

Boletín de la Asociación Primatológica Española.

Volumen 10, Número 2, Junio 2003

ISSN 1577-4643

Sumario

1. Editorial

2. Colaboraciones

3. Actualidad Primatológica

3.1. Apuntes de Actualidad

3.2. Recortes de Prensa

3.3. Primatología en Internet

3.4. Novedades Editoriales

4. La APE informa

4.1. El rincón de los Socios

4.2. El rincón de la Tesorera

4.3. El rincón de la Secretaria

5. Conociéndonos

5.1. Conoce a un Primatólogo

5.2. Conoce una Tesis

5.3. Conoce una Población

6. Forum-opinión

6.1. Cartas al editor

6.2. Recensiones Bibliográficas

7. Agenda

7.1. Se celebrará

7.2. Se ha celebrado

8. Tablón de Anuncios

Volumen X, Número 2

1. EDITORIAL

JANE GOODALL: PREMIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS 2003

La concesión de tan prestigioso galardón a la zoóloga, etóloga y naturalista británica Jane Goodall debe ser un motivo de profunda satisfacción para los primatólogos españoles. Que un jurado español reconozca la relevancia de la primatología a través de la valoración de la contribución de una persona como la Dra. Goodall, cuya labor ha sido internacionalmente reconocida en numerosas ocasiones, constituye una noticia que todos los miembros de la APE deberíamos celebrar. Así pues, desde este Boletín y en nombre de la APE quisiera sumarme a las felicitaciones que seguro que habrá recibido la galardonada. Como área de conocimiento científico, la primatología aglutina un elevado número de disciplinas cuyo denominador común es el estudio de los primates (no humanos y humanos también) pero cuyo objeto de interés y nivel de análisis pueden ser tremendamente diversos y complementarios: los genetistas, los citólogos, los fisiólogos, los etólogos, los psicólogos, los antropólogos, son algunos de los ejemplos posibles de científicos que pueden estudiar los problemas empíricos y teóricos de su disciplina sirviéndose de la información que proporcionan los primates. Los avances (y los retrocesos) que se producen en la ciencia en general y en la primatología en particular son el resultado de muchos factores. Entre esos factores no hay que excluir las cualidades y los defectos de los propios investigadores. Jane Goodall encarna, en mi opinión, muchas cualidades que han contribuido de forma importante a la vitalidad e interés de que goza la primatología contemporánea. Su inagotable curiosidad, su ingenuidad, su tenacidad, sus convicciones y su habilidad para comunicar con claridad y contundencia a la sociedad los mensajes que ella considera prioritarios, la han convertido en un personaje con carisma y en ocasiones controvertido. Si hubiera que describir las áreas en las que la labor de Goodall ha sido más importante destacaría las siguientes: posibilitar que científicos de todo el mundo puedan realizar investigaciones minuciosas de una población salvaje de chimpancés; identificar muchos aspectos del comportamiento, psicología y ecología de los chimpancés que han inspirado muchos otros estudios en el laboratorio, en instalaciones en cautividad y en otras poblaciones naturales; sensibilizar a la comunidad científica y a la sociedad en general acerca de las implicaciones éticas de la investigación y, por último, llamar la atención acerca de la magnitud del problema que se deriva de la destrucción de los hábitats naturales y, en consecuencia, de la probable extinción a medio plazo de los primates. El estudio de los grandes antropoides o simios antropomorfos en general y de los chimpancés en particular ha arrojado mucha luz sobre la evolución de los homínidos y la concesión de este premio podría ser una oportunidad para revisar, desde las páginas de nuestro boletín, algunas de las contribuciones de Goodall y de los otros primatólogos que han centrado sus investigaciones en este grupo de primates. Por ejemplo, las investigaciones de los chimpancés han inspirado estudios sobre el manejo/fabricación de herramientas y el concepto de cultura no humana, sobre la evolución del lenguaje y de la cognición social, sobre la evolución de la cooperación y el papel de la dieta (en particular la incorporación de la carne como fuente significativa de la dieta y la práctica de la caza cooperativa), sobre la relación entre los sistemas de emparejamiento, la distribución de los recursos tróficos y la naturaleza de los vínculos dentro y entre los sexos, y sobre la agresión, la pacificación y la violencia (en particular, el canibalismo y el infanticidio). Los estudios de los antropoides también han alimentado posturas antropomórficas y antropocéntricas que están resultando muy controvertidas y que deberían ser objeto de debate en el foro de este Boletín. Así pues, desde aquí os invito y os animo a enviar vuestras opiniones sobre éstos u otros temas relacionados que consideréis de vuestro interés y del interés de los otros socios de nuestra Asociación.

Fernando Colmenares

2. COLABORACIONES

El proyecto Primadomus de AAP,

Centro de acogida para animales exóticos

Eva Schippers, Etóloga, Departamento de Resocialización AAP Almere, Holanda

Jack Drenthe, Veterinario, Projet Manager Primadomus Relleu, España

La fundación AAP, un centro de acogida para primates fundado hace 30 años en Holanda, está construyendo un Centro de cuidado de por vida (Life-Time-Care Centre) en las montañas de la Costa Blanca. Un albergue concebido para varios cientos de primates rescatados y que será una realidad dentro de 5 años. El principal objetivo de la AAP es la divulgación educativa, información y soluciones a largo plazo en cuanto a los problemas que incumben a las especies exóticas.

Historia

En 1972 dos amantes de los animales crearon un lugar donde los primates y otros animales exóticos podían encontrar un refugio seguro. Actualmente, después de más de treinta años, la AAP ha crecido hasta constituir una organización prominente en el rescate y protección de especies exóticas, no sólo en Holanda, sino también en el mundo entero. La AAP ha llegado a ser una institución fiable en el rescate de primates, siendo su colaboración frecuentemente solicitada en las confiscaciones realizadas por el Gobierno Holandés. Asimismo, la AAP forma parte de una red de centros de acogida especializados.

La AAP protege a los primates y pequeños mamíferos del comercio y transporte ilegales y se involucra en situaciones privadas insostenibles, en su mayoría casos de animales domésticos, rescatando también animales procedentes de laboratorios y centros de investigación y de circos ambulantes y otros negocios recreativos.

Hoy en día la AAP protege a cerca de 150 primates y a otros 200 mamíferos exóticos, como ardillas, coatíes, perritos de la pradera, mapaches y mofetas. Otros 100 animales están en lista de espera para ser acogidos. El principal objetivo de la AAP es rehabilitar a estos individuos y proporcionarles la oportunidad de una nueva y alta calidad de vida, reinsertándolos en zoológicos y parques, preferentemente en su país de origen.

Resocialización

En el establecimiento más importante, en Almere (Holanda), todos los animales que van llegando deben permanecer cierto tiempo en cuarentena con el fin de evaluar su estado de salud por medio de una serie de pruebas físicas y de laboratorio, además de ser sometidos a otros exámenes. Cuando son declarados sanos, los animales pasan al departamento de resocialización, donde se juzga la capacidad social de cada individuo, y se lleva a cabo un plan específico que permite incluirlo con sus congéneres (si es posible) o con especies similares. Dicho plan comprende una serie de fases diferentes en las que el animal irá conociendo a los otros miembros del grupo y adaptando su comportamiento al del resto de los individuos. La mayoría de los animales ha llevado una vida solitaria y ha crecido en compañía de seres humanos, lo que significa que muchos están traumatizados y presentan una conducta extremadamente anormal (desde un comportamiento estereotípico hasta automutilación o intensa agresividad). La terapia conductual y los programas de apoyo han sido desarrollados para cada individuo a fin de optimizar su bienestar, estimulando su comportamiento natural.

Investigación científica

Los estudiantes procedentes de diferentes instituciones y universidades tienen la oportunidad de llevar a cabo investigaciones científicas sobre una gran variedad de especies y temas, como conducta anormal, formación de grupo, nutrición, anticoncepción, estructuras sociales, desarrollo, etc. Todos los cuidadores del centro están involucrados en la investigación científica con el fin de obtener datos mientras observan a los animales durante el trabajo diario.

