

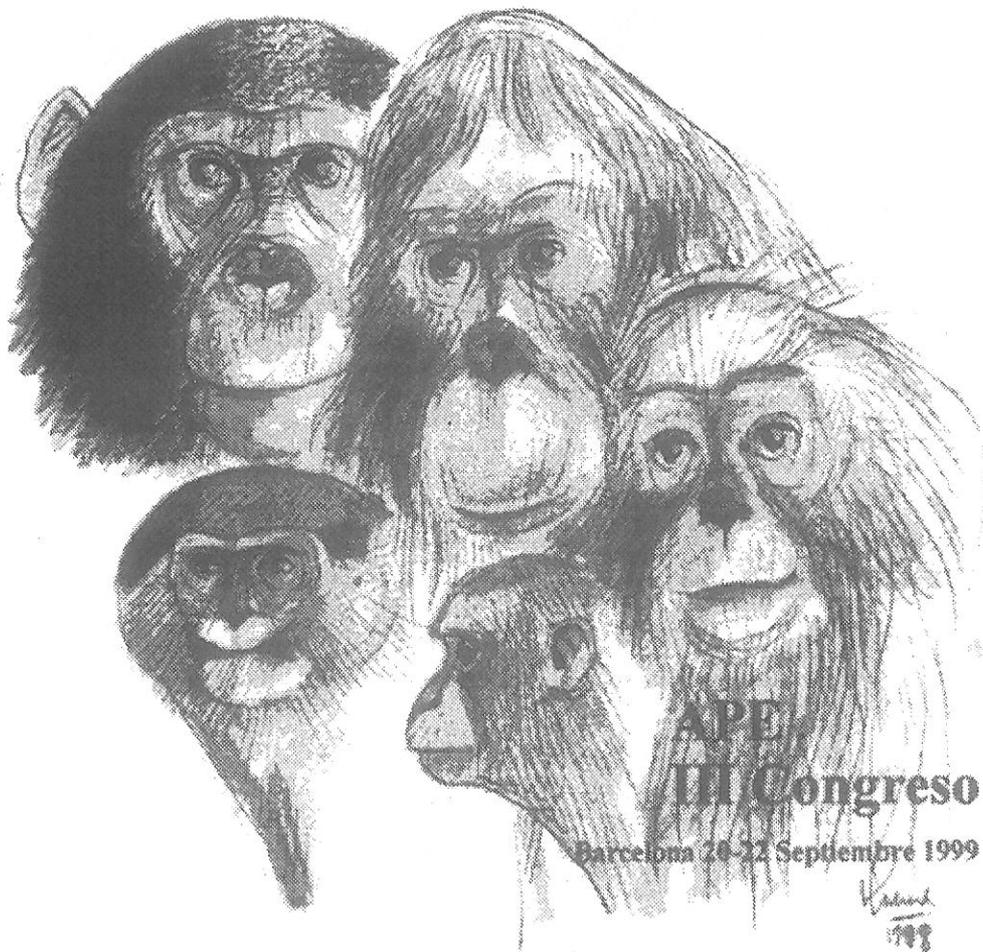
BOLETÍN

de la

Asociación Primatológica Española

Volumen 5, Número 2

Mayo , 1998



APE
Asociación Primatológica Española



Redacción del Boletín:

Área de Etología y Bienestar Animal,
Departamento de Veterinaria, Centro
Universitario San Pablo CEU,
E-46113 Montcada (Valencia)
Tel. (96) 139 16 16 (Ext. 223)

Fax: (96) 139 52 72

Correo electrónico: fguillen@ceu.upv.es
APEweb: [html://webceu/vet/ape.htm](http://webceu/vet/ape.htm)

Sede Social de la APE:

BUSOR S.L., Paseo de la Chopera 70 bajo,
E-28100 Alcobendas (Madrid)

Editor: Federico Guillén-Salazar

Diseño y maquetación: Maite Vaquero

Infografía: Maite Vaquero

Dibujo de portada: J. Sabater Pi y J. Veà Baró

Ilustraciones: Ezekiel Zayas

La Asociación Primatológica Española (APE) es una entidad de carácter no lucrativo fundada en 1993 con el fin de fomentar la investigación científica de los primates, impulsar la divulgación de los conocimientos de todas las áreas de la Primatología, promover la conservación de las diversas especies de primates, facilitar la cooperación de los científicos que trabajan con primates y establecer vínculos con asociaciones nacionales e internacionales que persigan fines similares.

