se mu srst na hřbetě s dospíváním barví do stříbrna. Stříbrohřbetý samec je vůdcem a ochráncem své rodinné skupiny, která se skládá z několika dospělých samic a jejich potomků, několika mladých samců (tzv. černohřbetých) a mladých samic. V případě ohrožení se začne bít do prsou, vydává pronikavé zvuky, hází kusy vegetace a nakonec narušitele napadne. Pečuje také o mláďata v době, kdy samice shánějí potravu.

### Zvláštní způsob chůze

Gorily nejčastěji kráčí po čtyřech končetinách – po dvou se pohybují velmi zřídka. Při pohybu po čtyřech nenašlapují na dlaně, ale kráčí po svých kloubech.

### Postel v lese

Gorily jsou aktivní pouze ve dne. Každý večer si stavějí hnízdo z větví, které hromadí okolo sebe a pod sebou. Hnízdo se obvykle nachází na nižších větvích stromů nebo na zemi. Mláďata spí v hnízdě matky do věku asi 3 let, mohou se však začít učit stavět hnízdo již ve věku 8 měsíců.

Gorily vyměšují do hnízda nebo vedle něj a velikostí trusu lze usnadnit stanovení věku zvířete (čím větší je trus, tím je gorila starší). Počítáním hnízd a měřením velikosti trusu proto lze získat informace o počtu goril v tlupě a věku všech jedinců. Výzkumníkům je tato metoda sčítání důvěrně známá.

### Matka a mláďe

Mláďe gorily má ihned po narození tak silný stisk, že je schopno vyšplhat se po matčině hrudníku pomocí horních i dolních končetin.

Během prvních 6 měsíců je mláďe v téměř neustálém kontaktu s matkou: saje a spí v jejím náručí.

Své prostředí začínají mladé gorily prozkoumávat ve věku asi 3 měsíců. Tehdy se také začínají živit vegetací.

Ve věku 6 až 7 měsíců začínají matce přelézat na hřbet a vzdalují se od ní na krátké vzdálenosti. K odstavení dochází ve věku asi 3 let.



© Sébastien Meys

# Co je gorila zač?

## Identifikace goril

### Otisky prstů?

### Otisk nosu!

Gorily mají jedinečné otisky prstů stejně jako lidé. Při jejich studiu ve volné přírodě je však jednodušší rozeznávat je podle jejich nosů. Gorilí nosy mají různé tvary – gorily se tak dají rozlišit pohledem na jejich nos.



Mike



Yaoundé



Ybana



Bongo

© Sébastien Meys

### AKTIVITA!

### Kdo je kdo?

Zkuste si představit, že zkoumáte gorily ve volné přírodě. Přiřadte jednotlivé nosy gorilám, kterým patří.

Podívejte se na výšku a šířku nosu a také tvar a vzdálenost mezi nozdrami. Možná najdete i nějaké jizvy a vrásky.



1



2



3



4

Řešení: Mike = 1 | Yaoundé = 3 | Ybana = 4 | Bongo = 2

# Tělesná přizpůsobení Silné a bezvadně přizpůsobené tělo

## Postava

Gorily mají horní končetiny delší než dolní. Svaly na pažích jsou větší, což jim umožňuje lámat větve a rostliny. *Síla horní části těla dospělé gorily je i více než šestkrát větší než u dospělého člověka!*

## Končetiny

Silné prsty pomáhají podírat váhu těla při chůzi po kloubech. Palec na horní i dolní končetině stojí proti ostatním prstům. Gorila tak umí uchopit předmět a pohybovat s ním. *Gorily nemají drápy, ale nehty!*

## Hlava

Gorily mají velkou hlavu s vysokým sagitálním hřebenem. Hlava nese velké spánkové svaly, které jsou potřebné pro rozemílání tvrdých rostlin. *Gorily mají vystouplé čelo, přechýlající nad očima. Tento výrazný tvar pomáhá oči chránit.*

## Uši

Sluch pomáhá gorilám vyhledat ostatní jedince a odhalit nebezpečí. *Protože jim viditelnost ztěžuje hustá vegetace deštného lesa, je sluch velmi důležitý.*

## Oči

Gorily mají dobrý zrak, který používají při hledání potravy a identifikaci pohybů. *Protože jsou aktivní pouze ve dne, vidí barevně a mohou tak snadno nalézt zralé ovoce v korunách stromů!*

## Nos

Gorily mají velmi dobrý čich a jsou schopné odhalit silný zápach, např. lidský pot nebo pižmo neznámé gorily.

## Zuby

Gorily mají 32 zuby, stejně jako lidé. *Dospělý samec spořádá až 20 kg rostlinné hmoty denně!*



# Tělesná přizpůsobení Býložravý způsob života

Gorily jsou především býložravci. Potrava goril v přírodě se skládá hlavně z **listů, výhonků a ovoce**. Příležitostně se živí **larvami, hmyzem a vejci**.

Tělo gorily je přizpůsobeno vegetariánskému životu.

## Tlama gorily

Gorily mají velké zuby a ostré špičáky. Tyto špičáky používají na obranu a při lámání tuhé vegetace.

Aby mohly tuhé části rostlin rozžvýkat, mají velké obličejové svaly připojené k sagitálnímu hřebenu na vrcholu lebky.

Jejich stoličky jsou tvořeny složitou soustavou hrbolů a hran, usnadňujících žvýkání.

## Trávicí soustava goril

Gorily mají velký kulatý žaludek, který jim umožňuje požírat a ukládat rostlinnou potravu.

Jejich střeva jsou mnohem delší než naše, aby se všechna vláknina z potravy mohla dobře rozložit.



lebka samce a samice gorily  
© Florence Perroux



© Florence Perroux

Tělo všech primátů je přizpůsobeno šplhání – jejich **horní a dolní končetiny** jsou však **různé v závislosti na způsobu života**.

Všichni lidoopi mají poměrně delší prsty a menší palec než lidé. Lidoopi, kteří se pohybují po stromech houpavým pohybem mezi větvemi pomocí brachiace, např. siamangové, giboni a orangutani, mají vyvinuté dlouhé a silné prsty pro zachycení a houpání – podobně jako hák. Palec však tolik vyvinut není – zřejmě proto, že by bránil pohybu. Naopak palec šimpanze a gorily je velmi dobře vyvinutý a k tomu i hbitý.

Umožňuje jim přesné sevření, protože je postaven proti ostatním prstům. Z lidské ruky, která již ke šplhání neslouží vůbec, vznikl dokonalý „uchopovací nástroj“.

Lidoopi používají končetiny nejen k pohybu, ale také k mnoha dalším činnostem. Je to, jako by měli čtyři ruce – mají totiž na noze dlouhé malé prsty a jeden velký a hbitý jako palec. Tento velký prst je mnohem kratší než ty ostatní a umí aktivně uchopovat předměty. U lidí ztratily nohy schopnost úchopu a přizpůsobily se vzpřímené chůzi. Naše nohy jsou dobře přizpůsobené k nesení váhy celého těla, zatímco u lidoopů nesou váhu těla všechny čtyři končetiny.

## Druhy lidoopů

**Giboni a siamangové:** dlouhé paže, štíhlé dlouhé ruce a lehké štíhlé tělo, nejmenší ze všech lidoopů, nejvíce žijí na stromech, tráví zde většinu času.

**Orangutan:** dlouhé paže, štíhlé dlouhé ruce, těžší tělo než giboni, samci jsou poměrně velcí a těžcí; tráví více času na zemi, zvláště při pohybu mezi stromy.