Bajo la supervisión de etólogos profesionales, dichos datos son examinados y evaluados con fines científicos, aunque también se destinan a su utilización práctica. Las decisiones tomadas sobre el futuro de cada individuo (por ejemplo en cuanto a la elección del grupo adecuado y a la efectividad de la terapia) están basadas en dichos datos y en las observaciones personales (ad libitum) de los cuidadores.

Financiación

La AAP es una organización no lucrativa que depende de donaciones privadas, como legados/herencias, y de compañías patrocinadoras. Hace varios años se hizo posible su mantenimiento gracias a la donación de "airmiles" para los gastos de transporte de los animales y del personal, y a la aportación de cartuchos de impresora para su reciclaje. Una bonita forma de ayudar sin necesidad de gastar dinero directamente. Actualmente, infinidad de escuelas, familias y empresas se adhieren al programa de adopción animal, apoyando a un individuo específico.

Emplazamiento

La AAP comenzó como un hogar intermedio para animales, cuyo objetivo sigue siendo el cuidarlos, resocializarlos y, una vez integrados en un grupo social determinado, enviarlos a un lugar de permanencia más prolongada. Las instalaciones de AAP están diseñadas para resocialización, no para estancia permanente.

Durante la fase de recuperación y resocialización, se realizan gestiones para conseguir nuevas plazas que constituirán el albergue definitivo de estos animales. Estas oportunidades de emplazamiento son buscadas por todo el mundo y con gran éxito en zoológicos de alta calidad, en centros de acogida animal y en zonas de reservas naturales. Aunque se encuentre un hábitat semi-natural adecuado, los animales siguen siendo propiedad de la AAP, lo que significa que los nuevos propietarios no pueden vender, trasladar a otros lugares o practicar a eutanasia a ningún animal sin la autorización de la AAP.

AAP cuenta con una gran experiencia en permisos de importación y exportación, así como en el transporte de animales a su nuevo destino. En Almere cuatro personas trabajan en jornada completa en la búsqueda de relaciones y recolocación de los animales por todo el mundo. A lo largo de sus 30 años de existencia, la AAP ha desarrollado una considerable red de contactos en el ámbito de animales exóticos.

Plan de retiro

Durante los últimos años, el número de animales que ingresó en AAP fue más alto que el número de animales que fueron recolocados. Para muchos individuos, así como para ciertas especies, existen muy pocas posibilidades de encontrar un nuevo albergue. Para estas especies, como los macacos de Berbería, mandriles y chimpancés, AAP dispone de un plan de retiro. Con este plan AAP intenta conseguir un hogar permanente para estos primates:

La primera fase del proyecto del plan de retiro se encuentra en Almere, Holanda. En el año 2001 se acondicionaron cuatro islotes para acomodar unos grupos de primates. Un terreno de 9000 metros cuadrados, contiguo al principal centro en Holanda, que se dividió en cuatro parcelas separadas, en cada una de las cuales se construyó una moderna dependencia. Dichas parcelas están rodeadas por agua y mediante un puente peatonal los visitantes pueden observar

los recintos desde fuera. El espacio disponible en los islotes es limitado e inmediatamente, tras su apertura, comenzó a funcionar de lleno.

La segunda fase del proyecto del plan de retiro se ha denominado "Primadomus" que significa "perfecto" o "primate" y "hogar". Este proyecto se realizará en España y ha sido concebido únicamente para grupos de primates ya previamente resocializados en Holanda. En las montañas que circundan la Costa Blanca, la AAP tiene el objetivo de crear un centro en un plazo comprendido entre cinco y ocho años, centro que constituirá el hogar permanente de 400 primates, incluyendo alrededor de 30 chimpancés procedentes del último centro europeo de investigación que los utilizaba como animales de experimentación médica.

El tercer proyecto del plan de retiro es un gran complejo para chimpancés en la institución AAP de Almere, donde se acogerán alrededor de 30 chimpancés contagiados procedentes del mismo laboratorio de investigación. En este mismo complejo, AAP creará una nueva unidad de cuarentena y resocialización que acogerá a chimpancés.

Primadomus

En 2001 AAP compró una finca, un antiguo campo donde se cultivaban olivos y almendros, de 42 hectáreas, conocida por el nombre de 'Finca Mas Asil' en Relleu, una localidad a 50 km de Alicante en la Costa Blanca. Este lugar fue escogido por su buen clima, estabilidad política, por su fácil acceso al transporte internacional, por el precio accesible de las tierras, por la posibilidad de adquisición de terreno en el futuro y por el tipo de suelo, que ofrece un entorno adecuado para la mayoría de los primates.

Divulgación educativa

Además de un lugar de permanente acogida para los primates, Primadomus se ocupará también de la educación del público con respecto al bienestar de los primates y al rescate de estos animales. En España, especialmente en la Costa Brava, se utilizan gran cantidad de primates con fines lucrativos o como animales domésticos. Informando a la población de como se maltrata a estos animales y el sufrimiento que esto conlleva, la AAP intenta hacer pública una situación actual inaceptable. Las instalaciones no constituirán un simple jardín zoológico, donde el público pueda disfrutar de los animales, sino que su meta es organizar visitas con guías especializados. Un proyecto que incluye un centro de divulgación educativa y un plan de actividades para promocionar la conservación de las especies y el bienestar del animal individual.

Gobierno y Autoridades

A lo largo de sus 30 años de existencia, AAP ha sabido ganarse un respeto más que merecido, además de haber adquirido una gran experiencia en los trámites de negociación con los gobiernos y autoridades locales. La consecución de este respeto y confianza, no se debe a actuaciones como organización militante activista en pro de los derechos del animal, sino como socio creativo y serio en el hallazgo y puesta en práctica de soluciones para problemas inherentes a las especies exóticas. La fundación de Primadomus en España, proporcionará a AAP la oportunidad de estimular y apoyar a las autoridades españolas en el cumplimiento de CITES y otras leyes de protección al animal. Actualmente la institución tropieza con grandes dificultades para la confiscación de animales debido a las escasas posibilidades de encontrar albergues. Una solución temporal suele ser el solicitar el emplazamiento de estos animales en zoológicos o parques safari, aunque debido al hecho de que estas instituciones funcionan con otros objetivos y tienen una capacidad limitada, muchas veces los animales se confinan aisladamente y en recintos no muy apropiados.

Red europea

Con el fin de proporcionar una acogida óptima a los animales confiscados, la AAP tiene en proyecto colaborar con centros de acogida animal en España y utilizar nuestros contactos internacionales con el fin de hallar soluciones para los animales que van a ser auxiliados. Formando una red europea de centros de acogida para primates, se hace posible el intercambio de conocimiento y experiencia, los cuales pueden utilizarse en su beneficio. Para intercambiar dicha información AAP ha desarrollado un portal en Internet en el que las instituciones y el público en general pueden adquirir información consultando nuestra extensa base de datos.

Entre nuestros socios habituales se encuentra una gran cantidad de institutos como IFAW, WSPA, Born Free, International Primate Protection League, Jane Goodall Institute y Fundación Mona. Primadomus ofrecerá oportunidades a una serie de institutos científicos en el campo de la investigación a largo plazo y colaboración a nivel internacional.

La primera etapa

Primadomus pretende llegar a ser en un periodo de cinco años una institución que pueda ofrecer un hogar permanente a cerca de 400 primates. Tras la adquisición de la finca en Relleu, se llevó a cabo un Masterplan para el desarrollo del establecimiento a largo plazo y la consecución de nuestro objetivo. Se solicitaron los permisos oportunos a la Comunidad Valenciana y al Ayuntamiento, se diseñaron edificios destinados a los animales y se hicieron investigaciones para encontrar la estrategia más conveniente..

Durante los 12 últimos meses el trabajo ha llevado a cabo en el viejo edificio ya existente, que se ha convertido en oficina, clínica veterinaria temporal y zona de servicios comunes. También se ha creado una infraestructura general.

Los primeros recintos construidos albergarán 33 chimpancés sanos y adiestrados procedentes de diferentes laboratorios y 11 chimpancés que permanecen actualmente en nuestro principal centro de acogida en Holanda.

La construcción comienza en junio de 2003 y el transporte de los animales se espera para la primavera de 2004. Se contratará un equipo internacional de cuidadores experimentados de primates para ser entrenado en Holanda, el cual contribuirá a la buena marcha del proyecto y al transporte de los primeros grupos de animales que vayan llegando.