En el *Boletín de la Asociación Primatológica Española* tiene cabida cualquier contribución relacionada con el mundo de los primates que pueda ser de interés para los primatólogos en general y para los socios de la APE en particular. Ello no significa, sin embargo, que el equipo editor de la revista comparta necesariamente la opinión de los colaboradores. Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos que contiene esta revista, siempre que se cite su nombre como fuente.

Junta Directiva de la APE:

Presidente: Fernando Colmenares Gil. Departamento de Psicobiología, Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid, Campus de Somosaguas, E-28223 Madrid. Tel.: (91) 394 30 75. FAX: (91) 394 31 89. Correo electrónico: ppspc06@sis.ucm.es. **Vicepresidente:** Federico Guillén-Salazar. Área de Etología y Bienestar Animal, Departamento de Veterinaria, Centro Universitario San Pablo CEU, E-46113 Montcada (Valencia). Tel.: (96) 139 16 16 (Extensiones 225 y 226). FAX: (96) 139 52 72. Correo electrónico: fguillen@ceu.upv.es. **Secretario General:** Guillermo Bustelo González. BUSOR S.L., Paseo de la Chopera 70 bajo, E-28100 Alcobendas (Madrid). Tel.: (91) 661 70 34. FAX: (91) 661 63 54. **Tesorero:** Juan A. Trobat Jiménez. c/ Puerto Rico 27, E-28016 Madrid. Tel.: (91) 519 73 11. **Vocales de Conservación y Manejo:** Anna Omedes Regàs. Museu de Zoologia, Apartado 593, E-08080 Barcelona. Tel.: (93) 319 69 12. FAX: (93) 310 49 99. Correo electrónico: mzoolben@lix.intercom.es. Ana Queralt Fontanals: Departamento de Psiquiatría y Psicobiología Clínica, Facultad de Psicología, Universidad de Barcelona, Passeig de la Vall d'Hebron 171, E-08035 Barcelona. Tel.: (93) 402 10 80 (Extensión 3342). FAX: (93) 402 15 84. Correo electrónico: aqueralt@psi.ub.es. **Vocales de Educación y Divulgación:** Félix Zaragoza Cuesta. Departamento de Psicobiología (Buzón 180), Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid, Campus de Somosaguas, E-28223 Madrid. Tel.: (91) 394 30 75. FAX: (91) 394 31 89. Correo electrónico: ppspcy4@sis.ucm.es. Celina Anaya Huertas. Departamento de Psicobiología (Buzón 180), Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid, Campus de Somosaguas, E-28223 Madrid. Tel.: (91) 394 30 75. FAX: (91) 394 31 89. **Vocales de Investigación:** Marta Martín Esteban. Departamento de Psicobiología, Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid, Campus de Somosaguas, E-28223 Madrid. Tel.: (91) 394 30 75. FAX: (91) 394 31 89. Correo electrónico: ppspcz3@sis.ucm.es. Susana Sánchez Rodríguez. Área de Psicobiología, Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Madrid, E-28049 Madrid. Tel.: (91) 397 41 15. FAX: (91) 397 52 15. Correo electrónico: susana.sanchez@uam.es.

sumario

Colaboraciones 2

Actualidad primatológica 11

Apuntes de actualidad 11

Recortes de prensa 14

Novedades editoriales 17

Primatología en internet 20

La A.P.E informa 22

El rincón del... 22

Forum 24

Cartas al editor 24

Tablón de anuncios 29

Anuncios 29

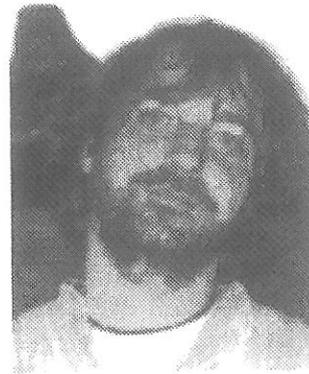
Agenda primatológica 30

Se celebrará 30

Se ha celebrado 30

La generación Z: de Darwin a los zapatistas:

Federico Bonasso. Biología.
Facultad de Ciencias, Universidad
Nacional Autónoma de México.



