

ELS PRIMERS PASSOS DELS GORIL·LES



MAKENA



MBILI



MACHINDA



AKIBA



Escola Municipal del Treball

17 de desembre del 2015

A mi tutora Pilar, a mis padres y a Júlia.

ÍNDEX

1. Introducció
2. Desenvolupament
 - 2.1. TREBALL D'INVESTIGACIÓ
 - 2.1.1. Els zoològics moderns i la seva filosofia
 - 2.1.2. Els goril·les: espècie, comportament i morfologia
 - 2.1.2.1. Goril·les del zoo: característiques a destacar
 - 2.1.3. Conducta materna dels humans
 - 2.1.3.1. Conducta materna dels primats (goril·les)
 - 2.2. TREBALL DE CAMP
 - 2.2.1. Pautes per a un treball d'investigació etològic
 - 2.2.2. Bases de l'etograma dissenyat
 - 2.2.3. Desenvolupament de l'etograma
 - 2.2.4. Dades obtingudes i interpretació dels resultats
3. Valoració de l'entrevista a la primatòloga del zoo
4. Conclusions
5. Bibliografia
6. ANNEX
 - 6.1. *Ad lívitum*
 - 6.2. Enquesta a la primatòloga transcrita
 - 6.3. Naixement de l'Akiba (Notícia)
 - 6.4. Naixement de l'Mbili (Notícia)
 - 6.5. Model del full de registre

1. INTRODUCCIÓ

Un dels objectius més importants d'aquest treball, és conscienciar a tot aquell que el llegeixi, de la necessitat de respectar als primats i les seves condicions de vida. Al zoològic de Barcelona, lloc en el qual he treballat durant la recerca, m'ha ensenyat de molt a prop uns valors que moltes vegades oblidem, quan no vivim les coses en primera persona.

El goril·la és un primat que actualment es troba en perill d'extinció. Són animals herbívors que habiten als boscos de l'Àfrica central. La raó per la qual aquest animal ha sigut el meu objectiu d'estudi és la seva similitud amb els humans, genèticament parlant, encara que després de tantes hores al voltant dels mateixos individus, les semblances amb humans les he trobat molt més abundants.

Gràcies al zoològic de Barcelona, he pogut dur a terme aquesta investigació. He assistit a un curs en el qual ens ensenyaven les pautes per a una bona observació i ens introduïen mica en mica en la matèria. He passat moltes hores familiaritzant-me amb les instal·lacions i l'ambient, però sobretot amb quatre goril·les molt especials per mi.

Vaig haver de rumiar detingudament, no només l' objectiu, sinó el tema del propi treball de recerca. Després de diverses classes orientatives i informatives vaig triar als goril·les com a estudi d'observació. Poc després va sorgir la següent incògnita: què podia observar en concret dels animals i quina hipòtesi plantejaria. Quan vaig començar a rebre classes allà, just feia dos mesos aproximadament que havien nascut dues cries en el mateix grup de goril·les. Una de les mares havia tingut més cries amb anterioritat i l'altra era primerenca.

Després de fer les observacions preliminars, vaig constatar que la mare experimentada tractava a la seva filla amb molta cura i determinació i que la mare novella no sabia ben bé com actuar. Així doncs, vaig decidir estudiar el creixement de les cries, influenciat pel comportament de les mares. Cal remarcar que al zoo les meves tutores em van ajudar amb aquest plantejament.

Després d'un temps fent observacions, la meua hipòtesi va ser que la cria de la mare novella es desenvoluparia abans. La falta d'experiència de la mare obligaria a la petita a enfrontar-se a reptes pels quals l'altra cria no hauria de preocupar-se.

2. DESENVOLUPAMENT

He vist necessari incloure un apartat de desenvolupament per fer més entenedor el treball alhora de llegir-lo. Bàsicament són pautes que he hagut de seguir, raonades i explicades.

El primer pas, òbviament, és el plantejament d'un problema. En el meu cas és l'estudi de l'evolució de dues cries goril·la en funció del comportament de les seves mares.

A les classes del zoològic em van explicar que abans d'observar directament, existien unes observacions preliminars per les quals hauria de passar per a poder començar el meu treball. El mostreig és un mètode de registre del comportament que especifica quins subjectes cal observar i quan. Hi ha diversos tipus de mostreig, però el necessari per a recollir informació per a començar l'estudi era el mostreig *ad libitum*, que tracta d'anotar tot el que veu i que li sembla rellevant al que observa els animals. És útil per a l'elaboració de la llista de conductes, durant l'etapa d'observacions preliminars.

Després de dur a terme l' *ad libitum*, el següent pas era l'elaboració d'una hipòtesi. Com ja he esmentat amb anterioritat, durant aquestes observacions preliminars vaig adonar-me que una mare tenia molta cura de la seva cria i l'altra semblava no tenir-ne tanta. Havent parlat del tema a les classes orientatives del departament d'educació del zoo amb les meves tutores, vaig arribar a la conclusió de que volia veure quina de les dues cries es desenvolupava abans en funció del comportament de les mares. Vaig dubtar entre dues hipòtesis que encara avui, crec que poden tenir sentit.

- La cria de la mare experimentada es desenvoluparà abans, ja que l'experiència de la mare li permetrà aprendre més ràpid i avançar millor.
- La cria de la mare primerenca es desenvoluparà abans, ja que la falta d'experiència de la mare obligarà a la petita a enfrontar-se a reptes pels quals l'altra cria no haurà de preocupar-se.

Finalment vaig decantar-me per la segona opció, després de comentar-ho amb diverses persones del departament al zoològic.

Havent formulat les preguntes pertinents i havent fet les observacions preliminars, vaig haver d'elaborar una categorització del comportament. Per a categoritzar el comportament has d'elaborar un etograma, que més endavant explicaré amb detall. Però perquè us en feu una idea és un glossari en el qual inclous els comportaments (saltar, menjar, caminar, jugar...) que són estrictament necessaris per a poder respondre la teva hipòtesi. Amb els comportaments inclosos, vaig haver de definir-los, segons el meu parer. És a dir, jugar, per exemple, no significarà el mateix per mi que per una altra persona, parlant des de el punt de vista de l'observador. Per tant és necessari deixar ben definit el significat de l'acció des d'un principi.

Tenint tots els comportament pertinents i necessaris establerts dins la meva investigació, vaig dissenyar un full de registre. El full de registre és una taula en la qual apareixen els comportaments que vols utilitzar. Serveix per a l'observació en si i per deixar constància del nombre de vegades que una acció s'ha produït. L'observador només ha de marcar a cada casella durant un temps determinat l'acció que s'ha produït i l'individu que la fa. Més endavant explicaré més detalladament la funció del full de registre.

El zoològic va proposar trenta hores d'observació necessàries per que els resultats fossin el màxim fiables i concisos. Després d'omplir els fulls de registre usats, vaig començar a realitzar l'elaboració de taules amb la informació d'aquelles trenta hores observant i omplint caselles. Així doncs, només quedava l'elaboració de gràfics i una interpretació per part meva dels resultats.

Hi ha molts més ítems els quals he treballat, però com he dit al principi, he vist necessari redactar un esquema dels punts més importants dels treball.

2.1. TREBALL D'INVESTIGACIÓ

2.1.1. Els zoològics moderns i la seva filosofia

Entrant a les instal·lacions del zoo he pogut veure una perspectiva diferent de la idea preestablerta amb la qual vaig entrar. Pensava que tancar a animals dins de gàbies no era moralment ètic. Però després d'un temps envoltat d'animals i de professionals he arribat a la conclusió que no tot és el que sembla. La majoria d'animals provenen de llocs on antigament els tractaven de forma precària. El que fan al zoo és salvar-los i posteriorment tenir-ne cura, ja que la majoria d'aquests animals no poden viure en llibertat.

Els parcs zoològics van néixer amb la finalitat d'exhibir animals poc comuns, preferentment de països llunyans, i amb una filosofia predominantment col·leccionista. Amb el pas dels anys, com ja s'ha vist, la mentalitat de la societat ha anat evolucionant i també ho ha fet la dels zoològics, que han deixat de ser tan sols uns aparadors d'animals exòtics per a portar a terme un important paper en la conservació d'espècies salvatges. S'ha anat assumint de manera paulatina que l'única justificació vàlida, avui, per l'existència d'un zoològic, és que sigui un centre que tingui com a objectius fonamentals la reproducció d'espècies en perill, la recerca i de manera molt destacada l'educació, sense oblidar tampoc el vessant recreatiu i lúdic.