Taller

El 7 y 8 de marzo, la AAP organizó un taller para el personal que trabaja con chimpancés a nivel práctico. Expertos procedentes de centros de acogida, zoológicos y centros de investigación de todo el mundo (Canadá, Estados Unidos, Uganda, Gran Bretaña, España, Alemania, etc.) se reunieron con nosotros en Relleu. Los temas discutidos fueron, entre otros, protocolos de emergencia, indicadores de bienestar, aclimatación, protocolos médicos, desarrollo, dirección y supervisión, cuidados al animal y divulgación educativa de la población, criterios para evitar de contacto físico con los animales y recintos interiores y exteriores. Asimismo, la AAP presentó los planes para Primadomus y los puntos fuertes y débiles fueron discutidos y ajustados con todos los profesionales presentes. Primadomus planea organizar más talleres y seminarios para distintos grupos de personas que trabajan en primatología y de esta forma se espera contribuir a la divulgación educativa sobre especies exóticas en general y primates en especial, a diferentes niveles.

Conclusión

La AAP es un punto de referencia internacional en el campo de los primates en Europa: Con la creación del Centro Primadomus en España, la AAP será una de las organizaciones más destacadas de Europa. Además del rescate de

animales individuales, la AAP hace gran hincapié en la divulgación educativa, prevención, motivación y futuro desarrollo de la legislación actual concerniente a los primates y otras especies exóticas.

Información

En el Congreso de la APE de septiembre en Valencia se hará la presentación del Proyecto Primadomus. Para más información:

AAP, Holanda : + 31 36 5238700

Primadomus, España: + 34 966 856 118

www.aap.nl

info@aap.nl

www.exoticanimal.nl

UGANDA. Un Paraiso Primatológico.

Guillermo Bustelo. (Centro de Bioacústica de Primates Rainfer).

Este país nos sorprende con la elevada diversidad y concentración de primates que posee, y a los que se pueden ir descubriendo a lo largo de las reservas y parques nacionales del pasillo Noroeste del lago Victoria. Algunas de las más famosas de estas reservas y de las que hablaremos en nuestro recorrido son: Budongo Forest Reserve, Kibale Forest National Park (NP), Queen Elizabeth NP., Lake Mburo NP., y Bwindi Impenetrable Gorilla NP.

También se pueden encontrar gran número de primates en otros lugares de especial interés como en el Santuario “Bigodi Wetland” en el lago Nkuruba, o en la reserva natural de la ciénaga de Magombe, o en el “Uganda Wildlife Educational Centre Trust” en la ciudad de Entebbe, o en el Santuario de Chimpancés Ngamba en las islas Ssesse, por nombrar alguno de ellos.

En Febrero del 2003, tuve la oportunidad de viajar a este país durante 18 días, fuera de la estación de las lluvias, (esto es de Marzo a Mayo), lo que permite mayores ventajas para la observación de primates, aunque la estación seca en los trópicos con elevadas temperaturas y alto grado de humedad dificulta por otro lado la movilidad, sobre todo en zonas altas.

Al realizar un viaje hecho a medida por estas reservas tendremos la posibilidad, con un poco de suerte y paciencia, de localizar la mayoría de las especies de primates de la veintena que allí habitan, y que a continuación listamos con una referencia del primer autor que documentó su presencia en Uganda.

ESPECIE	NOMBRE COMUN	REFERENCIA
<i>Perodicticus potto</i>	Poto de Bosman	<i>Pitman (1954)</i>
<i>Galago senegalensis</i>	Bush baby pequeño del Norte	<i>De Vos (1969)</i>
<i>Galago matschiei</i>	Bush baby de Matschie	<i>Rahm (1966)</i>
<i>Otolemur crassicaudatus</i>	Bush baby grande de cola gruesa	<i>Vincent (1969)</i>
<i>Galagoides demidoff</i>	Bush baby de Demidoff	<i>Pitman (1954)</i>
<i>Galagoides thomasi</i>	Bush baby de Thomas	<i>Nash (1989)</i>

<i>Papio hamadryas anubis</i>	Babuino oliváceo	Lumsden (1951)
<i>Lophocebus albigena</i>	Mangabey de mejillas grises	Lumsden (1951)
<i>Erythrocebus patas</i>	Mono patas	Tappen (1960)
<i>Chlorocebus aethiops</i>	Mono verde, Vervet, o Grivet	Hall (1965)
<i>Cercopithecus ascanius</i>	Mono de cola roja	Lumsden (1951)
ESPECIE	NOMBRE COMUN	REFERENCIA
<i>Cercopithecus lhoesti</i>	Mono de L´Hoest, mono de montaña	Haddow (1960)
<i>Cercopithecus mitis</i>	Mono azul, Syke, o Samango	Stott (1960)
<i>Cercopithecus neglectus</i>	Mono de Brazza	Lumsden (1951)
<i>Cercopithecus wolfi</i>	Guenon de Wolf	Lumsden (1951)
<i>Colobus guereza</i>	Colobo blanco y negro, o C.abisínico	Lumsden (1951)
<i>Procolobus pennatii</i>	Colobo de penacho rojo	Pitman (1954)
<i>Pantrolodytes schweinfurthi</i>	Chimpancé del Africa Central	Yerkes (1943)
<i>Gorilla gorilla beringei</i>	Gorila de montaña	Pitman (1954)

Llegando al aeropuerto de Entebbe y después de trasladarnos del mismo a dicha ciudad, que se puede hacer tomando un “matatu” (minibus), nos encontraremos los jardines botánicos, al lado de los cuales se encuentra el “Wildlife Education Centre”, donde podremos observar una muestra de la fauna ugandesa e incluso una pareja de rinocerontes blancos para el programa de reintroducción de esos herbívoros. Este centro comenzó como un desastrado orfanato de animales, pero gracias a las aportaciones de la Sociedad Zoológica de Nueva York, sus instalaciones mejoran progresivamente.

Desde este centro se puede tomar un bote que nos llevará a la isla de Ngamba en el lago Victoria, donde se creó un santuario de chimpancés en 1998 gracias a la “Chimpanzee Sanctuary and Wildlife Conservation trust” que a su vez se formó del conjunto de las siguientes asociaciones: Jane Goodall Institute, Born Free Foundation, Uganda Wildlife Education Centre Trust, International Fund for Animal Welfare, y del Zoological Parks board of New South Wales.

La pequeña isla de Ngamba tiene solo 45 hectáreas, cubiertas de bosque lluvioso tropical, conteniendo unas 50 especies de plantas utilizadas por los chimpancés. Originalmente empezó con 19 individuos, llegando hasta la actual cifra de 38 animales en Febrero del 2003, debido al continuo incremento procedente del tráfico ilegal. Esto ha hecho imposible que pudieran subsistir con los recursos naturales del bosque, por lo que tienen que ser alimentados complementariamente con frutas y hortalizas.

Desde una plataforma elevada y protegida con líneas de pastor eléctrico se les da de comer dos veces al día, a las 11:00 y a las 14:30. A las llamadas de los cuidadores acuden chimpancés de todas las edades, y nos asombra ver el perfecto y sano pelaje de todos ellos, a pesar de haber sido recogidos muchos de ellos en pésimas condiciones. Una vez que acaban la comida y que se llevan consigo lo que no pueden comer, regresan apresuradamente al bosque. La observación se nos hace muy corta y los cuidadores aprovechan para explicarnos que a las hembras se les colocó un implante anticonceptivo, también nos informan que ellos se ocupan entre otras cosas de integrar a los nuevos individuos en el grupo, y mas tarde nos cuentan que se está estudiando hacer otro santuario en la isla de Nsadzi para formar una nueva colonia.