**Šimpanzi:** žijí v lesích a savanách, na zemi tráví mnoho času, používají nástroje k získání potravy.

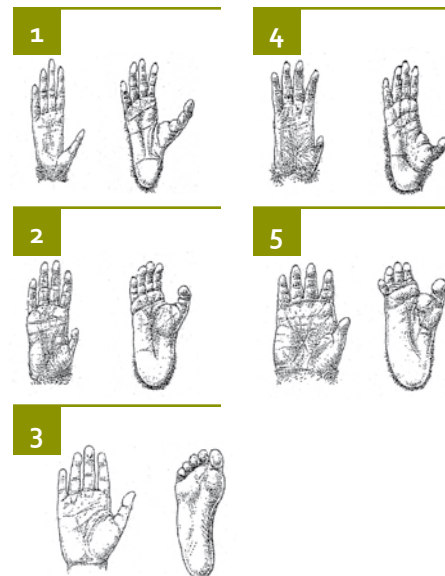
**Bonobo:** podobní šimpanzům, jsou však menší.

**Gorily:** statné a svalnaté tělo, žijí na zemi, používají nástroje k získání potravy.

**Lidé:** jistě víte, jak vypadáme a jak se pohybujeme...

## Kdo je kdo?

Které z následujících končetin patří **gibonovi, orangutanovi, šimpanzi, gorile a člověku**? Jak jsou jejich končetiny přizpůsobeny jejich způsobu života?



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

## Palce nahoru!

Díky postavení palce proti prstům mohou primáti uchopit předměty lépe než jiná zvířata – mohou díky tomu snadno provádět to, co by jinak bylo těžké nebo nemožné. Jak by se vám žilo bez palce postaveného proti ostatním prstům?

- Zkuste se podepsat nebo nakreslit obrázek bez použití palce.
- Co takhle zapnout si tričko nebo zavázat boty?
- Co dalšího by bylo bez palců obtížné?

Řešení:  
1 = gibon | 2 = šimpanz | 3 = člověk | 4 = orangutan | 5 = gorila

se svolením Zoo Zürich, Švýcarsko

# Gorilí rodina

## Silná rodinná jednotka

Gorily žijí v rodinných skupinách. Velikost skupiny kolísá **od 2 do 25 členů**. Skupina má **průměrně 9 jedinců**. **Velikost teritoria** skupiny goril je **4 až 25 km<sup>2</sup>**. Skupina je pro gorily **velice důležitá**. Seznamte se zde s různými členy skupiny:

### Šéf

Ve skupině je pouze jeden dospělý samec. Je vůdcem a nazývá se **stříbrohřbetý**.

Stříbrohřbetý samec má výlučné právo pářit se samicemi a je otcem všech mláďat ve skupině. Jeho povinností je chránit skupinu a rozhodovat o jejím pohybu.

### Harém

V rodině je několik dospělých samic. Samice následují stříbrohřbetého samce a starají se o mláďata, čistí jim srst, krmí je a přenáší. Podpora harému je nezbytná pro soustavnou vládu stříbrohřbetého samce – osamocené žijící samci se občas snaží stávající řád změnit.

### Mláďata

**Mláďata** goril jsou při narození velmi malá a křehká. Váží pouze kolem 2 kg. **Mladé gorily** zůstávají v těsné blízkosti matky po dobu asi 5 let. Mláďata tráví velkou část dne **hraním**. Hrají si mezi sebou, aby se naučila být gorilami.

**Mladé samice** rodnou skupinu při dosažení pohlavní dospělosti opouštějí.

### Černohřbetí samci

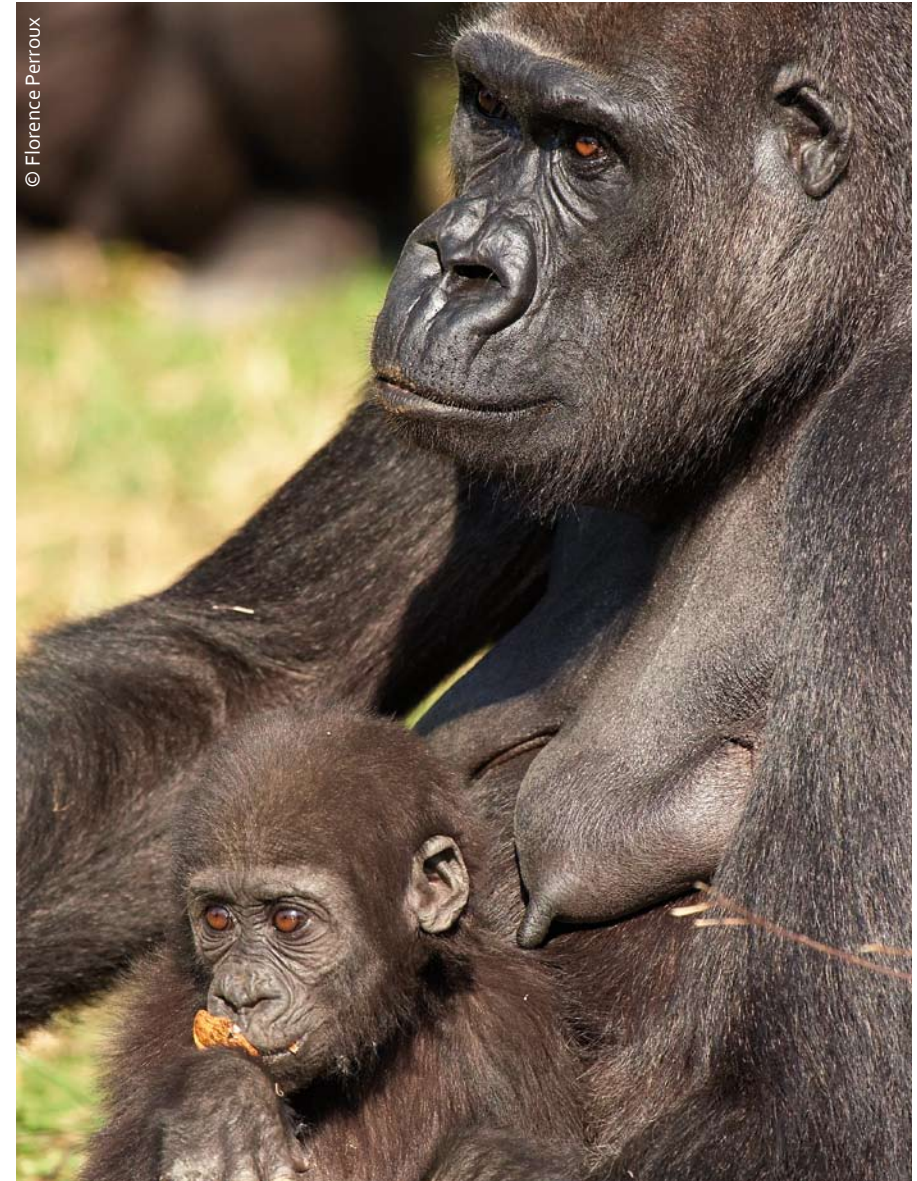
Mladí samci goril se nazývají **černohřbetí**.

Jsou to potomci stříbrohřbetého samce. Zůstávají se skupinou, dokud jim není asi 10 let a nedospějí. V té době opouštějí skupinu. Nějakou dobu zůstávají sami nebo se sdružují do **samčích skupin**, dokud nezískají první samici a nevytvoří s ní vlastní rodinu.

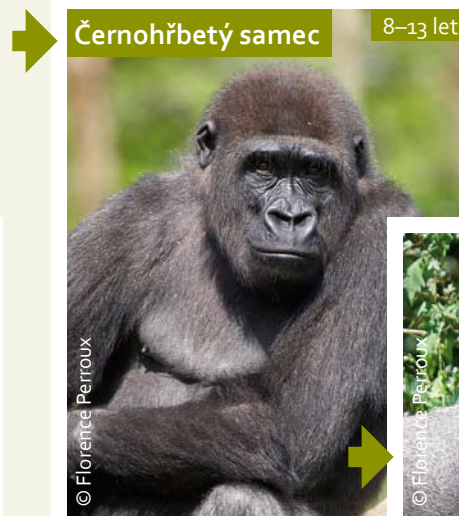
### Vzájemná pomoc

Členové skupiny si vzájemně **pomáhají**. Varují se, pokud se vyskytne nějaké nebezpečí. Samičím s mláďaty pomáhají ostatní samice. Stříbrohřbetý samec **chrání** mláďata a stará se o ně.