Fig. 1. Machinda amb la seva primera cria, Babule. (2010)

En l'actualitat, doncs, els parcs zoològics són centres on l'educació, la conservació d'espècies en perill, la recerca científica i el lleure s'encreuen per formar els seus fonaments, ja que són avui un testimoni viu dels animals del nostre planeta, amb poques possibilitats d'ésser observats directament en el propi medi.

2.1.2. Els goril·les: espècie, comportament i morfologia.

El goril·la (*Gorilla gorilla*) és un primat que actualment està en perill d'extinció. Pot arribar a tenir una alçada d'1,80 m. Pesa fins a 275 kg. Són primats herbívors que habiten els boscos de l'Àfrica central. És el més gran dels primats vius. El seu ADN és en un 97%-98% igual a l'humà, sent el més proper a aquest després de les dues espècies de ximpanzé.

Els goril·les es desplacen generalment de quatre grapes. Les seves extremitats anteriors són més allargades que les posteriors i s'assemblen a braços, encara que són utilitzades també com a punt de suport per caminar. Els mascles mesuren entre 1,65 i 1,75 m d'alçada, i pesen entre 140 i 200 kg. Les femelles pesen aproximadament la meitat que els mascles. Tanmateix, un goril·la obès en captivitat ha aconseguit arribar als 270 kg. L'estructura facial del goril·la es coneix com de «mandíbula protuberant», ja que la mandíbula és molt major que el maxil·lar.



Fig.2. Grup de goril·les a l'hàbitat natural.
(Google Imatges)

La gestació dura 8 mesos i mig i normalment passen 3 o 4 anys entre naixements. Les cries viuen amb les seves mares 3 o 4 anys. Les femelles maduren quan tenen entre 10 i 12 anys (en captivitat, abans), els mascles entre els 11 i els 13 anys. L'esperança de vida és de 30 a 50 anys. Els goril·les són majoritàriament vegetarians, i mengen principalment fruites, fulles, brots, etc., si bé poden arribar a consumir alguns insectes, el que representa només de l'1 al 2 per cent de la seva dieta.

A més, tots els goril·les comparteixen el mateix tipus de sang (B) i, com els humans, cada goril·la té empremtes digitals úniques que l'identifiquen.

Un «esquena platejada» és un goril·la mascle adult, usualment major de 12 anys, i anomenat així per la distintiva taca de pèl platejat que té a l'esquena. Un «esquena platejada» té canins llargs que neixen amb la maduresa. Els «esquena negra» són mascles sexualment actius de fins als 11 anys. Els goril·les són polígams, i se'ls ha arribat a veure aparellant-se cara a cara.

Els «esquena platejada» són forts i dominants, dirigents de grups de 5 a 30 individus, i són el seu centre d'atenció, prenen totes les decisions, intervenen en conflictes, decideixen els moviments del grup, porten els altres a llocs on alimentar-se i prenen la responsabilitat de la seguretat i del benestar del grup.

El mascle jove comença lentament a abandonar el seu grup quan compleix els 11 anys, llavors, viatjarà sol o en companyia d'altres mascles durant un temps que va de 2 a 5 anys, abans de ser capaçs d'atreure femelles i formar un nou grup per començar a criar. Mentre que les cries de goril·la romanen amb la seva mare durant 3 o 4 anys, els «esquena platejada» tenen cura dels orfes, encara que mai fins a l'extrem de carregar-los.

Si és desafiat per un mascle més jove o un foraster, un «esquena platejada» cridarà, es copejarà el pit, trencarà branques, ensenyarà les dents i llavors carregarà de front. Algunes vegades, un mascle jove pot rellevar un altre adult en el comandament. Si l'individu dominant mor per malaltia, per accident, lluitant o per la caça de furtius, el grup es dividirà, i els animals s'aniran a la recerca d'un nou guia. Molt ocasionalment, un grup pot ser pres en la seva totalitat per un altre dirigent. Hi ha un alt risc que aquest nou mascle dominant mati les cries de l'anterior.



Fig.3. Grup de goril·les de muntanya amb l'esquena platejada al capdavant. (Google Imatges)

2.1.2.1. Goril·les del zoo: característiques a destacar.

A causa de la proximitat genètica amb l'home, el goril·la de costa ha despertat, com la resta de pòngids, un gran interès, sobretot per estudiar el seu comportament, tant en captivitat com en la natura.

El goril·la de les planes occidental (*Gorilla gorilla*) és una subespècie de goril·la occidental (*Gorilla gorilla*), que viu en els boscos de muntanya primaris i secundaris i en les zones baixes i pantanoses d'Angola, Camerun, República Central Africana, República del Congo, República Democràtica del Congo, Guinea Equatorial i Gabon. És el tipus de goril·la que es troba normalment en els zoològics. El Floquet de neu pertanyia a aquesta subespècie de goril·la.

Aquesta subespècie es desplaça en grups fins a uns 35 km del seu lloc d'origen, fins a uns 4 km diaris. No mostren un comportament territorial i grups veïns sovint se solapen. Semblen seguir un patró de desplaçament que respon a la disponibilitat de fruits madurs. Els caçadors humans i els lleopards poden influir en els seus patrons de desplaçament. Viuen en grups familiars, amb un mascle dominant, de cinc a set femelles adultes, cries i adolescents i possiblement uns pocs mascles no dominants. Es reproduïxen lentament, ja que les femelles no entren en edat reproductiva fins als 9 o 10 anys d'edat i aleshores només tenen un fill per part, aproximadament cada cinc anys.



Fig.4. Goril·les de costa del zoològic de Barcelona. Noticiari del zoològic de BCN.

La seva caça i comerç estan totalment prohibits i l'amenaça més significativa és la destrucció de la selva per introduir cultius, la caça furtiva i, darrerament, la mortalitat

causada pel virus d'Ebola. Un estudi científic publicat a la revista Science l'any 2006 va concloure que havien mort més de 5.000 goril·les durant els recents brots del virus.

El goril·la de plana occidental és exclusivament vegetarià. Mengen plantes incloent el bambú i ocasionalment insectes i petits rèptils. Els mascles mengen uns 9 kg de menjar cada dia.



Fig.5. Goril·la de costa amb la seva cria en estat natural.
(Google Imatges)

2.1.3. Conducta materna dels humans.

La conducta maternal es basa fonamentalment en la mare i la relació d'aquesta amb el nadó, és a dir, en els primers moments de la maternitat. També es té en compte la influència de l'entorn i de les experiències anteriors de la mare.

Un dels eixos d'aquest estudi de la maternitat són els models derivats de l'estudi de la maternitat en altres animals, els quals proporcionen una quantitat important d'informació de la qual es poden extreure aplicacions per a la comprensió de la psicobiologia de la maternitat humana. No obstant això, cal tenir en compte que aquests models no són directament aplicables, ja que en l'espècie humana els factors ecològics són molt importants i tenen relació directa amb els factors psico-biològics. A més cal tenir en compte, que en el cas dels éssers humans, les cures maternes es produeixen en un entorn social i tecnològic en el qual intervenen elements diferencials que augmenten la protecció del nadó. Al costat d'aquests factors generals que caracteritzen la maternitat humana actual, cal tenir en compte les variacions existents pel que fa a les pràctiques de la maternitat entre les diferents cultures dels països desenvolupats, així com entre les diferents cultures dels grups humans primitius que encara hi ha al món.



Fig.6. Mare i filla s'abracen.