La visita a este santuario es muy recomendable, por lo valioso del proyecto y la ayuda financiera que se les aporta. No debe olvidarse que estos chimpancés incautados no tienen muchas otras soluciones, puesto que las reintroducciones siempre han sido un fracaso. Esto es debido a que los individuos introducidos son rechazados, heridos o matados por sus congéneres (posiblemente porque sus conductas sean atípicas, o ignoren las pautas sociales), en otros casos es debido a que los chimpancés habituados a conseguir comida de los humanos la buscan en las granjas y cultivos próximos, empeorando la integración que se realizaba en la zona. Por último, el riesgo de que estos individuos incautados se hayan infectado de enfermedades humanas y las puedan transmitir a la población salvaje hace además desaconsejable la reintroducción.

De paso por la capital Kampala, nos extrañará ver en las copas de los árboles de las avenidas, apretados grupos de marabú (*Leptoptilos crumeniferus*). Esta es un ave urbana de 1,5m totalmente habituada a los enclaves humanos y al tráfico. Así, le encontraremos congregándose en los vertederos, solares, tejados, y aisladamente nos sorprenderá casi en cualquier sitio.

En Kampala no deberíamos dejar de visitar el Museo de Uganda, con algunos restos paleontológicos e interesantes reliquias etológicas de culturas desaparecidas. La colección de instrumentos de percusión y la demostración que allí mismo hace un grupo local nos evocará sensaciones ancestrales.

Después de un largo y polvoriento viaje por las rojas carreteras de arcilla hacia el norte, atravesando la región de Luwero, llegaremos en nuestro recorrido al bosque de Budongo, que se encuentra cerca de la ciudad de Masindi. Deberemos armarnos de paciencia pues el mal estado de las carreteras hacen que trayectos no muy largos se lleven todo el día.

Budongo es una enorme reserva con árboles de más de 60m de altura, alberga a unos 700 chimpancés, de los que 5 grupos han sido habituados por la estación de investigación para poder ser observados a una distancia no excesiva. El madrugar una hora antes del amanecer, y conseguir un ranger experimentado nos permitió tras muchas horas de marcha el avistar un grupo de chimpancés, estos nos permitieron observarles durante 20 minutos, al cabo de los cuales nos expulsaron con gritos y rotura de grandes ramas que amenazaban con caer sobre nuestras cabezas.

También se pueden localizar en Budongo: el mono de cola roja, el mono azul, el colobo guereza, el babuino, vervet, potto y el bush baby de Demidoff. El alojamiento en el interior del bosque es posible en el centro de Ecoturismo: "Busingiro", que tiene acogedoras y baratas "bandas" (chozas comunes) con redes antimosquitos, aunque la ducha tiene que ser mediante bidones, y los lavabos exteriores son "Letrines", que consisten en grandes fosas sépticas con un agujero directamente encima de la fosa y tapado con una tabla, que cada vez que se retira deja escapar un verdadero ecosistema.

De Budongo nos trasladaremos a través de la región oeste con impresionantes vistas del lago Alberto y de las montañas de Rwenzori hasta el bosque de Kibale. En este camino y cerca de Port Royal se nos cruzarán en la carretera numerosos grupos de babuinos oliváceos que están habituados a la presencia humana hasta el punto de aproximarse a los matatus a pedir comida con las manos extendidas. Es muy importante que el conductor contratado sea experto y conocedor de la región, porque las carreteras de este trayecto tienen el aviso en los mapas actuales de: "Caution Roads in this area may be mined".

El parque nacional de Kibale es famoso, a parte de por albergar a la mayor concentración de primates de Uganda, por sostener a las colonias de chimpancés que han sido denominadas de la "Cultura de la Hoja", ya que utilizan como instrumentos las hojas para muy diversas funciones, como la limpieza, para cura, recogida de agua, etc. (Withney, 1999).

En Kibale podremos localizar 11 especies de primates: el poto de Bosman, gálagos de Matschie, y de Demidoff, Mangabey de mejillas grises, Vervet, mono de cola roja, mono azul, colobo abisinico, y de penacho rojo, babuino,

chimpancé del Africa Central, y muy difícilmente podremos ver al mono de L'Hoest. No se encuentra en este bosque el gálago senegalensis, el mono patas, el mono de Brazza, el guenón de Wolf, y por supuesto tampoco el gorila.

Cabe destacar que el Gálago de Matschie, de color pardo oscuro y cola de poco pelo, que tiene un antifaz negro en los ojos y una banda blanca entre ellos, era denominado antes Eouticus inustus. Se encuentra en el sudoeste de Uganda y se le puede localizar en el bosque de Kibale (*Struhsaker 1975*) si se arreglan unas excursiones nocturnas con el guía de la reserva que conoce donde tienen sus nidos (Ojo con pararse encima de los caminos de hormigas rojas por la noche). En los posters de las cabañas, y el personal de la reserva lo llaman todavía Gálago inustus.

A pesar de que también se incluyen en los posters de las reservas nacionales los colobos rojos (*Procolobus badius*), este primate no se encuentra en Uganda, sino mucho más al oeste, en Gambia y Ghana. El colobo que en esos bosques veremos es el de penacho rojo (*Procolobus pennatii*), y se le encuentra frecuentemente asociado a grupos de monos azules (*Cercopithecus mitis*) con el que pasa el 40% de su tiempo, también se asocia con el Mono de cola roja (*Cercopithecus ascanius*) y con el Mangabey de mejilla gris (*Lophocebus albigena*), pero muy raramente con su más cercano pariente, el Colobo abisinico (*Colobus guereza*).

Personalmente fue una suerte el encontrar alimentándose en un mismo árbol del bosque de Kibale a chimpancés, colobos guereza, y monos de cola roja, aunque guardando la distancia a diferentes alturas. Como hemos visto en filmaciones, los chimpancés cazan colobos rojos, pero eso no significa que lo hagan siempre y en todos los bosques, sobre todo si hay un árbol tan generosamente cargado de fruta como el que localizamos.

Hablando con los rangers de Kibale, me contaron inhabituales conductas observadas en chimpancés. Así, aseguraron haberles visto devorando a un mono de cola roja, cosa difícil de creer debido a que es un mono de tamaño y colmillos considerables. También cazando gallinas silvestres a la carrera, y de forma frecuente utilizando lo que ellos llaman los "Teléfonos de chimpancés", que consiste en colocarse entre las aletas que forma en su base el tronco de un gran árbol (*Neotonia buchanan*), y golpearlo produciendo una percusión con alta resonancia que se escucha a grandes distancias, como pude comprobar. Los rangers dicen que los chimpancés machos utilizan este sonido como displays intimidatorios hacia los subordinados, y también como instrumento de índole territorial para avisar de su propia localización a otros grupos.

En el bosque de Kibale también fuimos afortunados de avistar después de medio día de marcha a un grupo de chimpancés de la comunidad de "Kanyanchu", estimada en unos 45 individuos, gracias a la habilidad para seguir pistas y al oído de nuestro ranger, aunque el tiempo que permanecimos observándoles no fue suficiente para ver ninguna conducta de uso de hojas.

El alojamiento también es posible en el interior del bosque en el "Kanyanchu River Camp", situado en un maravilloso paraje de elevados pastos con vistas a las montañas de Rwenzori, y rodeado de espesa arboleda. Las "bandas" están bien equipadas, pero a falta de agua corriente, y las letrinas son también de ecosistema incluido.

El parque nacional de Kibale tiene establecido un importante programa de conservación y una utilización del bosque sostenible. Así, está dividido en 7 zonas con diferente uso, y solo son posibles un máximo de 3 grupos de 6 personas al día en la búsqueda de chimpancés, no estando permitido el acceso al parque sin guía.

El emblema del bosque de Kibale es un colobo abisinico diseñado por la fotógrafa *Lysa Leland*, casada con el eminente primatólogo *Tom Struhsaker*. Ambos trabajaron en Kibale por muchos años.

Muy cerca de Kibale, a unos 3 km. se encuentra la reserva natural de la "Ciénaga de Magombe" que esta gestionada por la KAFRED (Asociación de Kibale para el desarrollo rural). Esta es una comunidad que organiza iniciativas ecoturísticas, y el dinero obtenido de las visitas guiadas es usado en la construcción de una escuela, un centro de salud y proyectos para la industria del cacahuete. En este santuario se encuentran casi todos los primates que hay en

Kibale, pero la existencia de un camino natural alrededor del mismo y su tamaño reducido, posibilita observarlos con mucha más facilidad.