Život ve skupině není pro gorily pouze **bezpečnější** – znamená pro ně i **společnost a kamarády na hraní**.



© Florence Perroux





### AKTIVITA v ZOO!

**Staň se etologem a studuj gorily v zoo!**

Člověk je společenský tvor a tráví mnoho času s jinými lidmi. Myslíš si, že gorily také rády tráví čas společně?

**Zkus si tipnout!**

Myslíš si, že gorily tráví většinu času samy nebo s ostatními gorilami?

**Je načase to zjistit!**

Vyber si gorilu a 15 minut ji pozoruj. Každou minutu zapiš, zda je gorila v blízkosti jiné gorily na vzdálenost paže nebo ne.

min.	Ve vzdálenosti délky paže gorily k jiné gorile	Dále než na vzdálenost paže gorily od jiné gorily
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		

### Jaký je výsledek výzkumu?

Kolikrát byla gorila v blízkosti jiné gorily? .....

Vyděl toto číslo 15 (celkový počet minut pozorování) a vynásob 100: vypočítáš, kolik procent času strávila gorila s jinou gorilou.

.....

Kolikrát byla gorila sama? .....

Vyděl toto číslo 15 (celkový počet minut pozorování) a vynásob 100: vypočítáš, kolik procent času strávila gorila sama.

.....

Strávila gorila více času s jinou gorilou nebo sama?

.....

Odpovídá to tvému očekávání?

.....

Proč si myslíš, že jsou gorily takové?

.....

Co dalšího o gorilách se můžeš pokusit zjistit?

.....

# Chování goril

Velmi rušný den!

## Jak gorila tráví čas?

V přírodě se gorily vzbudí za úsvitu a vydají se za potravou.

V průměru polovinu dne procházejí zvolna deštným pralesem a živí se tím, co najdou. Vodu pijí z řídka, protože jejich rostlinná strava obsahuje vody dostatek.

Skupina urazí vzdálenost asi 400–1000 metrů za den.

V poledne si gorily postaví hnízdo a odpočívají. Během tohoto poledního klidu jsou mladé gorily pospolu a hrají si.

Po této přestávce krmení a sběr potravy pokračuje.

**Gorily tráví krměním a sběrem potravy asi 14 hodin denně a 10 hodin odpočívají.**



Na konci dne si gorily postaví hnízda na spaní na zemi nebo ve větvích stromů. Každou noc si staví nové hnízdo, protože se během sběru potravy pohybují po různých místech. Každodenní stavba nového hnízda také brání parazitům, kteří by se v podestýlce mohli usadit. Hnízdo je tvořeno větvemi a materiálem z různých rostlin. Matka a její mládě spí ve stejném hnízdě.

**Při chovu v zoo se často snažíme napodobit skutečný cyklus denních aktivit jako mají gorily ve volné přírodě krájením potravy a jejím ukrýváním na různých místech ve výběhu. Říkáme tomu aktivní krmění!**

**AKTIVITA v ZOO!**

## Ty jako gorila?

Jak trávíš svůj den? Máš tolik práce jako gorily?

Čas	Činnost
8:00	
10:00	
12:00	
14:00	
16:00	
18:00	
20:00	
22:00	

Porovnej svůj život s gorilou. Kolik minut denně trávíš jídlem?

⋮  
.....

Představ si, že jsi ospalá gorila: postav si z větví vlastní hnízdo na spaní!

# Chování goril

## Kde se gorily pohybují?

### AKTIVITA v ZOO!

Kde doma nejraději poleháváš?  
Pod stromem? Na kanapi?  
Na kuchyňském stole?  
Ve své ložnici? Myslíš si,  
že gorily mají ve výběhu  
svá oblíbená místa?

#### Zkus si tipnout!

Kde myslíš, že se gorily rády povalují?  
Zdržují se rády v otevřeném prostoru  
nebo v blízkosti zdi či jiné stavby?  
Jsou rády na zemi nebo nahoře  
na skále nebo jiné stavbě?  
Pohybují se rády v přední části  
výběhu nebo raději v zadní?  
Zkusíš si tipnout?

#### Je načase to zjistit!

Vyber si gorilu a pozoruj ji 15 minut. Každých 60 sekund  
označ políčka, která popisují, kde se gorila pohybuje.

min.	Ve volném prostoru	Poblíž zdi nebo konstrukce	Na zemi	Na vrcholu konstrukce	V přední části výběhu	V zadní části výběhu
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						

## Jaký je výsledek výzkumu?

Kolikrát byla gorila:

Ve volném prostoru? ⋮.....

Poblíž zdi nebo konstrukce? ⋮.....

Na zemi? ⋮.....

Na vrcholu konstrukce? ⋮.....

V přední části výběhu? ⋮.....

V zadní části výběhu? ⋮.....

Trávila gorila víc času ve volném prostoru nebo poblíž zdi či konstrukce? ⋮.....

Trávila gorila více času na zemi nebo nahoře? ⋮.....

Trávila gorila více času v přední nebo v zadní části výběhu? ⋮.....

Odpovídá to tvému očekávání? ⋮.....

Proč si myslíš, že gorila raději tráví čas na těchto místech?  
⋮.....

Jaká další oblíbená místa mohou gorily mít?  
⋮.....

# Chování goril

Gorily mají spoustu práce

## Co právě dělají?

Přiřaď následující chování k jednotlivým kresbám.  
 hraní | bití se do prsou | krmení | péče o mládě | spánek |  
 odpočinek | chůze po kloubech | šplhání | probírání srsti

**AKTIVITA!**



.....



.....



.....



.....



.....



.....



.....



.....



.....

# Chování goril

## Gorilí komunikace

### Úžasná rezonanční komora!

Gorily mohou při vzájemné komunikaci vydávat různé zvuky: jemné vrčení, předení, dunění, hvízdání, štěkání, bití se do prsou, atd. Každý zvuk něco znamená. Díky impozantnímu hrudníku, který zní jako buben, mohou stříbrohřbetí samci vydávat velmi hlasité a neobvyklé zvuky. Nicméně obecně jsou gorily na rozdíl od šimpanzů velmi tichá zvířata.

### Jsem šťastná!

Jak gorila vyjadřuje spokojenost (často při konzumaci oblíbené potravy)?  
**Přede** skoro jako kočka!

### Mám špatnou náladu!

Když je gorila rozrušená, **hvízdá** nebo **štěká**. Zní to, jako když člověk varuje druhého „u, u, a!“

### Mám strach!

Gorily umí vydávat velmi **pronikavý vřískot**. To znamená, že mohou být rozzlobené, něčeho se bát nebo trpět bolestí. Gorilí mláďata mohou **pištět** nebo **kňučet**, zůstanou-li sama nebo se cítí ohrožená.

### Pojď si hrát!

Při hraní se gorila umí **smát**. Zvuk zní jako jemné lidské „ha-ha-ha“ s rychlým nádechem a výdechem – ani ne tak jako smích, jako spíš velice rychlé oddechování!