El comportament matern es comença a desenvolupar durant l'embaràs i en els primers dies posteriors al part. Aquest procés té una base hormonal important, ja que durant l'embaràs i en el post part la dona pateix una sèrie de canvis hormonals significatius que s'ha comprovat que afecten el comportament de la mare cap al nadó en les primeres etapes de la seva relació. Hi ha importants diferències en els canvis hormonals entre unes dones i altres, la qual cosa porta a que tinguin fisiologies molt diferents i això sembla tenir un paper important en el tipus de respostes afectives que les mares donen davant els estímuls dels seus nadons. Es considera també que aquestes diferències fisiològiques poden formar part al seu torn de les diferències de personalitat entre unes i altres dones. Les dones que acaben de ser mares experimenten canvis en el seu estat afectiu que influeixen en la forma en què responen als seus nadons.

2.1.3.1. Conducta materna dels primats (goril·les)

En els primats el paper de la mare és primordial en la evolució conductual i cognitiva. És interessant enregistrar conductes de transport, comportaments d'allunyament i recuperació, alimentació (duració del període de lactància, primers aliments, etc.).

Sense l'existència de la cura maternal , els primats probablement ens haguéssim extingit fa milions d'anys o simplement no seríem l'espècie tan reeixida que representem avui en dia. A diferència d'altres animals , els grans simis naixem amb poques habilitats per comportar-nos en grups tan complexos com en els que vivim . Les primeres lliçons socials les aprenem de les nostres mares .

En la relació mare-cria també es produeix un desenvolupament emocional, que jugarà un paper clau en el futur, tant en la vida social com personal. En diversos experiments realitzats per Harry Harlow sobre la importància de l'afecció amb les mares per als primats, es va demostrar que uns macacos nounats preferien estar amb una falsa mare de drap a una de fred metall.

Els resultats van obligar a modificar protocols de tracte en orfenats i hospitals, amb l'objectiu de proporcionar major contacte físic als nadons. Però aquest paper afectiu no l'ha de complir necessàriament la mare biològica. En els casos de ximpanzés orfes, sol passar que una germana de la mare o una altra femella no emparentades assumeixen el càrrec amb gran entusiasme.

Molts primats mantenim el vincle amb les nostres mares de per vida. Els bonobos continuen el contacte amb les seves mares passats molts anys. En la majoria de les societats humanes passa el mateix. Les visitem de manera periòdica o mantenim el contacte per telèfon i Internet. En ximpanzés, també hi ha registrats casos de relacions de llarga durada entre mares i els seus fills. Sobre la base de l'experiència de la relació mare - cria, interpretem i explorem el món que ens envolta. S'ha demostrat que l'estil d'aferrament que mantenim amb les nostres mares influeix en la curiositat, la creativitat , les ganes de vincular-nos amb altres persones i la tendència a explorar el món .



Fig.7. Mbili recent nascuda a braços de Makena.
Fotografia extreta del zoològic.

2.2. TREBALL DE CAMP

2.2.1. Pautes per a un treball d'investigació etològica

Plantejament d'un problema, orientat al coneixement d'una espècie o un concepte. S'ha de seleccionar la espècie o el tema a estudiar. Fer una recerca bibliogràfica i buscar informació sobre subjectes i conductes que volem estudiar.

Observacions preliminars, tenint una presa de contacte amb el tema i amb el grup. És recomanable seure durant una mitja hora, com a primer contacte amb l'espècie a estudiar i per adonar-se de les possibilitats. Per exemple, si no hi ha cries, no en seria possible l'estudi.

Delimitació dels objectius de la investigació i plantejament d'hipòtesis.

Identificació de les variables de comportament o categorització, buscant el nom a les categories que cal mesurar per comprovar eficaçment les prediccions, definició i ordenació. Portar a terme un registre narratiu o "Ad libitum" (anotar totes les pautes de conducta – relacionades amb els nostres objectius d'estudi – que s'observin), fins arribar a recollir tota la variabilitat de comportaments que presentin; és recomanable observar cada individu separatament per un període de temps no inferior a vint minuts, i recollir informació durant un total de dos o tres hores. D'aquesta observació s'extraurà la llista de conductes.

Elaboració d'un etograma i fer la descripció de cada categoria. Identificació dels subjectes a observar (nombre total, composició del grup segons l'edat i el sexe...).

Selecció de les tècniques de mostreig o observació i del tipus de registre. Prendre dades de l'ambient on es troben els subjectes, definir les variables que ens interessarà tenir en compte, hora del dia, condicions atmosfèriques, alimentació rebuda, etc.

S'ha de dissenyar una plantilla o full de registre en que figurin totes les pautes que ens interressi observar o que guardin relació amb les conductes que volem analitzar.

Prova de la plantilla de registre i introducció de les modificacions o afinaments pertinents.

Recollida de dades, duent a terme una realització dels registres d'observació sistemàtica. No oblidar anotar contexts, moment del dia, temps, temperatura, sorolls o qualsevol altre disruptió que alteri la conducta dels animals.

Aplicació de les anàlisis de dades pertinents per a l'explicació i/o descripció del que ens interessi per contrastar les nostres hipòtesis. Aquests són els indicadors conductuals habituals: proporció, freqüència o taxa d'aparició (nombre de vegades que té lloc un comportament). Duració (temps de conducta). Freqüència relativa d'ocurrència: nombre de vegades que ha tingut lloc una conducta entre el nombre total de canvis de conducta o ocurrències registrats.

Representacions gràfiques mitjançant diagrames de barres o de sectors, histogrames, polígons de freqüències, gràfics cartesianes, etc.

Obtenció de resultats i elaboració de conclusions. Evitar donar conclusions que no estiguin recolzades per les dades. Comunicació dels resultats i redacció del informe.

2.2.2. Bases de l'etograma dissenyat

Un etograma és un inventari o registre complert on apareixen ordenades i escrites minuciosament totes les pautes de comportament pròpies d'una espècies, és a dir, un catàleg o llistat exhaustiu i ordenat de les pautes de conducta d'una espècie, juntament amb la definició detallada de cada una de les pautes.

És un instrument de mesura que permet sistematitzar l'observació, la qual caldrà processar i analitzar per poder extreure conclusions vàlides.

Les pautes o categories o unitats de conducta són el nom que donem a una conducta i la seva descripció; han de ser informatives, definides de forma clara i precisa, exhaustives, i excloents entre elles i adequades per allò que s'estudia, segons els objectius del nostre treball.

Els requisits que ha de complir un bon sistema de categories o pautes per fer un etograma son :

- Homogeneïtat interna (nivell de concreció, sense barrejar pautes molt concretes amb àmplies).
- Equilibri entre la manejabilitat del sistema i el grau de precisió
- Definicions clares, concises i objectives. No utilitzar la mateixa paraula que s'ha usat per enunciar la conducta.
- Mútua exclusivitat entre les pautes. Qualsevol comportament que observem, l'hem de poder assignar a una i només una de les pautes descrites.
- Exhaustivitat: qualsevol comportament que observem – que pertany a l'àmbit dels que ens interressi estudiar – l'hem de poder assignar a alguna de les pautes descrites.

Anomenem macrocategories al conjunt de conductes: jugar, desplaçar-se, explorar... i microcategories a cada conducta concreta: caminar, córrer, trotar, saltar... (dins la macrocategoria locomoció), etc.

En les relacions socials, cal tenir en compte el context en que tenen lloc una sèrie de pautes, per poder esbrinar quin tipus de macrocategoria s'està donant.

2.2.3. Desenvolupament de l'etograma

Per poder elaborar un etograma entenedor i senzill primer s' ha de buscar aquelles accions i comportaments que creguis que siguin útils segons la hipòtesi que hagi plantejat, és a dir, allò que en un futur sigui capaç de respondre tots els teus dubtes. Tot seguit mostraré els comportaments detallats que he utilitzar per estudiar les cries de goril·la, Akiba i Mbili i les seves mares, Machinda i Makena.

Jugar: Divertir-se prenent part en un joc, hi hagi o no interès en ell. Fer qualsevol cosa amb alegria i amb l'únic fi d'entretenir-se. He suposat que una cria de goril·la augmentarà els cops que jugui o investigui individualment a mida que els seu desenvolupament avanci. Durant l'època en què no camini es limitarà a jugar amb la seva mare. També he afegit l'acció de jugar amb altres individus.

Estirar-se: Recolzar-se en una superfície horitzontal per descansar o dormir. He inclòs dins d'aquesta conducta el l'acció de descansar en general.