Más al sur, se encuentra el Santuario “*Bigodi Wetland*” en el lago Nkuruba,. Su variada vegetación en la que predomina el papiro, a parte de exóticas palmeras e higueras silvestres, y árboles de goma salvajes, alberga importantes colonias de colobos de penacho rojo, abisinicos, y monos de cola roja. En este bello paraje existe una comunidad científica que permanece todo el año estudiando las reservas piscícolas del lago Nkuruba, que tiene 35 metros de profundidad.

Como nos informaron los investigadores, hace 50 años se introdujo la Tilapia (*Tilapia nilotica*), que es un pez más pequeño que la perca del Nilo (*Lates albertianus*), y al igual que esta es originaria del río Nilo en el tramo posterior a las cataratas Murchinson, y ahora son criadas e introducidas en otras zonas para aumentar los recursos proteínicos de la población humana. La tilapia es un pez herbívoro que se alimenta fundamentalmente de las hojas verdes de la Cassava, y no un gran predador como la perca del Nilo, por lo que es idónea para introducirla en los lagos. Desde el tiempo en que se introdujo en el lago Nkuruba se han desarrollado varias subespecies de tilapia, y se estudia como llega a vivir y porque desciende a más de 8 metros de profundidad donde no existe oxígeno en el agua. También se estudia la introducción del Guppy (*Poecilia reticulata*) comedor de larvas de mosquito, para controlar la malaria.

De salida de la zona de los lagos, y antes de descender a la sabana, se puede tomar un buen descanso en el “Ndali Lodge” a 23 km. al sur de Fort Portal. Esta es una hacienda inglesa desde 1960 productora de café, enclavada en lo alto del cráter y lago Nyinambuga, con un privilegiado paisaje de las montañas de Rwenzory y de los parques nacionales de Semliki y de Rwenzory. El ambiente amistoso de empleados y dueño junto con la posibilidad de tomar un fuerte café africano y todas las comodidades occidentales (incluidos los lavabos sin ecosistema) nos dan la tentación de pasar unas largas vacaciones retirados en este paraíso.

En las orillas de este lago hay un cartel que dice “Bilharzia free”, y a pesar de las ganas de bañarse, nos resistimos por la inseguridad y posibles consecuencias. La Bilharzia es un gusano plano parásito muy común en Uganda, cuya cercaria pasa parte de su ciclo vital en los caracoles y luego se libera al agua, desde donde puede penetrar la piel humana y migrar por el torrente sanguíneo a través de hígado, pulmones, intestinos y vejiga. Nos tranquiliza saber que aunque no existe vacuna para la Bilharzia, una dosis de Praziquantel parece ser efectiva.

Dejando atrás estas tierras negras volcánicas que son de las más fértiles de África, y sus bellos lagos, podremos ver a los lados del camino variados cultivos de café, te, piña, fruta de la pasión, plátanos, mangos, aguacates, mijo, patatas dulces, sorgo, etc. Mas allá encontraremos todos estos productos sobre telas en el colorido mercado de Rwaihamba a lo largo de la carretera. Es importante tomar la previsión de comprar algunas de las bolsas que nos ofrecen al parar en este tipo de mercados, siempre a 1.000 shillings la bolsa (medio euro), para llevar a las reservas, ya que en las cantinas de las mismas no es seguro que dispongan de comida, aunque afortunadamente siempre hay buena cerveza ugandesa.

Ya de bajada a la península de Mweya con las montañas de la Luna, que se elevan hasta los 5.000 metros, de telón de fondo, encontraremos en medio de la carretera que conduce de Kibale a Kasese, también numerosas tropas de babuinos, pero estos no están tan habituados a la presencia humana, por lo que se dan a la huida apresuradamente nada más avistar cualquier vehículo, a veces dejando atrás o en el otro lado a juveniles que gritan desconsolados.

Tras un largo recorrido en matatu llegaremos al famoso Queen Elizabeth Park, donde se pueden contratar los safaris en todo terreno o por barca. Sin embargo este parque nacional es parco en primates, y no son fáciles de ver a excepción de los vervets y babuinos oliváceos. También hay colobos blanco y negro y monos de cola roja. Durante los safaris es fácil encontrar una gran variedad de animales: elefantes, búfalos, hipopótamos, leones, cocodrilos, hienas, gacelas, cebras, impalas, antílopes, cerdos verrugosos, perros de la pradera, etc., así como abundancia de restos fósiles de animales del Pleistoceno antiguo, y herramientas de piedra del Pleistoceno medio.

La despoblación actual de este parque se debe a la plaga que sufrió en 1889 de la mosca Tsetse pardo grisácea, tenaz hasta el extremo de picar a través de la ropa ligera. El Tripanosoma que porta produce la enfermedad del sueño en el hombre que no es otra cosa que una encefalitis o meningitis. En 1910 los estragos en la población indígena de Masahi, y Bahima, en el ganado y en los animales salvajes fueron tales que la mortandad sobrepasó el 90% en varias zonas, y exterminaron muchas especies, que tuvieron que ser trasladados a otras áreas libres de Tsetse. No fue hasta 1930-1954 que se realizaron las reintroducciones.

En el Queen Elizabeth es posible alojarse en el “Mweya Lodge”, que es un hotel de puro lujo a precio asequible, con agua caliente e incluso aire acondicionado que por una noche nos servirá para romper la dura rutina del viaje.

En camino otra vez, nos dirigimos al “Bwindi Impenetrable Forest Gorilla National Park”, el plato fuerte del viaje: “Observar gorilas de montaña en libertad”. Es necesario haber obtenido previamente un permiso de la UWA (Uganda Wildlife Authority), ya que solo se permite un solo grupo de 6 observadores por cada grupo de gorilas, y hay 3 grupos de gorilas en Bwindi habituados a aceptar la presencia humana. Las instrucciones que deben seguir los observadores son estrictas y las hacen cumplir los rangers. El coste de la licencia es de 275USD por día y no se asegura que se localicen los gorilas.

Existen en la actualidad unos 630 especímenes del gorila de montaña, y aproximadamente la mitad están en Uganda. Los gorilas de las tierras bajas del este (*Gorilla gorilla beringei*) solo están en la esquina que forman Uganda, Rwanda y la R.D. del Congo. El bosque de Bwindi se encuentra a más de 2.000 metros de altitud y el terreno es muy escarpado con profundos valles y pronunciadas laderas, la vegetación hace honor a su nombre de “Impenetrable Forest” por lo que es conveniente estar en buena forma física.

Bwindi alberga a 10 especies de primates, hay chimpancés, colobo blanco y negro, colobo de penacho rojo, mono de cola roja, vervets, mono azul, mono de L’Hoest, babuino, poto, y por supuesto gorila.

Después del trágico suceso de Marzo de 1999, cuando turistas y rangers fueron torturados y masacrados en Bwindi por la guerrilla de la RD Congo, la ruta está fuertemente protegida. Cada grupo viaja con 2 rangers armados, además de 6 soldados. En el campamento hay un cuartel militar, y un tanque periódicamente patrulla la zona.

El grupo al que correspondía mi licencia era el grupo M (Mubare), compuesto de 16 individuos con un macho espalda plateada, que se suponía era el más cercano. Después de atravesar varios valles perdiendo el aliento tras los ágiles rangers, nos informaron que el nido de gorilas que dejábamos atrás era de la noche anterior, y al cabo de poco tiempo de andar los rangers escuchaban los gruñidos del macho alfa, y lo tranquilizaban sin verlo con graves gruñidos de placer como respuesta. De improviso se nos apareció entre la maleza una hembra con 2 crías de unos 5 y 3 años, las crías jugaron entre ellas con risas afónicas como las de los chimpancés, y llegaron a estar a 2 metros de distancia nuestra. El espalda plateada observaba detrás de un arbusto comiendo mientras nos observaba a una distancia de unos 4 metros. Estuvimos disfrutando del grupo familiar durante casi 1 hora, tiempo máximo permitido, hasta que el macho plateado decidió alejarse llevándose todo el grupo.