### Dej si pozor!

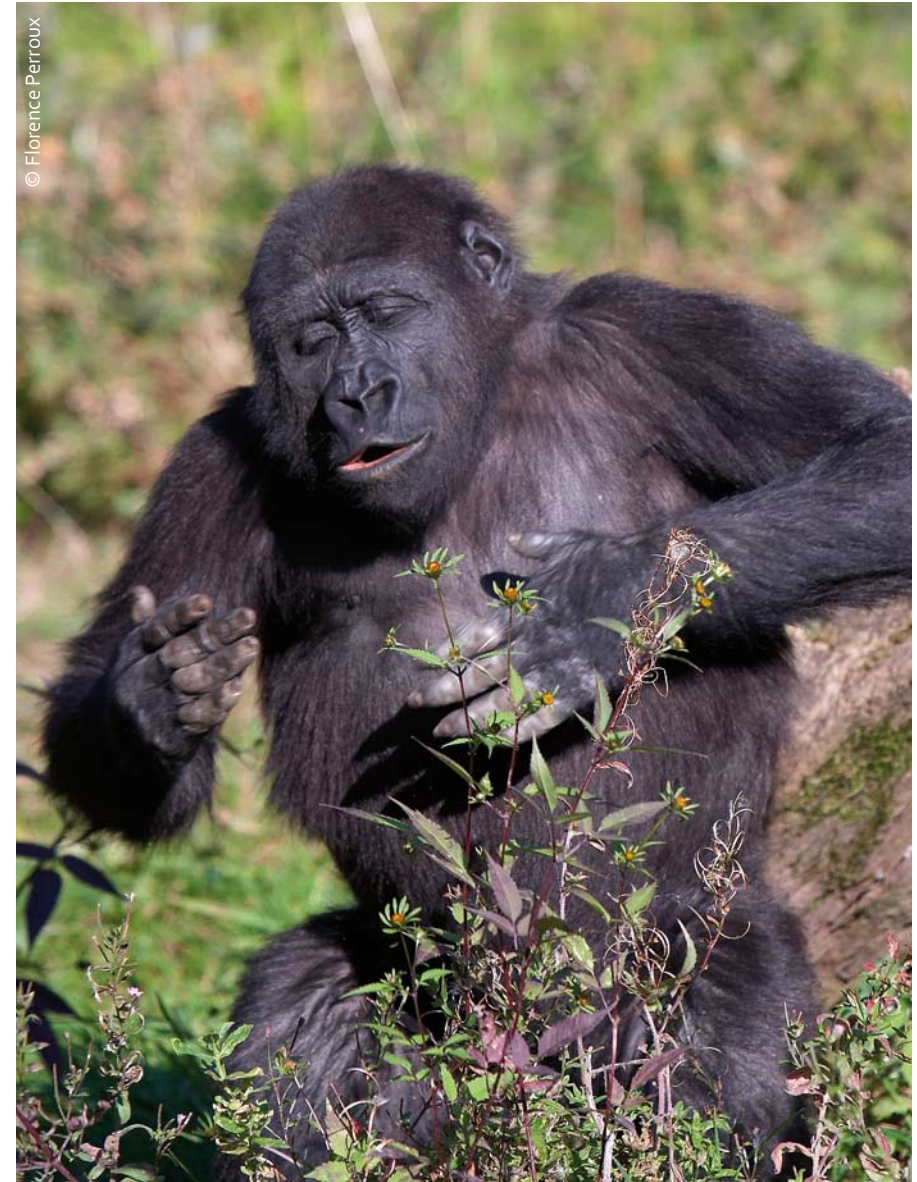
**Bití se do prsou** může znamenat spokojenou gorilu, která má skvělý den, gorilu, která zastrahuje nebo gorilu, která něco varuje: jsem tu a vidím tě. Mláďata goril se učí bít do hrudníku a dělají to často i při hře.

### Gorily umí velmi dobře mluvit i obličejem a držetím těla.

Po přátelském zápase nebo honičce často následuje **široce otevřená tlama** nebo **úsměv**. Znamená to: žádný boj – jen si hraji!

Gorila, která **leží před stříbrohřbetým samcem**, vyjadřuje podřízenou pozici.

**Sešpulené rty** a **přímý postoj** označují napětí a rozmrzelost.



© Florence Perroux

# Chování goril

Tváří v tvář!

Gorily si při vzájemné komunikaci pomáhají výrazem obličeje – stejně jako lidé. Dělejte na sebe střídavě obličeje, vyjadřujte svoje emoce a zkuste uhodnout emoce svých kamarádů.

Můžete si zkusit třeba tyto nálady: šťastný, smutný, rozzlobený, překvapený, zmatený.

Popište zde svoje zkušenosti.

**AKTIVITA!**



# Ochrana goril

Nejhorším nepřítelem je člověk

© Sébastien Meys



## Gorila k obědu

Jednu z hlavních hrozeb pro gorily v přírodě představuje lov pro maso a části jejich těla. Maso z goril a jiných volně žijících zvířat se nazývá „maso z pralesa“, neboli bushmeat (přeloženo z francouzského „viande de brousse“). Gorilí maso se považuje za delikatesu. Lebky a další části těla se prodávají jako suvenýry nebo se používají jako amulety.

### Víte, že...

Když pytláci zabijí dospělé gorily, často prodají mláďata jako domácí mazlíčky?

## Bez pralesa není goril

Dalším problémem goril je ničení lesa z důvodu odlesňování, požárů nebo těžby. Pralesy jsou ničeny těžařskými společnostmi, které kácí stromy a přeměňují les na zemědělskou půdu. To způsobuje úbytek a tříštění prostředí. Fragmentací životního prostoru ubývá příležitostí k rozmnožování, zdrojů potravy a rostou konflikty mezi lidmi a zvířaty.

### Víte, že...

Ve volně přírodě zůstalo jen asi 720 horských goril?

## Příliš blízko lidem

Další hrozbu pro gorily představují choroby – z důvodu úzkého kontaktu s lidmi. Mnohými infekčními chorobami lidí se mohou nakazit i ostatní primáti. Mnoho goril uhynulo na virus ebola přenášený lidmi.

### Víte, že...

Gorily a lidé jsou tak blízce příbuzní, že se mohou vzájemně nakazit různými nemocemi?

## Končetina nebo život

Gorily jsou ohroženy i pastmi naláčenými na jiná zvířata. Do oka se mohou zachytit jejich končetiny – znamená to ztrátu končetiny nebo života gorily.

## Život uprostřed války

Lesnatý domov goril bohužel poskytuje útočiště i ozbrojeným frakcím během války nebo politických nepokojů. To má nepříznivý vliv gorily i další populace zvířat – klesá množství oblastí, kde mohou bezpečně přebývat.

## Přirozených nepřátel je málo

Gorily mají málo nepřátel. Přirozenými nepřáteli jsou pouze lidé a velmi zřídka levharti.

AKTIVITA!

# ANO nebo NE?

## Těžba koltanu

Oblast lesa je ničena těžbou koltanu a diamantů. Koltanová ruda je zdrojem tantalu – látky používané pro povrchovou úpravu součástek mobilních telefonů. Peníze z těžby koltanu a diamantů pomáhají financovat občanskou válku v Demokratické republice Kongo (DRK).

Mohou gorily v této oblasti přežít?

.....

## Těžba dřeva

Dřevařská společnost zcela vykácela jednu oblast – získané stromy s tvrdým dřevem prodala do zahraničí.

Mohou zde gorily zůstat?

.....

## Válka a politické nepokoje

V oblasti už několik let panují občanské nepokoje. Výsledkem je nepřímé poškození lesa, stejně jako nezákonný lov mnoha zvířat včetně goril pro maso.

Může být takovýto les i nadále bezpečným domovem pro gorily?

.....

## Zemědělství

Oblast byla změněna na pole pro produkci ovoce pro místní komunitu.

Budou gorily muset hledat nový domov jinde?

.....

## Ochranářská opatření

Oblast lesa byla před zničením zachráněna ochranářskými organizacemi spolupracujícími s místní komunitou za účelem rozvoje udržitelných včelích farem mimo hranice parku. Tento projekt slouží jako důležitý zdroj příjmů a zabraňuje tak potřebě vypalovat stromy kvůli sběru medu z úlů.

Mohou gorily v této oblasti zůstat?

.....



Dřevařský tábor, severní Kongo



# Ochrana goril

## Záchrana goril

### Jak gorily chráníme

- Gorily jsou v oblastech, kde žijí, chráněné zákonem.
- Mezinárodní dohoda zvaná CITES (Úmluva o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících rostlin a zvířat) reguluje obchod s ohroženými druhy, včetně goril. Gorily jsou zařazeny v Dodatku 1, který striktně zakazuje obchodovat s nimi.
- Mezinárodní unie na ochranu přírody (IUCN) je mezinárodní organizace, která napomáhá ochraně živých přírodních zdrojů.
- V Červeném seznamu IUCN jsou všechny poddruhy goril zařazeny jako ohrožené nebo kriticky ohrožené.
- Ekoturismus pomáhá chránit volně žijící gorily díky penězům, které turisté přinášejí při návštěvě zvířat v národních parcích. Peníze se využívají na sledování goril, placení strážců parku, tvorbu vzdělávacích programů, výstavbu škol a klinik, a dalších.