Caminar: Traslladar-se a peu d'un lloc a un altre. Avançar a passes sense aixecar completament un peu i que l'altre no toqui a terra.

Gratar-se: Fregar fortament, amb les ungles o amb les urpes traient o enduent-se una part de la superfície fins treure la molèstia.

Beure: Engolir un líquid.

Menjar: Ingerir aliments (sòlids i semisòlids).

Esplugar: Netejar de puces o pols utilitzant les mans i els dits. A vegades el fet d'esplugar no ha de comportar paràsits o insectes. Simplement una molèstia enredada entre el pèl d'un individu ja pot ser la causa de que s'esplugui o l'espluguin.

Furgar-se: Remenar una cosa interiorment ficant-hi els dits. En aquest cas, furgar-se el nas seria la definició més correcta.

Saltar: Llançar-se enlaire verticalment, obliquament o tirar-se de dalt abaix, de manera que durant un cert temps els peus no toquin a terra.

Estar aprop: Entre individu i individu hi ha una aproximació determinada, més aviat mínima. Entre mare i cria aquest comportament es donarà constantment.

Estar junts: Mútuament units entre individus, acostats o tocant-se. Bàsicament el fet d'interactuar entre dos individus ja fa que estiguin junts.

Abraçar: Agafar o cenyir amb els braços a un altre individu i rodejant part del seu cos, normalment la cintura. És un comportament que demostra l'afecte entre goril·les.

Tocar: Fer que la mà, els dits o una altra part exterior del cos entri en contacte amb quelcom i se senti afectat pel sentit del tacte.

Transportar: Portar d'un lloc a un altre, en concret, a la cria. Tenint en compte l'edat de les cries, l'acció de transportar apareixerà molt al full de registre.

Acollir: Rebre a algun individu, acceptar la seva presència o inclús incitar-lo a fer alguna acció junts. És una acció positiva des del punt de vista grupal.

Copiar: Reproduir quelcom per imitació. Normalment els goril·les joves copien als adults.

Demanar: Expressar a algú el fet de voler alguna cosa. És un comportament propi de cries i joves goril·les.

Badallar: Inspiració bucal, profunda, llarga i involuntària amb separació de les mandíbules i seguida d'una expiració també profunda, sovint sorollosa.

Fer pessigolles: Fet de provocar una sensació experimentada en certs indrets del cos en ésser aquests estimulats lleugerament pel tacte, la qual provoca la rialla. Normalment es porta a terme amb els dits sobre el cos d'un altre goril·la.

Besar: Tocar, oprimir amb els llavis, que es clouen en el moment del contacte i després es desclouen, en senyal d'afecció, de salutació, de reverència, etc.

Compartir Menjar: Ja ho diu el nom. Tot i que aquesta acció no tindrà gaire a veure amb la relació mare-cria, ja que les cries encara estan a l'època de lactància.

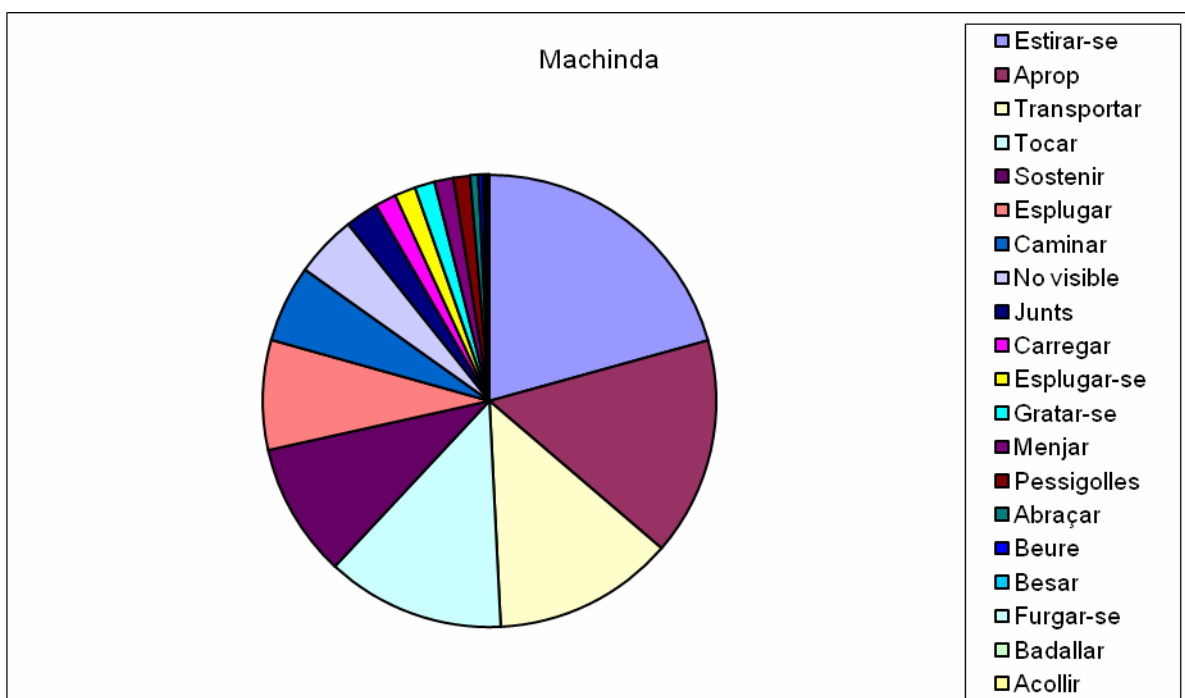
Mamar: Xuclar amb els llavis i la llengua (la llet de les mamelles).

Sostenir: Resistir totalment o parcialment al pes, a la tendència a desplaçar-se, (d'alguna cosa).

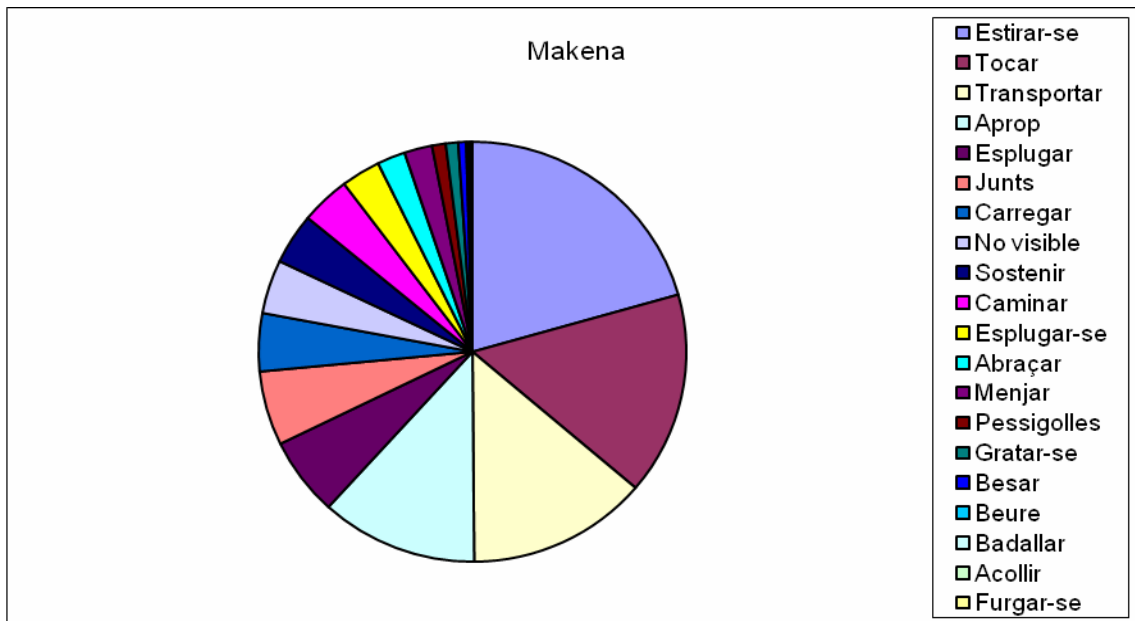
Carregar: Posar (quelcom que cal transportar) sobre algú o alguna cosa.