En Bwindi también es posible alojarse dentro del parque, en agradables bandas comunitarias del campamento “Buhoma Community Campground”, y después del día de marcha se puede visitar el pueblo y comprar camisetas y manualidades para ayudar al orfanato de Bwindi, de niños que en su mayoría han perdido a sus padres por el SIDA. Este orfanato está pegado al campamento y sus cantos y risas parecen estar por encima de su dolor.

De retirada hacia Kampala, paramos en el “Lake Mburo Natinal Park”. Este parque es de reciente creación, es una sabana de acacias, cactus y marismas, con poca variedad de primates, solo babuinos y vervets, y una gran variedad de otros mamíferos. El alojamiento en el “Rwonyo Rest Camp” ofrece unas bandas limpias, pero muy calurosas, con una sola ventana. Tiene el encanto de que alrededor de las bandas acuden por la noche impalas, los cerdos verrugosos duermen en grandes grupos pegados a las cabañas, y hasta uno se puede encontrar un búfalo de agua al ir a las letrinas por la noche.

A dos kilómetros hacia el lago se encuentra el “Lakeside Camp” a orillas del lago, seguramente mas fresco para dormir, pero puede ser peligroso pues vimos salir por la noche a los hipopótamos del lago a comer alrededor de las tiendas. La cantina de este campamento tiene unas impresionantes vistas del lago, y de los numerosos hipopótamos gruñendo y resoplando mientras cae la tarde africana de naranjas y rojos. Por la mañana desayunando en la cantina nos sorprenderemos cuando multitud de vervets se suben a nuestra mesa a quitarnos las tostadas, incluso madres con sus crías lactantes. Luego el personal del bar nos explicaría que los vervets de allí están muy habituados puesto que les dan de comer todo lo que les sobra.

Aparte de pequeños incidentes, el viaje transcurrió agradablemente, dejándonos un recuerdo formidable de la vida salvaje que pudimos captar, y espero que este artículo sirva para incentivar a algunos primatólogos y en su caso les pueda ayudar en su recorrido y objetivos.

BIBLIOGRAFÍA.

Groves, C.(2001). *Primate Taxonomy*. Smithsonian Institution.

Kingdon, J. (1997). *The Kingdon Field Guide to African Mammals*. Natural World Academic Press.

Lee, P. C., Thornback, J. & Bennett, E.L. (1988). *Threatened Primates of Africa. The IUCN Red data book*. IUCN Conservation Monitoring Centre.

Rowe, N. (1996). *The Pictorial Guide to the Living Primates*. Pogonias Press.

Whiten, A., Goodall, J., McGrew, W.C., Nishida, T., Reynolds, V., Sugiyama, Y., Tutin, C.G.E., Wrangham, R.W. & Boesch C. (1999). *Cultures in Chimpanzees*. Nature vol.333, pag.682-685.

Wolfheim, J.H. (1983). *Primates of the World. Distribution, Abundance and Conservation*. University of Washington Press.

EL GENERO MACACA: una perspectiva evolutiva

Jacqueline Donohoe

DIVERSIFICACION

El estudio de la diversificación del género Macaca ha pasado por distintas etapas siendo las primeras caracterizadas por métodos basados en la morfología. Fooden (1976) hizo su clasificación a base de diferencias morfológicas de los genitales de ambos sexos y en el comportamiento reproductor, llegando a reconocer 19 especies divididos en 4 grupos: silenus-sylvanus, sinica, arctoides y fascicularis. Según él, la morfología de los genitales de ambos sexos del grupo silenus-sylvanus es ancestral para el genero. La diferenciación entre la morfología genital y el comportamiento reproductor de los grupos puede ser resultado de períodos de aislamiento durante la evolución de los distintos grupos.

Delson (1975), en cambio, llegó a una clasificación algo diferente al basar su estudio en la morfología craneal y dental. Separó a los grupos sylvanus y silenus e incluyó a *M. arctoides* en el grupo sinica. Cronin (1976) también clasificó a *M. sylvanus* en un grupo aparte, basándose en análisis por electroforésis.

Dentro de las características morfológicas de las especies de macacos se ha considerado importante también la longitud de la cola. Se piensa que la reducción fue convergente en la medida en que las poblaciones se dispersaron y

tuvieron que adaptarse a condiciones climáticas más frías. La reducción de la cola suele estar en proporción inversa al aumento del tamaño corporal, como se puede apreciar en la tabla siguiente (1).

<u>Especie</u>	<u>Cabeza/cuerpo</u>	<u>Cola</u>
Grupo sylvanus-silenus:		
<i>M. sylvanus</i>	641	0.03
<i>M. nemestrina</i>	574	0.36
<i>M. silenus</i>	550	0.65
Grupo Sulawesi	587 (media)	0.07(media)
Grupo sinica:		
<i>M. arctoides</i>	566	0.09
<i>M. thibetano</i>	609	0.10
<i>M. assamensis</i>	594	0.46
<i>M. radiata</i>	539	1.11
<i>M. sinica</i>	468	1.22
Grupo fascicularis:		
<i>M. fuscata</i>	571	0.18
<i>M. mulata</i>	535	0.46
<i>M. cyclopis</i>	560	0.74
<i>M. fascicularis</i>	502	1.09

(1) Medición media en mm. para machos adultos. Fooden 1976.

La estructura social misma de los macacos va a determinar la estructura genética de la población. Las hembras son filopátricas y los machos emigran. Esta dispersión asimétrica puede provocar que la variación genética nuclear y la mitocondrial difieran enormemente debido a la forma en la que los dos genomas se heredan. La dispersión mitocondrial se ve muy restringida frente a la dispersión genética nuclear que se distribuye de modo bastante uniforme a través de la zona habitada por una especie. El grado de diversidad en el genoma nuclear entre poblaciones de una especie dependerá del nivel de fragmentación de su área de expansión a causa de las barreras de agua. En cambio, los genomas mitocondriales son altamente homogéneos entre poblaciones y sólo se encuentran

grandes diferencias entre haplotipos de regiones distantes, estén o no separadas por barreras acuáticas. La estructura de poblaciones de macacos sugiere que la divergencia genética nuclear y la subsiguiente evolución de nuevas especies y subespecies suele suceder cuando las barreras geográficas impiden la transferencia de los machos entre poblaciones.

ORIGEN, DISPERSIÓN Y CAMBIOS MORFOLÓGICOS

Los primeros macacos se originaron en el norte de África y, posteriormente, se extendieron por Eurasia. Un primer grupo, antepasados de *M. sylvanus*, entró en el sur de Europa al principio del Plioceno y un segundo grupo se trasladó hacia el este, llegando a la India en el Plioceno tardío.

Al igual que en Europa, los cambios climáticos afectaron el sur de Asia e Indonesia. Por un lado los períodos frescos y secos relacionados con un descenso en el nivel del mar hicieron posible la dispersión a zonas que en la actualidad son islas. Mientras que, por otro lado, los períodos de clima más templado y más húmedo resultaron en la formación de estas islas y, consecuentemente, en el aislamiento de las especies que las habitaban.

Grupo sylvanus-silenus

Los antepasados del actual *M. sylvanus* florecieron en Europa durante las épocas templadas del Plioceno y Pleistoceno, refugiándose en el norte de África durante los períodos glaciales europeos y, con el tiempo, emigrando del Continente totalmente. Parece que el grupo silenus se originó en la India para luego dispersarse hacia el norte y hacia las islas de Indonesia, Mentawai y Sulawesi. Su dispersión hacia el norte puede estar relacionada con la paulatina reducción en la longitud de la cola. El cuerpo robusto y la reducción de la cola en las especies de Sulawesi, por ejemplo, sugieren una adaptación a clima frío, como lo hace también *M. sylvanus* en el oeste. La distribución inconexa de este grupo hace pensar en una dispersión temprana a lugares que fueron luego inaccesibles a migraciones posteriores.

Grupo sinica:

La distribución algo menos inconexa de este grupo, que se originó en el norte de África y se dispersó en dirección este hasta la India, hace pensar que se dispersaron después del grupo silenus-sylvanus pero antes que el grupo fascicularis. El grupo sinica se compone de poblaciones alopátricas estructuradas gradualmente en función del tamaño corporal y proporción de la cola. La reducción de la cola en este grupo puede deberse a una expansión hacia el norte y la influencia de un clima más frío. El cuerpo robusto y la gran reducción en la longitud de la cola apuntan a que *M. thibetana* se adaptó al frío extremo de las áreas montañosas de su distribución.