### Jak můžete pomoci?

Připojte se k organizaci, která chrání gorily!

Řekněte to dál – povězte kamarádům o tom, že gorily je třeba chránit!

Recyklujte nebo znovu používejte produkty ze dřeva včetně papíru – pomůžete tak chránit stromy a lesy.

Podporou recyklace elektroniky snížíte těžbu koltanu, kovové rudy používané v mobilech a noteboocích. Těžba je velkou hrozbou pro prostředí goril!

Nekupujte nábytek a podlahy vyrobené ze dřeva z deštných lesů.

Nakupujte od firem používajících dřevo s certifikátem a logem Forest Stewardship Council.  
[www.fsc.org](http://www.fsc.org)



- Zoologické zahrady zvyšují povědomí lidí prostřednictvím výuky, podporují programy na ochranu goril ve volné přírodě a pomáhají lépe porozumět druhům díky studiím chování zvířat ve své péči.



### Podivný nápad!

### Mohu recyklací svého mobilu opravdu pomoci chránit gorily?

Při výrobě mobilů se používá ruda kolumbo-tantalit, zvaná koltan. Po vyčištění se z koltanu stává kov tantal – prášek vysoce odolný proti žáru, který udrží vysoký elektrický náboj. Díky tomu je nezbytným prvkem při výrobě kondenzátorů, elektronických součástek, regulujících proud uvnitř miniaturních obvodů. Tantalové kondenzátory se používají téměř v každém mobilu, notebooku, pageru a dalších elektronických zařízeních.

Koltan se nachází hlavně v deštných lesích střední Afriky, domovu goril a dalších ohrožených zvířat. Těžba, často ilegální, ničí životní prostředí volně žijících zvířat a silně přispívá k úbytku populací goril, protože skupiny domorodců těžících tuto rudu loví i zvířata pro maso. Peníze z těžby koltanu a diamantů ve střední Africe plynou i do financování občanských válek v Africe.

Snížením poptávky po koltanu lze chránit gorily i prostředí, kde žijí.

### Jak můžete pomoci?

#### Zkuste svůj mobil:

- darovat nejbližší zoo
- vrátit do obchodu, který má oprávnění k jejich zpětnému odběru

**Anebo si ho ponechejte co nejdéle!** Čím méně často svůj mobil vyměníte, tím méně koltanu bude třeba!



# Ochrana goril

## Spusťte program na recyklaci mobilů



photo by courtesy of Cincinnati Zoo & Botanical Garden, USA

**Michelle Rodenbergová a Melissa Antonsová**, dvě učitelky přírodopisu na **St. Bartholomew Consolidated School (SBCS)**, slyšely o programu recyklace mobilních telefonů v Zoo Cincinnati od své kolegyně. Obě učitelky byly i poradkyněmi studentské rady. Učitelky doporučily studentské radě, aby iniciovala kampaň na recyklaci mobilních telefonů, jejich baterií a nabíječek. Studentská rada SBCS se rozhodla úsilí zoo podpořit. Dále také doufá, že dojde ke zvýšení povědomí o důležitosti ochrany životního prostředí goril díky snaze o recyklaci.

Každému ve školní komunitě byl zaslán letáček s vysvětlením významu recyklace mobilních telefonů a vlivu, jaký může recyklace mít na ochranu životního prostředí goril. Ve školní hale byl umístěn sběrný box na mobilní telefony. Posláním SBCS je vzdělávat, recyklovat a chránit životní prostředí.

[www.eco-cell.com](http://www.eco-cell.com)

- „Odevzdala jsem svůj starý mobilní telefon do boxu, aby materiál neskončil v mé skříni nebo na skládce.“  
**Megan Willamsová**, 8. ročník
- „Osobně jsem svůj mobil nedaroval, myslím si však, že je to skvělý způsob jak dosáhnout toho, aby se naše škola stala zelenou!“  
**Alex Lohmann**, 8. ročník
- „Myslím si, že je skvělé, že se naše škola zapojuje do celosvětové komunity a snaží se zachránit prostředí ohrožených druhů pomocí recyklace našich starých mobilů.“  
**Sarah Pierceová**



## *Nelze mluvit o výzkumu goril a zapomenout, kdo byla Dian Fosseyová.*

Dian Fosseyová byla americká zooložka, která zasvětila svůj život ochraně a studiu horských goril v Africe. Její práce se stala velmi důležitou pro pochopení a znalost goril.

Afriku poprvé navštívila v roce 1963. V roce 1966 se vrátila a zahájila dlouhodobé studium horských goril v Demokratické republice Kongo a ve Rwandě.

V roce 1977 Dian založila výzkumné centrum Karisoke v pohoří Virunga. Poté, co byla Dianina oblíbená gorila Digit zabita v roce 1978 pytláky, založila Dian fond Digit, který sbírá peníze na protipytlácké hlídky.

Fond stále existuje, byl však přejmenován na Mezinárodní fond Dian Fosseyové (The Dian Fossey Fund International).

Dian byla zavražděna neznámým útočníkem ve své chatce ve výzkumném centru Karisoke v roce 1985. Vrah nebyl nikdy nalezen, mnoho lidí je však přesvědčeno, že ji zabili pytláci.

Dian je pohřbena vedle Digit a na jejím náhrobku stojí: „Nikdo gorily nemiloval víc...”



© Dian Fossey Gorilla Fund International

Dian s gorilami rozvinula velmi těsný vztah. Naučila se napodobovat jejich zvuky a chování a získala si tak jejich důvěru.

### Víte, že...

Život Dian Fosseyové byl zfilmován ve snímku nazvaném **Gorily v mlze – příběh Dian Fosseyové?**