2.2.4. Dades obtingudes i interpretació dels resultats

Tot seguit mostraré els resultats del meu estudi comparatiu etològic. El color del gràfic es relaciona amb l'activitat realitzada amb més freqüència, per tant, els colors poden ser diferents per la mateixa activitat segons que ens referim a cadascun dels quatre individus. Faré una comparació entre el nombre de vegades que una acció s'ha dut a terme i valoraré, segons la meua experiència, si puc dir amb seguretat quina cria s'ha desenvolupat abans. Aquest és el resultat de trenta exhaustives hores d'observació davant dels quatre goril·les:

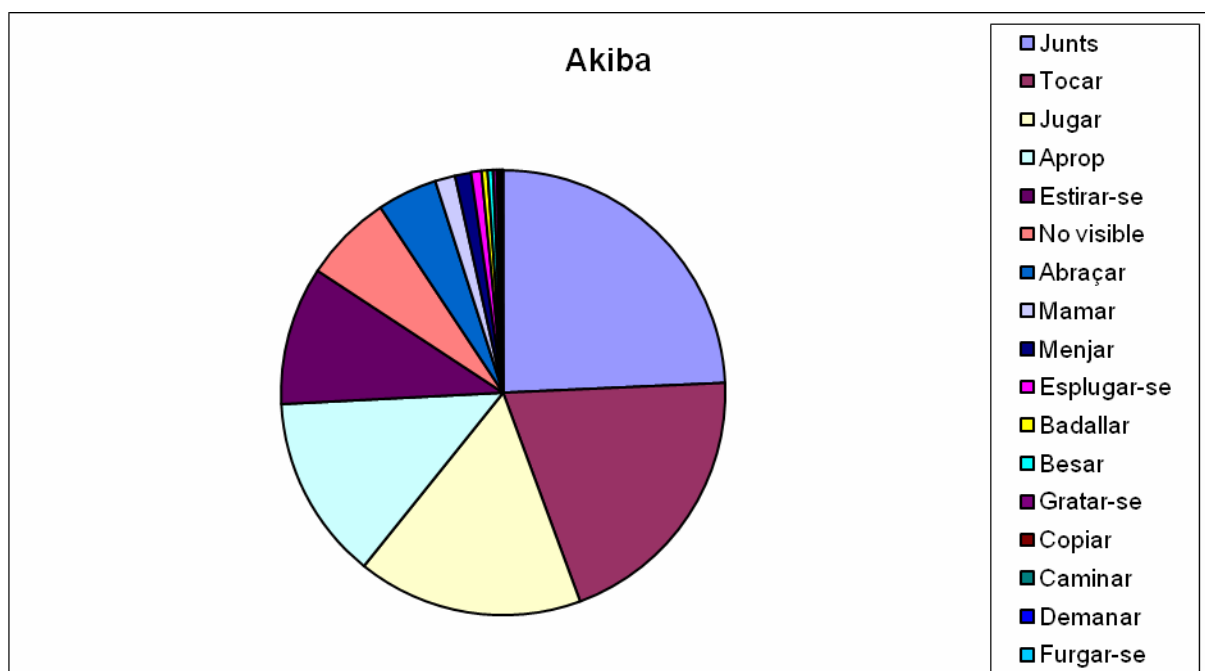


Aquest és el gràfic de la Machinda, mare experimentada, la qual he anomenat "A" durant les observacions. Com podem observar a simple vista, les accions que més s'han repetit han sigut les de estar estirada, estar a prop de la cria i transportar-la. La veritat és que no hi ha cap resultat entre les mares que sigui molt extrem pel que fa a nombre de vegades que es du a terme una acció. Hi ha certes actituds o comportaments característics que no surten reflectits, ja que el nombre de vegades és tan baix que impossibilita una possible aparició a la gràfica. La Machinda sempre ha estat amb la cria, vigilant curosament el que feia.



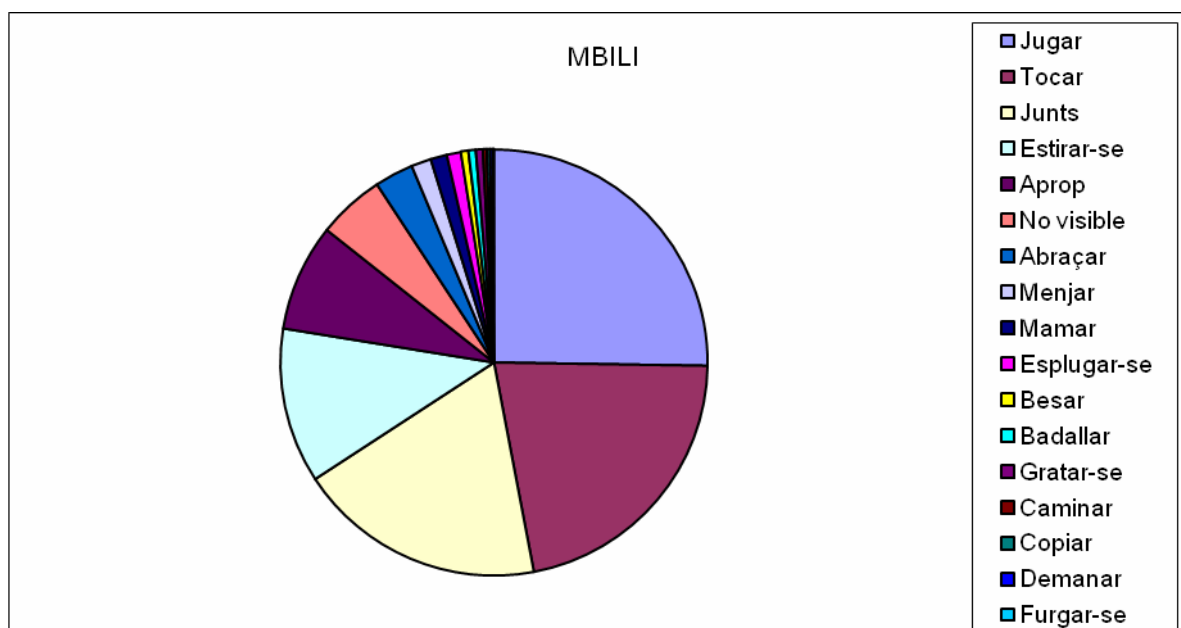
Aquests són els resultats de la Makena, mare primerenca, la qual he anomenat “B” a les meves observacions. Podem veure que els resultats no difereixen molt dels de la Machinda, excepte que l'acció d'esser a prop ha resultat ser més baixa i que les accions en segons quins aspectes han sortit més equilibrades. Pel que fa al comportament, puc dir que la Makena ha estat una mare inquieta i desaturada, però també amorosa. El contacte físic amb la seva cria i els actes afectuosos hi tenen un paper molt important en la seva manera de ser. L'acció de carregar ha sigut una de les més significatives a l'hora de comparar el comportament matern. En el gràfic de la Makena ha aparegut bastant més. Es deu a que crida l'atenció que en comptes de que transporti a la cria o la sostingui, com és normal, l'agafa com si fos un drap.

També he pogut observar que la Makena estableix més relacions socials amb el grup i té uns comportaments de caire infantil i no tan responsable com la Machinda. No vol dir que una sigui millor mare que l'altre, ni molt menys. Només es valora l'experiència. Tant la Machinda com la Makena han sigut dues bones mares pel que he pogut veure durant aquest temps.



Ara comentaré el gràfic de l'Akiba, filla de la Machinda, la qual he anomenat "C" com a subjecte d'observació. La majoria del temps s'ha repetit l'acció d'estar juntes i la de ser a prop pel que fa a contacte amb la mare. Això demostra d'insistència de la Machinda per no deixar anar a la seva cria, la sobreprotecció. També ressalten les accions de tocar i de jugar. Fet pel qual, tot i tenir una mare que limitava les seves accions per voluntat pròpia, ha significat demostrar un bon desenvolupament. El contacte físic i el fet d'investigar i jugar és molt important en el bon desenvolupament d'una cria. També hi ha hagut molt de temps en el qual no ha sigut visible durant l'observació, fet que demostra la reticència de se mare pel que pertoca a l'àmbit social.