Como ya se ha apuntado, Fooden le asignó a *M. arctoides* un grupo independiente basándose en la morfología de sus genitales. Sin embargo, otros estudiosos del tema le sitúan dentro del grupo sinica. Parece que las poblaciones de *M. arctoides* se refugiaron en bosques montañosos durante un período glacial lo que impidió, posteriormente, una nueva dispersión, quizá debido a la competencia interespecie. El cuerpo robusto y la reducción de la cola en esta especie sugieren, como en otros casos, una adaptación a condiciones climáticas frías.

Grupo fascicularis:

Su distribución regular a lo largo de gran parte del sur y este de Asia hace suponer que este grupo es el más joven del género macaca. El grupo fascicularis se compone básicamente de poblaciones alopátricas que, con la excepción de *M. cyclops*, muestran un tamaño corporal y unas proporciones de la cola graduados. Tradicionalmente se ha considerado a *M. fascicularis* con su cuerpo pequeño y cola más larga como el potencial ancestro del grupo. Según Fooden, el hecho de que *M. fascicularis* no llegara a las Islas Mentawai y Sulawesi significa que la especie estaba ausente de Indonesia cuando el mar se encontraba en su nivel más bajo, permitiendo la dispersión del grupo silenus en estas islas periféricas.

La reducción de la cola, aunque variable, sugiere que *M. mulatta* podría haber estado expuesto a climas más fríos, como es el caso de *M. fuscata*.

LA ESPECIE ANCESTRAL

Con los métodos más recientes se ha podido estudiar y comparar aspectos genéticos inter e intra-específicos con más exactitud. Si aceptamos las hipótesis existentes basadas en datos morfológicos y genéticos, podríamos hablar de cierto consenso en cuanto a la especie ancestral de cada grupo:

Grupo fascicularis: la especie ancestral es *M. fascicularis* por análisis morfológico (Delson 1980) y de ADN mitocondrial (Melnick 1993), excepto por análisis electroforético que pone a *M. fuscata* como candidato al puesto (Fooden y Lanyon 1989).

Grupo sinica: la especie ancestral es *M. arctoides* por análisis morfológico (Delson 1980), electroforético (Fooden y Lanyon 1989), y de ADN mitocondrial (Hoelzer 1992).

Grupo sylvanus-silenus: la especie ancestral es *M. sylvanus* por análisis morfológico (Delson 1980) y de ADN mitocondrial (Melnick sin publicar).

Según Fooden, la especie ancestral de todos los macacos modernos era un primate de cola larga. No obstante, a lo largo de la evolución del género posiblemente haya habido una reducción paulatina.

A su vez existe la teoría de que la longitud de la cola de *M. fascicularis*, (y a este quizá podríamos añadir a *M. sinica* y *M. radiata*), puede ser una característica derivada asociada con su adaptación a habitats cálidos y húmedos, ya que según los datos disponibles, los tres descienden de un antepasado de cola tamaño medio (Fooden 1976).

También es de interés el caso de *M. cyclops* ya que tiene cuerpo robusto y la cola de longitud media, pero poblada, lo que hace pensar en una evolución alternativa como solución a la adaptación a climas fríos.

Un estudio hecho con 16 híbridos cautivos del grupo Sulawesí, procedentes de la frontera entre *M. tonkeana* y *M. hecki*, muestra que dominaba la cola algo más larga de *M. tonkeana* en 11 de los 16 individuos.

OTROS ASPECTOS MORFOLÓGICOS

Antes de terminar, convendría hacer mención del interesante trabajo hecho por Donald Wilson (1980). Wilson seleccionó cuatro especies de macacos, cada una representativa de una longitud de cola, a saber, *M. fascicularis* de cola larga, *M. mulatta* y *M. nemestrina* de cola mediana pero distinta en estructura y movilidad, y *M. arctoides* de cola corta.

Wilson hizo un estudio comparativo del número de vértebras de la cola, su volumen medio y su movilidad. Comparó también la musculatura pélvico-caudal y las protuberancias y callosidades isquiáticas. Las conclusiones divididas en anatómicas, ecológicas y comportamentales son, a grandes rasgos, las siguientes:

Anatómicas: el número de vértebras caudales en sí no es indicativo de la reducción radical de la cola en algunas especies de macacos. Aunque el número de vértebras y la longitud de la cola muestran diferencias significativas entre las especies, es de gran importancia tener en cuenta la masa ya que estos tres parámetros no son modos distintos de medición sino que forman un conjunto consecuente. En cuanto a movilidad, hay que distinguir entre movilidad en la base de la cola y distal. Las especies de cola larga tienen menos movilidad en la base que las de cola más corta. Cuanto más larga es la cola, más fuerte tiene que ser la estructura interna, por lo que el grado de movilidad es proporcionalmente inverso a la estabilidad. A medida que se reduce la cola y se aumenta la movilidad, la zona de las callosidades y las protuberancias aumenta.

Comportamiento: La longitud de la cola y su movilidad en la base afectan la forma de sentarse de las distintas especies, que se clasifica en postura recta, inclinada hacia delante, relajada, tipo felino, y encorvada. La principal diferencia entre estas posturas está en el grado en que el individuo descansa en la parte ventral o dorsal de las callosidades. En posturas rectas o inclinadas hacia delante el peso caería sobre la parte ventral, en una postura relajada sobre toda la superficie, y en las posturas tipo felino y encorvada, el peso estaría sobre la parte dorsal de la callosidad. Obviamente no todas estas posturas son accesibles a todas las especies de macacos debido a la interferencia de la cola. Las especies de cola larga son las más restringidas en cuanto a posturas. Por ejemplo, a *M. fascicularis* sólo le serían posibles las posturas tipo felino y encorvada si estuviera sentado en una rama con la cola colgando. Estas diferencias en cuanto a posturas afectan al tamaño y a la forma de las callosidades como lo hace también el tipo de sustrato sobre el cual se sienta el individuo.

Ecológicas: Una de las funciones más importantes de la cola larga es la del equilibrio. Al penetrar los macacos en zonas terrestres, la cola se hizo menos importante y, consecuentemente, otros factores de selección podrían haber producido cambios en ella, como por ejemplo, la adaptación climática. Según la regla de Allen, las partes protuberantes del cuerpo suelen ser más cortas en zonas más frías debido a que facilitan la pérdida de calor. Coincidiendo con esto está la regla de Bergmann según la cual dentro de un grupo las especies más grandes se encuentran en las zonas más frías. La distribución geográfica de los macacos corresponde con estas predicciones aunque convendría destacar que la correlación entre la longitud de la cola y el tamaño corporal no se ve reflejada tanto en altura como en robustez.____

CONCLUSIÓN

Los cambios climáticos pueden bastar para explicar la biogeografía de los diversos grupos de macacos. Los períodos glaciales secos y fríos afectaron a ciertos aspectos morfológicos de los macacos y la alternancia con otros períodos más húmedos y templados dejaron aislados a algunas poblaciones. Este aislamiento impedía la transferencia de machos de una población a otra y, en consecuencia, apareció una divergencia genética nuclear que dio lugar a especies nuevas que se caracterizan por tener, entre otras cosas, un cuerpo más robusto y una cola más corta. En cambio, entre especies no aisladas una mejoría en el clima puede haber producido el efecto inverso en algunos casos, por ejemplo, el cuerpo más pequeño y la cola más larga de *M. fascicularis*. Se ha visto que en el caso de apareamiento entre híbridos donde una de las especies es de cola más larga, domina ésta. Finalmente, se han resumido otros aspectos morfológicos, ecológicos y comportamentales que pueden ser igualmente afectados por la longitud de la cola de una especie.

BIBLIOGRAFIA:

Fa, J. E. & Lindburg, Donald G. (eds.). 1996. *Evolution and Ecology of Macaque Societies*. Cambridge University Press: Cambridge.

Lindburg, D. G. (ed.). 1980. *The Macaques: Studies in Ecology, Behavior and Evolution*. Van Nostrand Reinhold Company: New York.