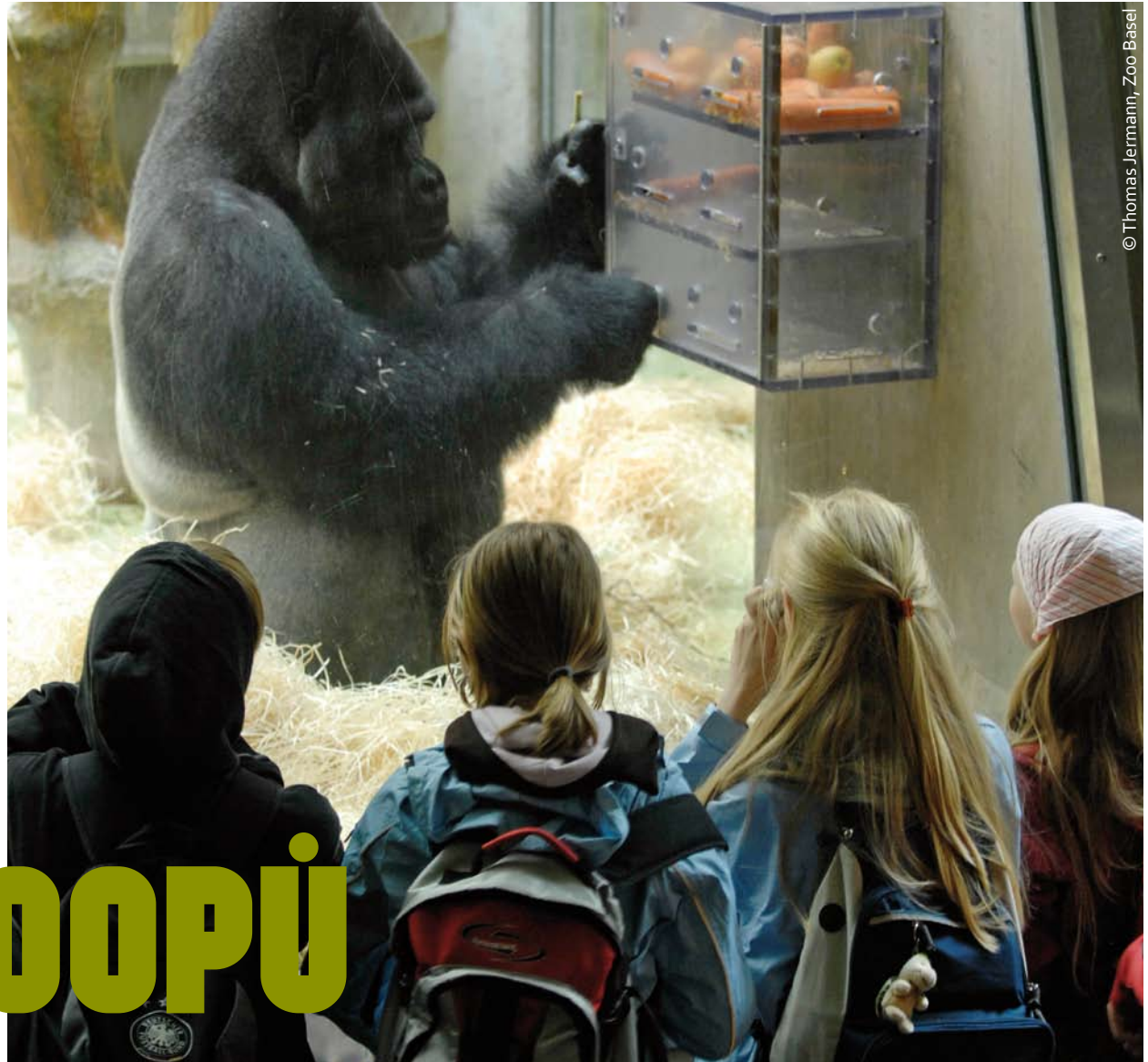
# Ochrana goril

## Den lidoopů

### Nápady pro vaši inspiraci

Uspořádejte ve vaší zoo **Den lidoopů**. Zde je několik nápadů:

- Připravte speciální rozhovory s ošetřovateli a aktivity v oblasti enrichmentu.
- Zapojte návštěvníky, ať pomohou vytvořit předměty pro enrichment – třebaš plnicí „puzzle“ krmítka nebo papírové postavy.
- Při výkladu použijte biologické pomůcky, např. odlitky končetin.
- Uspořádejte kampaň na recyklaci mobilů.
- Pište gorila-gramy a pošlete je politikům se žádostí o podporu ochrany goril.



# DEN LIDOO PŮ

## 1.

Který z těchto primátů nepatří do čeledi lidoopů?

- gorila
- siamang
- orangutan
- makak
- šimpanz
- bonobo
- gibbon

makak

## 2.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

Nahradte každé číslo odpovídajícím písmenem a najděte tajenku, která vám prozradí něco o gorilách!

- Gorila je 14 | 5 | 10 | 22 | 5 | 20 | 19 | 9 ze všech primátů.
- Gorilla je 2 | 25 | 12 | 15 | 26 | 18 | 1 | 22 | 5 | 3.
- Dominantní samec se nazývá 19 | 20 | 18 | 9 | 2 | 18 | 15 | 8 | 18 | 2 | 5 | 20 | 25.
- Gorily žijí v 1 | 6 | 18 | 9 | 3 | 5.

Gorila je NEJVĚTŠÍ ze všech primátů.  
Gorilla je BYLOŽRAVEC.  
Dominantní samec se nazývá STRÍBROHŘBETÝ.  
Gorily žijí v AFRICE.

## 3.

Najděte osm anglických názvů primátů, které jsou schovány v mřížce.

C	H	I	M	P	A	N	Z	E	E
O	R	U	P	B	O	I	F	J	X
L	G	K	H	Q	N	R	U	T	S
O	O	R	A	N	G	U	T	A	N
B	R	C	S	D	X	M	V	M	E
U	I	U	I	J	E	T	N	A	W
S	L	E	M	U	R	M	Q	R	B
Z	L	H	O	Z	F	S	A	I	L
M	A	C	A	Q	U	E	B	N	A
U	F	X	V	B	A	B	O	O	N

chimpanzee – šimpanz | orangutan | lemur  
macaque – makak | baboon – pavlän  
colobus – guereza | gorilla – gorila | tamarin

## 4.

Spojte body v číselném pořadí a objeví se vám obrázek.



Potřebujete pomoci? Řešení najdete na straně 33.

## 5.

Nakreslete chybějící palce!



Potřebujete pomoci? Řešení najdete na straně 33.

# Přehled zdrojů a odkazů

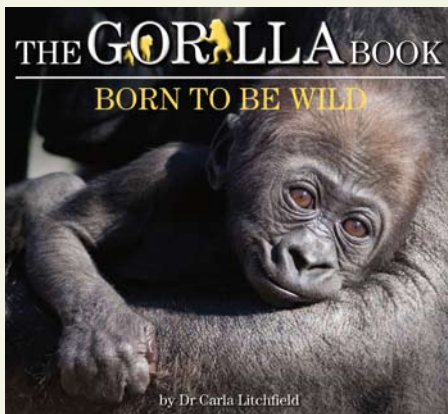
## Zoo vystavující gorily, které poskytly informace pro tuto brožuru:

### Severní Amerika

- Zoo Bronx, USA: [www.bronxzoo.com](http://www.bronxzoo.com)
- Zoo Denver, USA: [www.denverzoo.org](http://www.denverzoo.org)
- Zoo Atlanta, USA: [www.zooatlanta.org](http://www.zooatlanta.org)
- Zoo a botanická zahrada Cincinnati, USA: [www.cincinnati.zoo.org](http://www.cincinnati.zoo.org)

### Evropa

- Zoo Givskud, Dánsko: [www.givskudzoo.dk](http://www.givskudzoo.dk)
- Zoo La Palmyre, Francie: [www.zoo-palmyre.fr](http://www.zoo-palmyre.fr)
- Loro Parque (Kanárské ostrovy), Španělsko: [www.loroparque.com](http://www.loroparque.com)
- Zoo Rotterdam, Holandsko: [www.rotterdamzoo.nl](http://www.rotterdamzoo.nl)
- Zoo Zürich, Švýcarsko: [www.zoo.ch](http://www.zoo.ch)



## Rok gorily

- Rok gorily: [www.yog2009.org](http://www.yog2009.org)
- Úmluva o migrujících druzích: [www.cms.int](http://www.cms.int)
- Projekt záchrany lidoopů (GRASP): [www.unep.org/GRASP](http://www.unep.org/GRASP)

## Knihy (anglicky)

- Dian Fossey, **Gorily v mlze**. ISBN: 978-0618083602
- George B. Schaller, **Rok Gorily**. ISBN: 9780226736488
- Dr. Carla Litchfield, **Kniha o gorile: zrozena k volnosti**. ISBN: 978-1-74203-088-3
- Martin Harvey & Letitia Farris-Tous-saint: **Gorily – něžní obři**. ISBN 978-1-901268-35-5

## O gorilách (anglicky)

- Horské gorily: [www.berggorilla.org/english/frame.html](http://www.berggorilla.org/english/frame.html)
- Animal Diversity: <http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/index.html>
- Nadace Gorilla: [www.koko.org/kidsclub](http://www.koko.org/kidsclub)
- Gorilí přístav: [www.gorilla-haven.org](http://www.gorilla-haven.org)

## Asociace zoo

- Světová asociace zoo a akvárií: [www.waza.org](http://www.waza.org)
- Mezinárodní asociace zoo-pedagogů: [www.izea.net](http://www.izea.net)
- Evropská asociace zoo a akvárií: [www.eaza.net](http://www.eaza.net)
- Asociace zoo a akvárií (USA): [www.aza.org](http://www.aza.org)