Una de les accions que no ha aparegut al gràfic pel fet de ser ínfima és la de caminar. L'Akiba ha caminat dotze cops mentre l'he observat. L'acció indica un bon desenvolupament. També m'ha sorprès l'afecte característic de la cria. Potser el fet de estar tant de temps amb la mare ha creat uns vincles més estrets materno-filials.



Per últim, comentaré el gràfic de l'Mbili, filla de la Makena, la qual he anomenat "D" durant les observacions. Clarament, l'acció de jugar s'emporta el protagonisme en el gràfic. Ha estat una cria inquieta, característica que ha potenciat gràcies a una mare permissiva. Ha investigat, s'ha divertit i ha descobert per sí sola durant totes les observacions.

També es pot dir que ha interaccionat molt amb la Makena. Aquest fet ho demostren les accions de tocar i de estar juntes. Han pogut establir vincles familiars i a l'hora ha pogut descobrir certs aspectes de la vida per sí sola sense ajuda de cap autoritat. Aquesta cria ha caminat 24 cops, encara que no aparegui reflectit al gràfic.

Després de comentar els gràfics individualment, faré una valoració global i esmentaré les accions que més han estat valorades, tant positiva com negativament. Les accions de la Machinda i la Makena han estat semblants. Han diferit a l'hora de permetre segons quines coses a les cries i en les relacions mare-filla.

Les accions que més he valorat han sigut les de caminar (encara que hagin caminat poc, compta molt), jugar i tocar. Per tant, crec que aquests aspectes l'Mbili ha destacar més positivament.

3. Resultats de l'entrevista

He decidit fer una valoració apart, pel que fa a obtenir conclusions per fer més entenedor el treball. He volgut citar les impressions i les conclusions que vaig obtenir gràcies a Teresa Abelló, la primatòloga que vaig entrevistar. El fet de fer uns resultats només de l'entrevista farà més entenedor el treball i m'ajudarà a separar conceptes.

Una de les primeres conclusions és que clarament, el fet de viure en captivitat i no a la natura influencia molt en segons quins aspectes a l'hora d'observar comportaments i grups de goril·les. Sempre ha existit el conflicte ètic que suposa criar a animals salvatges en captivitat i al zoo és un tema que ha aparegut molt entre l'alumnat. El que he pogut aclarir és que la majoria dels animals els han rescatat de llocs on els criaven il·legalment. Els crien al zoològic perquè en llibertat no sobreviurien, i és una pena.

La segona conclusió és que cada goril·la és molt diferent dels altres. Tots tenen emocions i potser sentiments. Cadascun potencia segons quins aspectes del seu comportament i activitats i això el fa únic. Aquests aspectes i característiques que esmento es veuen fàcilment mentre observes unes hores. Al final t'acabes familiaritzant amb el grup i ells ho fan a tu.

La tercera i la que més m'ha agradat i a la vegada sorprèn és que la relació mare-fill/a entre goril·les i humans és quasi idèntica. Tots sabem com es comporta una mare amb els seus fills però en veure la relació entre els goril·les acabes sorprenent-te, ja que et meravella la semblança. Aquesta relació també li va sorprendre a la Teresa en el seu moment.

La quarta i última conclusió és que les dues hipòtesis que en un principi van sorgir eren correctes, tant l'una com l'altra. Aquest fet va quedar molt clar durant l'entrevista i la primatòloga el va explicar molt bé. Que no diguin el mateix no vol dir que siguin oposades. Totes dues tenen el mateix sentit encara ara. Jo només en vaig haver de triar una segons la meva intuïció i les observacions prèvies que vaig haver de realitzar.

Gràcies a la primatòloga, Teresa, vaig poder resoldre dubtes que van possibilitar el desenvolupament del meu treball de recerca i li ho vaig agrair en el seu moment. Si voleu veure amb més detall l'entrevista pregunta per pregunta i treure les vostres conclusions aneu a la pàgina X de l'annex.

4. CONCLUSIONS

La primera conclusió no forma part de la recerca, però com estudiant que ha observat a una espècie durant tantes hores m'ha sorprès. Parlo de **les semblances existents entre goril·les i humans**. És impressionant la de vegades que he sortit d'una observació amb dubtes de certs comportaments i finalment, i després de cercar-los han resultat ser iguals que els dels humans. Sobretot m'he fixat en la relació materno-filial pel fet que només observava mares i cries (totes quatre femelles). El fet que un animal s'assembla tant a un humà ha suposat que el treball i les observacions fossin d'allò més interessants.

La segona tracta dels **factors que influeixen en els resultats** finals. No només el clima i la hora del dia de l'observació són variables que influeixen a l'hora d'anotar al full de registre certes activitats. El fet que hi hagi més o menys gent al voltant de la zona de goril·les ha causat l'alteració d'uns resultats que podrien haver estat diferents si no hi haguessin persones cridant l'atenció. També ha influït molt l'espai per goril·la. L'espai ha limitat les activitats dels goril·les i aquest aspecte es pot veure a simple vista. És cert que les instal·lacions són bones, però pel meu gust i la meua poca experiència amb el grup de goril·les ha estat insuficient. També m'agradaria esmentar que més d'un cop he hagut de parar d'observar per la invisibilitat de l'individu i les dificultats a l'hora de veure el que fan els animals.

La tercera afecta a les **diferències entre la natura i la captivitat**. Quan parlem sobre individus amb unes característiques tan concretes i individuals no podem generalitzar. Com he anat esmentant durant el treball, cada goril·la és un Món. He arribat a la conclusió que si algun cop es vol fer una observació científica amb resultats fiables i encertats només existeix la opció d'observar-los en el seu hàbitat natural, amb un nombre d'hores més elevat del que n'he fet jo.

La quarta és que **la Machinda**, durant les observacions ha estat una mare sobreprotectora, autoritària i sens dubte **experimentada**. Ha aprofitat els moments amb la seva cria per a enfortir el vincle mare-filla i segurament ha preferit anar per la via lenta i assegurar el desenvolupament correcte de l'Akiba. En canvi, **la Makena** ha **aprofitat les relacions** amb la cria per mostrar-li el que la vida li pot oferir. Ha jugat amb ella, no ha parat quieta i, gràcies a aquest comportament l'Mbili ha pogut veure el que l'envolta d'una altra manera i així s'ha desenvolupat de forma diferent a la primera cria.

La cinquena conclusió i la més important ha estat que, després de entrevistar a una primatòloga, de valorar i comparar els resultats de les exhaustives observacions obtinguts i de investigar durant molt de temps **he refutat la hipòtesi que en un principi vaig plantejar.**

La Mbili ha tingut una mare sense experiència, prèviament influenciada per la seva mare a Munich. La cria ha hagut d'adaptar-se a realitzar certes coses sense la seva mare. El nombre de vegades que jugava, investigava i es relacionava amb el món sense presència de la mare ha estat més alt que el de l'Akiba. L'activitat que més he valorat ha sigut la de caminar. L'he pogut veure molt pocs cops en totes dues respectivament, però uns pocs més en l'Mbili que en l'Akiba.

Per tant, puc dir amb tota certesa que **la cria de la mare sense experiència s'ha desenvolupat abans que l'altre cria.** En alguns aspectes potser s'assemblaven més, però les accions que de veritat he valorat han sigut molt clares.



Fig.9. Mbili a les espatlles de Makena.
Fotografia extreta de *flickrhivemind.net*



Fig.8. Realitzant-li proves a l'Akiba al zoològic.
Fotografia extreta d'*Efeverde, notícies d'interès.*

5. BIBLIOGRAFIA

Els goril·les: comportament i morfologia (2.1.2.)

<https://ca.wikipedia.org/wiki/Goril·la> (21 d'octubre)

Goril·les del zoo: característiques a destacar (2.1.2.1.)

https://ca.wikipedia.org/wiki/Goril%C2%B7la_de_les_planes_occidental (21 d'octubre)

<http://www.zoobarcelona.cat/ca/coneix-el-zoo/animals-per-categories/mamifers/detall-fitxa/animal/gorilla-de-costa/> (21 d'octubre)

Conducta materna dels humans (2.1.3.)