“A *coger* y a mamar que el mundo se va a acabar”, tal cual entonan en las fiestas mis antiguos amigos del Bachillerato, es el lema de nuestra generación. “El mundo se va a acabar”, nadie parece estar en desacuerdo con esta sentencia. Para cada individuo aislado evidentemente sí, y esa conciencia es un impulso para comerse al mundo antes de que la postrera sombra que nos lleve el blanco día, cierre nuestros ojos. A los otros, para los que el mundo sigue, no importa heredarles un desastre. La generación X, consciente del final individual, es con profundo escepticismo la generación de la falta de sentido. Aquel romanticismo de nuestros padres de “a coger y a pelear que el mundo va a mejorar” ya no es práctico en la era del “time is money” y de los “loosers y los winners”.

Todo parece indicar (si no recurrimos a creencias religiosas) que al mundo hay que colocarle uno el sentido (“Las leyes y los principios no viven ni prevalecen inmediatamente por sí mismos: es la actividad -humana- que los pone por obra y les da existencia, y son las necesidades y los impulsos del hombre como así mismo sus inclinaciones y pasiones”, decía Hegel), según ha ido probando la ciencia, o incluso la aplicación del sentido común al ver el entorno, el universo no tiene un sentido trascendente en sí, y entonces nos preguntamos para qué construirlo si la trascendencia como individuos es imposible; mejor gastar a fondo el caparazón físico que nos dio la casualidad para cubrir el alma y desatarnos a la fiesta fugaz de la vida. (El problema, desde luego, no está en esta decisión, sino en lo que tal decisión cuesta a los otros; tampoco es lo mismo si la toma un inocente amigo mío de la adolescencia o el presidente de los Estados Unidos). Como el mundo es una desilusión, como yo era bueno pero siempre me respondieron con egoísmo y con

injusticia, ya basta, ya me harté, ahora me toca a mí *agandallarme* a quien pueda, ahora me toca a mí protegerme. Como la gente es una porquería, y siempre será así (las chavas nunca me hicieron caso, por ejemplo), voy a usar a la gente en función mía (y si soy misógino, ahora aguántense, chavas, ustedes tuvieron la culpa en mi adolescencia onanista). La enseñanza continúa de la experiencia es reconocer los límites de los otros, a quienes “no vas a cambiar” (vaya soberbia pretender hacerlo), y entonces para qué cambiar uno mismo (hablamos de cambiar para mejorarnos, desde luego) si el resto va a aprovecharse de semejante candor. Ser una “persona madura”, consejo común de los adultos, uno de los objetivos al visitar al psicoanalista, una idea bien vista en general, es desarrollar un sistema de defensa contra el mundo; aprender que hay personas y cosas que “son así”. Para que esa defensa sea efectiva, hay que cargarla con cierta cuota de indiferencia. La madurez consiste en aceptar nuestra mediocridad, resignarse a vivir con ella.

El estudio de la conducta humana y de la conducta de otras especies de primates muy cercanos filogenéticamente hablando, como el chimpancé (con quien compartimos el 98’3 de nuestro material genético) han revelado el origen y las características de nuestra “forma de ser” con pruebas contundentes y asombrosas. Estas revelaciones, que al parecer hasta ahora sólo producen placer a los etólogos que se encuentran en los pasillos de los congresos especializados, pero que sin duda pronto repercutirán violentamente en nuestra cultura y pensamiento por

vía de la divulgación científica, nos acercan a una idea de lógica poderosa: el intrincado ramaje de nuestras heterogéneas y complejas sociedades tiene su base en nuestra biología, en la manera con la que hemos ido, a lo largo de la evolución, aprendiendo a responder al entorno. Evidentemente no podría ser de otra forma (Una maravillosa explicación al respecto se encuentra en el libro "Sombras de antepasados olvidados" de Carl Sagan & Ann Druyan, 1993, Planeta). También la biología reconoce que la inteligencia de nuestra especie (ubicada en la última capa del desarrollo cerebral, el neocórtex) enriquece de tal manera nuestro repertorio conductual que el análisis del comportamiento humano es demasiado complejo y todavía un misterio en muchos aspectos. Es conveniente separar las "causas sociales" de las "causas biológicas" para el estudio, pero sin perder de vista que las primeras no pueden ser sino consecuencias de las segundas. Aún así, otro cerebro que poseemos, el sistema límbico, que evolucionó con los mamíferos y está diseñado para respuestas inmediatas ante cualquier contingencia y que sin duda tiene un orden de prioridades muy diferentes al que dicta nuestra ética, aparece comúnmente como un importante elemento a lo largo de la historia. Tan evidente es su influencia que, lejos de hacer una reflexión simplista, podemos afirmar que determina y marca gran parte de lo que somos, como individuos o grupos. Constantemente reconocemos cómo nos acerca de un sólo golpe y de manera brutal a nuestro origen, revelando groseramente la irracionalidad que también nos constituye. Tan protagonista es de nuestra cultura como las más sublimes ideas. Y tal vez,

"La biología moderna ha demostrado algo terrible: somos genéticamente individualistas, egoístas, xenófobos, racistas, características de fuerza casi similar a las necesidades fisiológicas de comer y reproducirse".

lamentablemente, ha tenido el papel principal.