Tuttle, R. (ed.) 1972. *The Functional and Evolutionary Biology of Primates*. Aldine-Atherton: Chicago.

3. ACTUALIDAD PRIMATOLÓGICA

3.1. APUNTES DE ACTUALIDAD

TÍTULO

texto

3.2. RECORTES DE PRENSA

TÍTULO

An ancient relative of the orangutan has been discovered in Thailand. The species is the first fossil ape unearthed in the area where orangutans live today.

Only teeth have been found so far. These bear an "amazing resemblance" to orangutan teeth, says the fossil's discoverer, Jean-Jacques Jaeger of the University of Montpellier, France. "It's more similar [to orangutans] than any other fossil ape," he enthuses.

Like the orangutan, the newly discovered species, named *Lufengpithecus chiangmuanensis* by Jaeger and his colleagues¹, probably weighed about 70 kilograms. It lived in the tropical forests of northern Thailand between 10 and 13.5 million years ago.

The finding opens a window onto new times and places in the apes' paltry fossil record, says palaeontologist Peter Andrews of the Natural History Museum in London. "This is just the beginning," he says. "There will be lots of species all over Southeast Asia."

But *Lufengpithecus* is almost certainly not an ancestor of the orangutan. It joins a group of fossil apes that ranged from Europe to China around 10 million years ago. Researchers have little idea about how they were related to one another.

Most of the orangutan's extinct relatives are known only from skulls and teeth. The exception - *Sivapithecus*, which lived in modern-day Pakistan - had a face like an orangutan, but few other similarities. Its skeleton shows it to have walked on all fours, like a baboon.

No known fossil ape is adapted for life in the trees, says Jaeger. Orangutans may therefore be descended from a ground-dweller, or it may be that no known fossil is an ancestor of a living ape.

Comparing teeth is not always a good guide to animal relationships, warns oral biologist Jay Kelley of the University of Illinois in Chicago. "Animals that are very similar dentally have turned out to be very different."

Kelley has found two other species of *Lufengpithecus*, with intact skulls, in southern China. "There's a lot about those skulls that doesn't look at all like an orangutan," he says. Both are several million years younger than the Thai species.

The orangutan is the only great ape with a known fossil record. Mysteriously, no African fossil has been found that might be related to chimps and gorillas. "The apes seem to have sprung out of nowhere," says Andrews.

A team of research psychologists has taught monkeys to memorize sequences made up of seven arbitrary photographs, and to keep four of those sequences in mind at the same time. The experiment offers what is arguably the strongest evidence to date of the intellectual abilities of non-human primates.

According to Herbert S. Terrace, professor of psychology and psychiatry at Columbia University, and two former graduate students, Lisa Son, now assistant professor of psychology at Barnard College, and Elizabeth Brannon, now assistant professor of psychology at Duke University, the experiment suggests that monkeys can think about lists logically, notwithstanding their inability to learn language. Their findings will be published in the January issue of *Psychological Science*.

This experiment is an extension of Professor Terrace's earlier research that undermined claims about meaningful and grammatical use of symbols by "language-trained" apes. Just the same, Professor Terrace believed that animals could think without language. With Professor Brannon, he showed that monkeys could learn to order numerical stimuli in an ascending or descending order.

The experiment reported in *Psychological Science* carries that research one step further by showing that monkeys can learn to order unrelated photographs. The monkey's task was to touch, in a particular order, seven photographs that were presented simultaneously on a touch-sensitive video monitor. From trial to trial, the positions of the photographs were varied randomly to prevent the monkeys from learning the required sequence as a series of rote motor responses. Four monkeys were trained to learn four 7-item lists in this manner. The odds of guessing the correct order in which to touch the photographs was less than one in 5000. The monkeys not only learned, at a high level of accuracy, the correct order in which to respond to the photographs on each list, but they became progressively more efficient at deducing the correct order with each new list.

"This is the equivalent of a child memorizing, for example, the seven days of the week, the first seven letters of the alphabet, the names of the first seven numbers and the first seven months of the year, reciting each sequence in the correct order, and learning each sequence more rapidly than the previous one," said Professor Terrace. "That is a complex problem for humans, even with verbal labels such as, 'first,' 'second,' 'third,' etc."

After the monkeys learned four 7-item lists, they were given another challenging task. They were tested with all possible pairs of the 28 photographs that were used to construct those lists (336 pairs in total) to see if they could choose which of the two photographs occurred earlier on the lists from which they were drawn. (Photographs that occupied the same position on different lists were excluded.) The monkeys responded correctly to 91 percent of the pairs of photographs drawn from different lists on the first trial on which each pair was presented.

Of particular interest were the monkeys' reaction times to the first item of each pair. The larger the gap between the original ordinal positions of the photographs, the shorter the reaction time. This 'distance effect' is also observed when human subjects are asked to order pairs of randomly selected letters from the alphabet, e.g., which comes first, l or f, f or r, c or d, etc. The further apart the letters, the shorter the reaction time. It seems that both monkeys and humans position each member of a pair on a mental line and then compare their positions on that line to decide which came first. The bigger the separation, the easier it is to make that judgment.

"The sequences that these monkeys learned are by far the most difficult lists mastered by a non-human primate, including those trained in experiments on their linguistic and numerical abilities," Professor Terrace said.

"We believe that the upper limit of a monkey's serial expertise is even higher," noted Professor Son. "The ease with which the monkeys learned 7-item lists and the steady decrease in the number of sessions they needed to master new lists suggests that they could learn such lists more rapidly and also master longer lists." Professor Son played a central role in conducting and analyzing of the experimental data, which involved direct interaction and observation of the rhesus macaques during the extensive two-year project.

The researchers believe their experiment demonstrates that the monkeys use a precursor of what investigators of human cognition refer to as declarative knowledge -- knowledge acquired rapidly and logically. This is in contrast to procedural knowledge, which is inflexible and acquired slowly through repetitive training on a particular problem.

"Although the subjects of this study lack the ability to declare their knowledge verbally, the breadth of their serial expertise suggests that they have all of the other features of human declarative knowledge," Professor Terrace said.

The work was supported by grants to Prof. Terrace from the National Institutes of Mental Health, and a fellowship to Prof. Brannon from the National Science Foundation.

3.3. PRIMATOLOGÍA EN INTERNET

3.4. NOVEDADES EDITORIALES

Fuente: www.primate.wisc.edu/pin

4. LA APE INFORMA

4.1. EL RINCÓN DE LOS SOCIOS

4.2. EL RINCÓN DE LA TESORERA

4.3. EL RINCÓN DE LA SECRETARIA

5. CONOCIÉNDONOS

5.1. CONOCE A UN PRIMATÓLOGO

Te invito cordialmente a que participes en esta sección, cuyo objetivo principal es dar a conocer el trabajo y las inquietudes de la comunidad primatológica a través de algunos de sus representantes. Si estás interesado, envíame tu colaboración: CV, una foto y algún comentario personal (opcional).

Celina Anaya Huertas, APE, Buzón 150. Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid, Campus de Somosaguas, E-28223, Madrid (pspsc0@sis.ucm.es)

NOMBRE_PRIMATÓLOGO

5.2. CONOCE UNA TESIS

Si te interesa que tu tesis aparezca en esta sección, envíame un resumen de aproximadamente un folio (fuente times, 10 puntos) y si quieres también alguna ilustración: Félix Zaragoza Cuesta, APE, Buzón 150, Fac. Psicología, Universidad Complutense de Madrid, Somosaguas, 28223, Madrid, España (pspsycy4@sis.ucm.es)

NOMBRE

TÍTULO

Fecha de lectura:

5.2. CONOCE UNA POBLACIÓN

6. FORUM-OPINIÓN

6.1. CARTAS AL EDITOR

TÍTULO

Autor

6.2. RECENSIONES DE LIBROS

(In memoriam)

7. AGENDA

7.1. SE CELEBRARÁ

7.2. SE HA CELEBRADO

8. TABLÓN DE ANUNCIOS

OFERTAS DE TRABAJO

Para más detalles consultar: Primate-Jobs <http://www.primate.wisc.edu/pin/jobs/listings-avail.html>

Wisconsin Regional Primate Research Center, University of Wisconsin, Madison.