<http://www.movilizacioneducativa.net/capitulo-libro.asp?idLibro=89&idCapitulo=5> (21 d'octubre)

Conducta materna dels goril·les (2.1.3.1.)

<http://www.elmundo.es/elmundo/2013/05/03/ciencia/1367605787.html>

<https://books.google.es/books?id=hF8yd8VpHtwC&pg=PA28&lpg=PA28&dq=conducta+maternofilial+primates&source> (21 d'octubre)

Figura 1

<http://www.20minutos.es/noticia/644620/0/zoo/gorila/nace/> (13 de desembre)

Figura 2

<http://elespectadoranimal.com/los-gorilas-de-montana-atascados-en-un-cuello-de-botella-genetico/> (13 de desembre)

Figura 3

http://v.uecdn.es/p/108/thumbnail/entry_id/0_ub95ck9d/width/657/type/2/bgcolor/000000/0_ub95ck9d.jpg (13 de desembre)

Figura 4

<http://www.btv.cat/btvnoticies/tag/floquet-de-neu/> (13 de desembre)

Figura 5

<https://www.salveaselva.org/aco/900/congo-grupo-petrolifera-ameaca-floresta-dos-gorilas> (13 de desembre)

Figura 6

http://sumedico.com/fotos_notas/17495_foto3.jpg (13 de desembre)

Figura 7

<http://www.estrelladigital.es/articulo/catalunha/nace-cria-gorila-zoo-barcelona/20150326171943234032.html> (13 de desembre)

Figura 8

<http://www.efeverde.com/noticias/nueva-cria-gorila-zoo-se-llama-akiba/#>
(13 de desembre)

Figura 9

<http://flickrhivemind.net/Tags/animales,gorila/Interesting> (13 de desembre)

Figura 10 (Annex) i Naixement de l'Akiba

<http://www.20minutos.es/noticia/644620/0/zoo/gorila/nace/> (15 de desembre)

Figura 11 (Annex) i Naixement de l'Mbili

<http://estaticos.elperiodico.com/resources/jpg/0/4/1427388631840.jpg>
(15 de desembre)

6. ANNEX

6.1. Ad lívitum

Primera observació (30min)

Començo a fer les observacions preliminars. Són les dotze del matí del quinze de juliol i fa molta calor. Una de les mares descansa sota l'ombra just amb la cria agafada només amb una ma. Ara la cria s'estira i la mare li acaricia la cara. Després de cinc minuts sembla que només la vigila. La mare s'està gratant i sembla que es mengi les ungles. Crec que la mare que estic observant es tracta de la Machinda, nascuda a l'any dos mil i filla de floquet de neu.

Just ara, la Machinda juga amb la cria posant-li la mà a la cara i potser fent-li pessigolles. L'agafa pel braç i l'aixeca. S'ha donat la volta i es recolza a un tronc, d'esquenes al públic. Va aixecant i deixant anar a la cria i la va olorant. Em mira, però sembla que la meua presència li és indiferent.

Curiosament l'altre mare, la Makena amb la seva cria estan molt a prop de l'altre parella. La cria de la Machinda intenta investigar i enfilar-se als llocs però la mare s'hi oposa i li impedeix.

Segona observació (30min)

Ara em dedicaré més a la Makena, provinent del zoo de Munich. Durant l'observació anterior m'he adonat de que la Machinda no deixava anar a la seva cria, potser perquè és més petita o té por de que li passi res. De moment la Makena està d'esquenes al públic amb una mà recolzada al tronc. Crec que li està fent petons a la cria. La Machinda passa per davant amb la cria ben agafada. La Makena se la mira però sense interès.

Es dona la volta i em mira. La seva cria va movent els braços i va jugant i tocant a la seva mare. La Machinda se li apropa a un metre de distància. Sembla que entre les dues mares hi ha més connexió que amb altres goril·les del grup. La Makena s'allunya i es posa un altre cop d'esquenes al públic, potser perquè acaba de passar una quantitat de gent bastant gran.

Tercera observació (30min)

La Machinda, després de rondar una bona estona la Makena ha tornat a l'ombra. La cria torna a estar estirada i juga amb les mans de la seva mare. La cria agafa una branca molt gran i la Machinda li treu i la tira. La cria ha tornat a agafar el pal i sembla que aquest cop la mare ha cedit. Un goril·la s'aproxima a la Machinda i imita a la cria i agafa un pal. He estat mirant informació i crec que es tracta de la Babule, la filla de la Machinda. Potser aquesta és la raó per la qual hi ha tanta proximitat. La Machinda ha marxat del meu camp de visió i fins al final no he pogut veure res del que feia.

Quarta observació (30min)

La Makena sembla que segueix a les mateixes d'abans. S'allunya dels demés i es centra en la seva cria. L'agafa com si fos un drap. La deixa anar per jugar amb ella mentre la va tocant amb les mans. Comença a caminar amb la cria a l'esquena i es posa al Sol. Porta a la cria penjada del braç i busca el lloc on hi hagi més comoditat.

Va a la gespa, on hi ha més ombra. Ha deixat anar a la cria a sobre de la gespa. Totes dues mares sembla que juguen amb les cries de la mateixa manera. No tinc del tot clar si les acaricien o li fan petons. La Makena marxa amb la cria penjada un altre cop del braç a les roques del fons. Han marxat perquè ningú les pugui veure, potser.

El mascle s'ha apropiat bastant i per primer cop he vist una distància de menys de dos metres entre mares i en Xebo, el mascle del grup.

6.2 Entrevista amb la primatòloga

Durant aquest temps he estat treballant en el desenvolupament de les cries de la Machinda i la Makena en funció del seu comportament. Durant aquesta recerca, van sorgir dues hipòtesis les quals crec que tenen el mateix sentit. La primera és que la filla de la Machinda, la qual és mare experimentada i ha tingut més cries, es desenvoluparia abans ja que l'experiència de la seva mare facilitaria el seu desenvolupament. L'altra hipòtesi, és que la filla de la Makena es desenvoluparia abans perquè s'hauria d'espavilar sola. D'aquestes dues hipòtesis quina creus que és la més encertada?

Crec que totes dues són encertades però tot depèn del caràcter de la mare. En el cas de la Makena, no sé si t'has fixat que té un estil de mare molt dolent. Inclús vaig demanar a la conservadora del zoo de Munich que m'expliqués el comportament d'aquesta femella. Ens feia patir perquè agafava a la cria i la portava com si fos una bossa. Ens va dir que la mare de la Makena feia el mateix. En aquest cas està clar que segurament el comportament provinent de la mare de la Makena hagi influenciat en el comportament que té actualment.

Sí que es veritat que a vegades una primerenca pot deixar al seu aire abans a la cria perquè potser en té menys cura, però es que hi ha de tots els models. Pots trobar-te una mare primerenca que com no ha tingut cries mai tracta la seva cria amb molta més cura. També pots trobar-te el cas oposat i que la mare primerenca es cansi de la cria. En les experimentades també pots trobar tots dos casos.

Les dues hipòtesis que plantejes com són diferents i no són blanc o negre, sinó que son blanc i blanc, se't poden donar les dues per bones.

Creus que el fet de que els goril·les estiguin a les instal·lacions del zoo ha pogut influenciar en el desenvolupament de les cries?

Si que pot influenciar, no que estiguin actualment al zoo, però sí que ha influenciat com estaven al zoo. Crec que actualment el fet de construir instal·lacions més grans i naturals i el fet de tenir molt més coneixement del grup, estem aconseguint que els grups de goril·les tinguin unes conductes i una dinàmica social molt semblant a la que tindrien a la natura. Les condicions en captivitat pel que fa a goril·les fa trenta anys eren diferents a les d'ara. La Machinda és filla de Floquet de Neu i en el moment en el qual veiem que no anava bé algun comportament l'agafàvem i l'alimentàvem amb el biberó. Això la desenganxava del grup social per sempre.

Actualment s'ha millorat molt en aquest aspecte. Els estudis que vaig fer van servir molt per canviar alguns tractes que es feien a Europa, però sí que és veritat que aquestes condicions de captivitat i aquestes formes de trencar un grup pot condicionar que després tinguin una mala reproducció o un mal desenvolupament.

Quina creus que és l'activitat que ha de començar a fer una cria de goril·la sense la seva mare?