El fracaso de sistemas socioeconómicos más justos es la mayor prueba de lo cerca, de lo tremendamente atados que estamos a nuestro repertorio de conductas animales (buenas y malas), de que aún nuestra relación práctica e inmediata con la naturaleza es mayor que nuestra relación "filosófica" con ella y nosotros mismos. El triunfo del sistema capitalista es una buena prueba de que es mucho más fuerte nuestro sistema límbico, territorial, prepotente. Se puede aducir que el feudalismo era peor y que el capitalismo representa un avance con respecto a éste; puede ser, pero entonces el avance es tan lento y poco prometedor, que la era del hombre bueno (o de un verdadero hombre altruista y consciente de la existencia de los otros y sus necesidades) se ve tan lejos, que es mejor dejarles esa

tarea a futuros congéneres con más tiempo y que sean mejores personas y gritar a todo pulmón: "a coger y a mamar que el mundo se va a acabar". Esta nueva moral de la generación X, del mundo X, del fin de siglo X, del gusto X promovido principalmente por el imperio norteamericano que contagia a personas de todas edades y culturas (porque como ningún otro sistema o imperio anterior en la historia, éste ha sabido dar en el clavo de la facilidad cortoplacista a la que los hombres son tan afectos por naturaleza, y que ha creado ese mar de cerebros mediocres sólo esporádicamente interrumpido por algún talento rebelde, al que para colmo suelen asesinar rápido en alguna esquina) propone, con lo que a los extraños especímenes educados bajo otra lógica nos parece un cinismo increíble, una existencia sin riesgos que no conlleven un claro beneficio personal, bajar una cortina que tape el daño de los otros, el daño a los otros, una cortina tejida con ese mismo daño, con los recursos robados a los que viven detrás de ella. En tiempos de proselitismo político, de campañas electorales, no es éste el discurso, desde luego, sino todo lo contrario; resulta increíble cómo con inocencia absoluta (casi sospechosa) y tragándose semejante hipocresía, los principales perjudicados siguen apoyando las opciones que defienden la línea de "a ver cómo se arreglan" (estructura que podría ser justa, si todos partieran con las mismas posibilidades, si fuera un "a ver cómo nos arreglamos" en vez de "a ver cómo se las arreglan ustedes a quienes venimos robando hace tanto"). Hay sistemas y países que van a la guerra para proteger a sus individuos, a su sistema individualista (aunque para esto, paradójicamente, deban morir y sacrificarse varios individuos).

La biología moderna ha demostrado algo terrible: somos genéticamente individualistas, egoístas, xenófobos, racistas, características de fuerza casi similar a las necesidades fisiológicas de comer y reproducirse. Negar esta evidencia bajo el discurso antropocentrista de: "¡Hey, un momento!, el hombre es mucho más que eso" puede ser tan peligroso como caer en el extremo biologicista; si bien no sólo somos "malos", desconocer el origen de nuestro mal nos mantiene siempre alejados de las posibles soluciones (una clave verdaderamente humana está justamente en colocar categorías morales y denominar "mal" a ciertas pautas de conducta que para la evolución biológica en sí, no fueron malas, sino indispensables para la supervivencia de la especie).

Expresiones como: "te *chingué* (fuck you)", "vete a que te den por culo", "no enseñes tus propios sentimientos", "muéstrale indiferencia para que caiga", "ojo por ojo, diente por diente", no sólo son lugares comunes del lenguaje coloquial, son el reflejo del instinto que se traduce también en las palabras, y peor aún, en los hechos, las acciones individuales y colectivas que han construido la historia. Los judíos asesinados a mitad de siglo, las recientes guerras raciales en Africa, la xenofobia europea contra los

inmigrantes, el genocidio en Latinoamérica perpetrado por dictaduras militares fascistas, esclavitud oculta en el Amazonas, clases dominantes, culturas dominantes, fracaso de las economías que proponen un repartimiento de la riqueza, descontrol en las áreas de hacinamiento (ciudades). Parecería que la civilización, que posee la capacidad de trocar lo natural en "artificial" y se distingue por ello, no ha podido separarse, en sus raíces más profundas, de ese arcaico y ciego motor evolutivo que puso en marcha desde que las primeras formas químicas comenzaron a ser vivas, y que llamamos "selección natural".