## Ochranářské organizace

- Organizace pro gorily: [www.gorillas.org](http://www.gorillas.org)
- Prales Bwindi – projekt ochrany lidoopů: [www.rcf.usc.edu/~stanford/bigape.html](http://www.rcf.usc.edu/~stanford/bigape.html)
- Seznam ohrožených druhů IUCN: [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)
- Skupina odborníků na gorily při IUCN: [www.primate-sg.org](http://www.primate-sg.org)
- Společnost pro ochranu volně žijících zvířat (WCS): [www.wcs.org](http://www.wcs.org)
- WCS Kongo: [www.wcs-congo.org](http://www.wcs-congo.org)
- Africká aliance záchranných stanic: [www.pasaprimates.org](http://www.pasaprimates.org)
- Institut Jane Goodallové: [www.janegoodall.org](http://www.janegoodall.org)
- Světový fond ochrany přírody (WWF): [www.panda.org](http://www.panda.org)

## Bushmeat

- Akční skupina pro krizi bushmeat: [www.bushmeat.org/portal/server.pt](http://www.bushmeat.org/portal/server.pt)  
[www.bushmeat-campaign.net](http://www.bushmeat-campaign.net)  
[www.bushmeat-kampagne.de](http://www.bushmeat-kampagne.de)

## Obrázky

- Arkive: [www.arkive.org](http://www.arkive.org)

## Horské gorily

- Fond Dian Fosseyové pro gorily: [www.gorillafund.org](http://www.gorillafund.org)
- Projekt veterinární péče o gorily horské: [www.mgvp.org](http://www.mgvp.org)
- Mezinárodní program ochrany goril: [www.mountaingorillas.org](http://www.mountaingorillas.org)
- Fond na ochranu goril horských: [www.saveagorilla.org](http://www.saveagorilla.org)
- Světový fond ochrany přírody (WWF): [www.worldwildlife.org/species/finder/mountaingorilla/mountaingorillas.html](http://www.worldwildlife.org/species/finder/mountaingorilla/mountaingorillas.html)

## Lidoopi

- Projekt ochrany lidoopů: [www.greatapeproject.org](http://www.greatapeproject.org)
- Aliance pro lidoopy: [www.4apes.com](http://www.4apes.com)



# Kampaň 2009 – Rok gorily | zúčastněné zoo

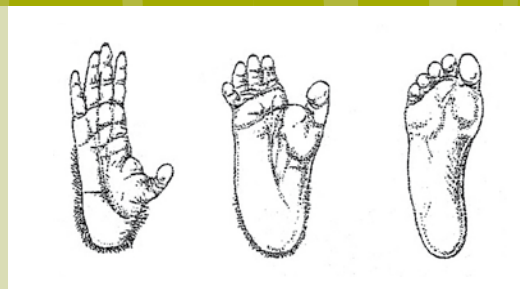
	Země	Instituce
1	Rakousko	Zoo Schmiding
2	Austrálie	Royal Melbourne Zoological Gardens, Parkville
3	Austrálie	Zoological Parks Board of NSW, Taronga Zoo
4	Belgie	Royal Zoological Society of Antwerp
5	Brazílie	Belo Horizonte Zoo, Minas Gerais
6	Kamerun	Limbe Wildlife Centre
7	Kanada	Calgary Zoo
8	Kanada	Toronto Zoo, Scarborough
9	Kanada	Granby Zoo
10	Švýcarsko	Zoo Basel
11	Švýcarsko	Zoo Zürich
12	Čína	Beijing Zoo
13	Čína	Shanghai Zoo
14	Česko	ZOO Dvůr Králové
15	Česko	Zoologická zahrada Praha
16	Česko	Zoo a zámek Zlín-Lešná
17	Německo	Zoo Duisburg
18	Německo	Zoo Frankfurt
19	Německo	Zoo Hannover
20	Německo	Tiergarten Heidelberg
21	Německo	Zoologischer Garten Köln
22	Německo	Zoo Leipzig
23	Německo	Allwetterzoo Münster
24	Německo	Tiergarten Nürnberg
25	Německo	Wilhelma Zool-Bot Garten, Stuttgart
26	Německo	Zoologischer Garten Wuppertal
27	Německo	Zoo Rostock

	Země	Instituce
28	Německo	Zoologischer Garten Berlin
29	Německo	Münchener Tierpark Hellabrunn
30	Německo	Zoologischer Garten Saarbrücken
31	Dánsko	Givskud Zoo
32	Francie	Zooparc de Beauval
33	Francie	Parc Zoologique de la Palmyre
34	Francie	La vallée des singes
35	Francie	Touroparc en Beaujoulais
36	Maďarsko	Budapest Zoo & Botanical Garden
37	Indonésie	The Schmutzer Primate Centre, Ragunan Zoo, Jakarta
38	Indie	Mysore Zoo, Karnataka
39	Irsko	Zool Soc of Ireland, Dublin Zoo
40	Izrael	Zoological center Tel-Aviv-Ramat-Gan
41	Japonsko	Fukuoka Zoo, Chuo-ku
42	Japonsko	Hamamatsu Municipal Zoo, Shizuoka
43	Japonsko	Hitachi Kamine Zoo, Ibaraki
44	Japonsko	Kobe Oji Zoo, Hyogo
45	Japonsko	Kyoto Municipal Zoo, Sakyo-ku
46	Japonsko	Nagoya Higashiyama Zoo, Chikusa-ku
47	Japonsko	Ueno Zoo, Taito-Ku, Tokyo
48	Japonsko	Chiba Zoo, Wakaba-ku
49	Jižní Korea	Seoul Grand Park Zoo
50	Mexiko	Chapultepec Zoo, Mexico City
51	Mexiko	Guadalajara Zoo, Jalisco
52	Holandsko	Artis, Royal Zoo Amsterdam
53	Holandsko	Apenheul Primate Park
54	Holandsko	Stichting Koninklijke Rotterdamse Diergaarde

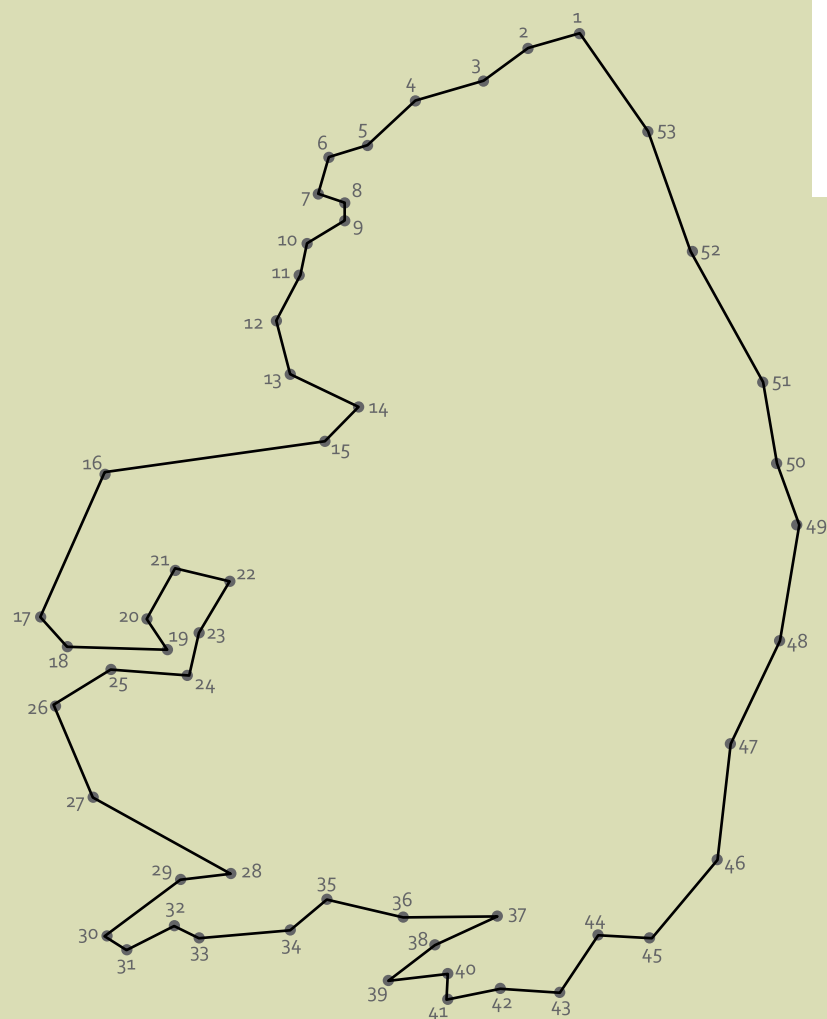
# Kampaň 2009 – Rok gorily | zúčastněné zoo