Normalment el primer que fa sense la mare és caminar i desplaçar-se sense el seu ajut. Quasi sempre estan assegudes o agafades a sobre la mare i poc a poc aniran allunyant-se cada cop més.

Quant de temps triga més o menys una cria en independitzar-se? Existeix molta diferència amb la natura?

En teoria semblant a la natura encara que pot ser una mica abans, perquè aquí els riscos que hi ha en llibertat no existeixen. La protecció de la mare anirà en funció dels factors de risc que hi ha a l'ambient i clar, no és el mateix quan estan a la selva, en la qual hi ha depredadors o altres grups de goril·les.

Existeix un marge concret entre el nombre de vegades que una cria ha de portar a terme una acció per poder dir que s'ha desenvolupat respecte de l'altre?

Existeix una variabilitat bastant diferent pel que fa a captivitat-llibertat. Existeix variabilitat també en l'individu, la seva forma de comportar-se, l'entorn, etc.

En principi sí que podríem dir que s'ha desenvolupat abans. Però tot depèn de les hores que hagi estudiat, perquè l'atzar pot influència a l'hora d'obtenir resultats. Com més hores observis més clar serà el desenvolupament. En tot cas, si volguessis uns resultats científicament demostrats hauries de fer proves estadístiques i valorar els resultats amb bases científiques.

Creus que és comparable la relació entre una mare humana i el seu fill/a i una mare goril·la i la seva cria? Quines similituds i quines diferències trobes?

Sí, totalment. Tinc fills de la vostra edat i tinc amigues que han tingut fills simultàniament amb goril·les d'aquí i la semblança és impressionant. Les femelles es preocupen per les cries, tenen contactes directes físics inusuals, hi ha mares que són més curoses i mares que ho són menys, inclús la interacció dels germans és similar. Som iguals.

Al zoològic ens han proposat trenta hores d'observació. Creus que són prou hores com per poder obtenir uns resultats totalment fiables o creus que són necessàries més hores?

Evidentment, quantes més hores millor. Hi ha segons quines conductes en les quals la freqüència és tan baixa que no es pot determinar res. Ho hem comprovat en diversos estudis al zoo. Mentre les accions que estudiïs tinguin un marge lo suficientment gran, pots anar tranquil, hagi estat dues hores o un any. L'important és que la mostra que tinguis sigui consistent.

Durant l'observació he pogut veure que segons quins individus tendeixen a realitzar segons quines accions amb més freqüència que d'altres. Els goril·les creus que tenen personalitat?

Parlar de personalitat no m'agrada molt. Jo diria més emocions. Tenen característiques, tendències, qualitats. Tenen diferenciació evidentment i cada individu és un Món. Com nosaltres.

Doncs moltes gràcies pel teu temps i per haver-me ajudat amb el treball, ha sigut un plaer.

El plaer ha estat meu, gràcies a tu.

6.3. Nace en el Zoo de Barcelona el primer gorila de España criado sin intervención humana

Todavía no tiene nombre, pero ya es toda una atracción en el Zoo de Barcelona. El pasado 28 de febrero nació una de las crías nietas del mítico Copito de Nieve. El trabajo de los cuidadores y del equipo conservador ha conseguido que este bebé gorila sea el primero de España y uno de los pocos de Europa que ni en su nacimiento ni durante su proceso de cría y lactancia necesite de la intervención humana para garantizar su supervivencia. La Machinda ha podido parir su cría entre el resto de gorilas, sin ser separada ni recibir adiestramiento. El nuevo ejemplar, que se ha presentado en sociedad este viernes, ha nacido "como lo haría entre los suyos en libertad", aseguran desde el Zoo. Bajo la lluvia, en brazos de su protectora madre y bajo la atenta mirada de su padre.

Las pequeñas dimensiones del nuevo gorila y el instinto protector de su madre, Machinda, han hecho que su presentación pública haya sido poco concurrida. Hasta ahora, el proceso habitual en un nacimiento como éste requería de la intervención de los cuidadores e incluso necesitaba del adiestramiento de la madre para que aprendiera a cuidar y amamantar a la cría, un instinto que se pierde tras muchos años en cautiverio. El comportamiento de la madre, la cría, los hermanos y el padre es absolutamente normal, como el que tendrían si estuvieran en libertad pero gracias al trabajo de los cuidadores del Zoo, Machinda ha podido parir su cría entre el resto de gorilas, sin ser separada ni recibir adiestramiento.

Ahora amamantan y cría al pequeño con la ayuda de los hermanos y familiares, sin ser requerida la mano humana. Lluís Colom, jefe de los conservadores del Zoo de Barcelona, ha valorado "muy positivamente" el resultado y ha recordado que antes las condiciones de cría en cautiverio provocaban que incluso las madres "perdieran la leche porque son animales muy estresables "y que a las crías se las hubiera de amamantar con biberones.

Ahora, "el comportamiento de la madre, la cría, los hermanos y el padre es absolutamente normal, como el que tendrían si estuvieran en libertad", ha explicado Colom. Este sábado se iniciará un proceso de votación para escoger el nombre del bebé gorila. Por el momento, han seleccionado cuatro opciones, todas ellas la lengua Fang originaria de la región de donde procedía Copito de Nieve: Babule (significa tierno), Engom (marzo), Kikile (pronto), y Nvom (suerte).



Fig.8. Machinda amb l'Akiba als braços.

6.4. Nace una cría de gorila en el Zoo de Barcelona

Madre e hija están unidas y ambas se encuentran muy bien mientras que el padre, está protegiéndolas

El Zoo de Barcelona vivió el 19 de marzo el nacimiento de una cría hembra de gorila, que "se encuentra en perfecto estado de salud", según las primeras exploraciones, y la evolución del bebé y de la madre ha sido muy positiva.

La gorila de plana occidental es una especie "en peligro crítico de extinción", según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, ha informado este jueves la institución en un comunicado.

La cría nació a primera hora de la mañana y se encuentra con fuerzas y está cogida a su madre, Makena, que está respondiendo muy bien, pese a tener poca experiencia, y el padre, Xebo, ha estado muy alerta protegiendo a su hija y vigilando que nada la moleste.

Según el Zoo, los primeros días de vida son "determinantes" para que se establezca un vínculo materno y que la cría se alimente de forma correcta, tal y como ha podido confirmar el equipo de cuidadores de primates del Zoo.

Makena, que nació hace 11 años en el Zoo de Munich, **llegó a Barcelona en noviembre de 2012 y, aunque la integración de un nuevo gorila a un grupo formado acostumbra a comportar cierto tiempo**, este gorila captó la atención de Xebo en seguida y el resto del grupo la acogió con muy buena actitud.



Fig.9. Makena amb l'Mbili als braços.

El resto de la comunidad está integrada por Machinda, una hembra veterana y su hija Babule, de cinco años, que muestra un gran interés por la nueva cría y pasa mucho a su lado. **El nacimiento de esta cría se enmarca dentro del Programa Europeo de Especies en Peligro de Extinción** de la Asociación Europea de Zoos y Acuarios, de la cual forma parte el centro barcelonés.

6.5. MODEL DEL FULL DE REGISTRE

Tot seguit us mostraré el model de full de registre amb el qual he anat treballant a les observacions. Però primer m'agradaria fer un incís per a fer-lo més entenedor a l'hora d'analitzar-ne les parts. En aquest full apareixen tots els comportaments prèviament descrits a l'etograma. Estan dividits entre conductes individuals i socials simplement per fer més senzilles les anotacions. Cada requadre consta de 15 segons en els quals he anat apuntant el que feien els quatre individus a l'hora (A,B,C i D) respectivament. En total cada full de registre consta de 15min d'observació. Així que si he hagut d'observar durant 30h en total hi ha 120 fulls que he omplert. Per elaborar els gràfics he hagut de comptar un per un, el nombre d'accions que es duen a terme de cada individu (Un total de 7200 accions). He elaborat a més a més un requadre amb el clima i la gent, factors que influeixen en les accions.

Ha sigut la part més dura de tot el treball, ja que no són 30h reals òbviament. Però, finalment, he acabat content amb el resultat que he anat elaborant.