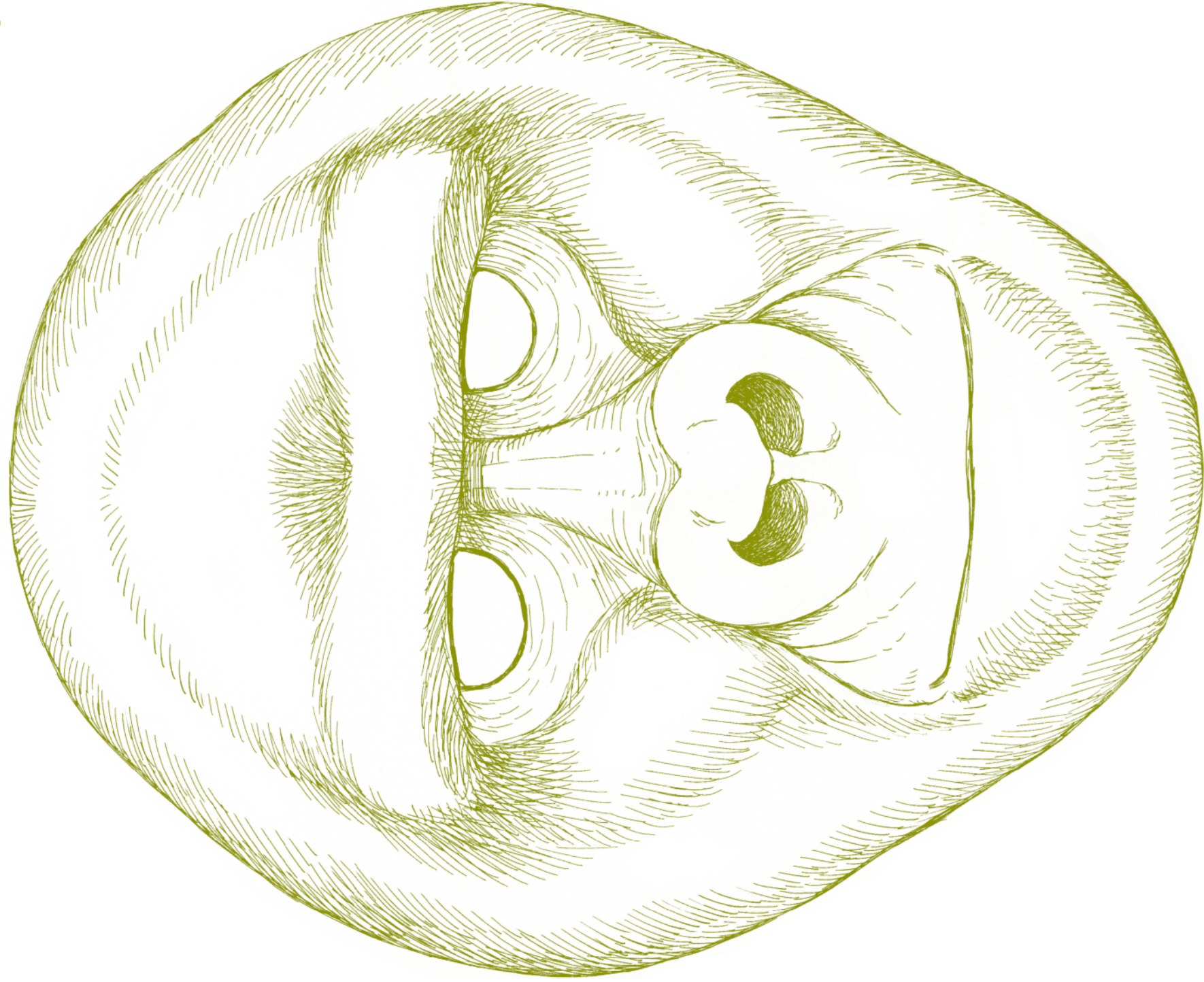
	Země	Instituce
55	Portugalsko	Jardim Zoologico e de Aclimacao em Portug
56	Polsko	Opole Zoo
57	Jihoafrická republika	Johannesburg Zoological Gardens
58	Jihoafrická republika	National Zoological Gardens, Pretoria
59	Rusko	Moscow Zoo
60	Rusko	Rostov Zoo, Rostov on Don
61	Švédsko	Kolmardens Djurpark
62	Španělsko	Zoo Barcelona
63	Španělsko	Parque de la Naturaleza de Cabárceno, Obregón
64	Španělsko	Loro Parque, S.A. Puerto de la Cruz, Tenerife
65	Španělsko	Bioparc Valencia
66	Spojené Arabské Emiráty	Al Ain Zoo
67	Velká Británie	Paignton zoo
68	Velká Británie	City of Belfast Zoological Gardens
69	Velká Británie	Clifton and West of England Zool Soc
70	Velká Británie	Durrell Wildlife Conservation Trust, Jersey
71	Velká Británie	Zoological Society London
72	Velká Británie	Twycross Zoo, East Midland Zool Soc
73	Velká Británie	Blackpool Zoopark
74	Velká Británie	Chessington World of Adventures
75	Spojené státy americké	North Carolina Zoological Park
76	Spojené státy americké	Audubon Zoo, New Orleans
77	Spojené státy americké	Birmingham Zoo
78	Spojené státy americké	Gladys Porter Zoo, Brownsville
79	Spojené státy americké	Lincoln Park Zoo, Chicago, IL

	Země	Instituce
80	Spojené státy americké	Cincinnati Zoo & Botanical Gardens
81	Spojené státy americké	Wildlife Conservation Society, NY
82	Spojené státy americké	Bronx Zoo, NY
83	Spojené státy americké	Zoo Atlanta
84	Spojené státy americké	Dian Fossey Gorilla Fund Int,c/o Zoo Atlanta
85	Spojené státy americké	San Diego Zoo, CA
86	Spojené státy americké	Santa Barbara Zoo, CA
87	Spojené státy americké	Cheyenne Mountain Zoo, Colorado Springs, CO
88	Spojené státy americké	Denver Zoo, CO
89	Spojené státy americké	National Zoological Park, Smithson.WashDC
90	Spojené státy americké	Jacksonville Zoo, FL
91	Spojené státy americké	Disney's Animal Kingdom, Lake Buena Vista, FL
92	Spojené státy americké	Miami Metro Zoo, FL
93	Spojené státy americké	Busch Gardens, Tampa, FL
94	Spojené státy americké	Brookfield Zoo, IL, Chicago Zoological Society
95	Spojené státy americké	Topeka Zoo, KS
96	Spojené státy americké	Sedgwick County Zoo, Wichita, KS
97	Spojené státy americké	St Paul's Como Zoo, MN
98	Spojené státy americké	St Louis Zoo, MO
99	Spojené státy americké	Omaha's Henry Doorly Zoo, NE
100	Spojené státy americké	Columbus Zoo, Powell, OH
101	Spojené státy americké	Toledo Zoo, OH
102	Spojené státy americké	Woodland Park Zoo, Seattle, WA
103	Spojené státy americké	Milwaukee County Zoo, WI
104	Spojené státy americké	Gorilla Haven
105	Spojené státy americké	The Buffalo Zoo, NY
106	Spojené státy americké	Cleveland Metroparks, OH



Řešení úkolu ze strany 29





Vytiskněte tuto masku, vystříhnete, vybarvíte a nosíte ji. Potřebujete pouze papír, nůžky, barvy a pružný provázek.