La biología actual se ha puesto a resolver de quién se habla en la frase "la supervivencia del más apto". Sabemos que el más apto, aparentemente la especie, o en todo caso el individuo en la idea original de Darwin, en realidad es el gen. Nuestro propio cuerpo es el campo de batalla donde, como diminutas bombas preprogramadas desde hace millones de años, actúan los genes dominantes, genes recesivos, genes fuertes, genes destructivos. Esto no parece evidente en un análisis superficial de la naturaleza. Porque un individuo fuerte o dominante, pareciera una unidad (y desde luego en cierta medida lo es) mejor preparada para responder al entorno, competir por alimento y por congéneres para el apareamiento, defenderse de los depredadores y así tener más posibilidad de multiplicar su herencia. Ese individuo es en realidad (desde el punto de vista biológico) una combinación de genes agrupados en su armazón corporal, ciegos en su propósito de reproducirse.

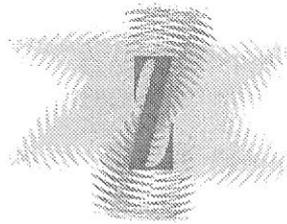
Siempre se aduce, y con razón, que una visión determinista, biologicista, reduce la complejidad del hombre, y tiende a olvidar la riqueza y las sorpresas que puede proporcionar y ha proporcionado a través de la cultura, el alma, el espíritu. Sin embargo, a la hora de hacer cuentas, a la hora de la estadística de los desastres sociales, la terrible verdad de nuestro pasado signado por la "prepotente" selección natural, de la difícil separación de nuestro origen "animal", surge con fuerza irrefutable, convirtiendo a la compleja magia del espíritu humano en excepciones (fundamentales desde luego, sin las cuales no veríamos el camino ni la esperanza). La cultura, el arte, parecen distinguirnos y salvarnos, pero a la hora de escoger partido frente a la determinada coyuntura, las condiciones egoístas, cortoplacistas, conservadores, chauvinistas, agresivos, suelen ser prioritarios en nuestra voluntad, y aparentemente los países que han decidido combatir eso, han caído por la presión externa o se han derrumbado internamente, en lo que parece una clara señal de que la conciencia necesaria en los individuos para llevar con éxito modelos sociales más equitativos, es mucho menos fuerte que las primitivas necesidades conservadoras,

poco propensas a cierto sacrificio altruista. La competencia y las jerarquías están enraizadas en lo más hondo de nuestro ser, y pareciera que no podemos concebir ningún tipo de desarrollo sin estos factores. El mundo no quiso eliminar por ahora las clases sociales, sin la competencia las economías no prosperan.

Desde luego es fundamental desde el punto de vista ético el rescate de esos otros rasgos de conducta, claramente positivos: el altruismo, la solidaridad, etc. El origen de nuestras pautas de comportamiento no debe representar una condena insuperable para desarrollar modelos de sociedades (hasta ahora utopías) más equilibradas en cuanto a la distribución de recursos, y donde ciertas características que se acerquen al Bien colectivo tengan preponderancia sobre las que sólo procuren el Bien individual. Incluso, nuestra inteligencia, un arma por supuesto al servicio de la adaptación y por ende un elemento más para combatir dentro de una realidad de selección natural, al proponer estos modelos de Bien colectivo, quizá esté obrando en función de combatir el evidente riesgo que supone mantener el arsenal de respuestas "poco evolucionadas" hacia los estímulos externos, siendo una especie tecnológica. Quizás las especies que sean capaces de desarrollar tecnología (por su inteligencia y por ciertas aptitudes naturales, como la capacidad de manipulación) necesiten que tal inteligencia los obligue a descubrir sus propios caminos de equilibrio, indispensables para la supervivencia de esos mismos genes.

El problema de la supervivencia de la especie, admitiendo o no que la época actual está llena de amenazas que la misma humanidad ha colocado sobre sí, y además de la conciencia (sin caer en catastrofismos tan comunes a medida que se acerca el fin de siglo) de hecatombes naturales independientes al accionar del hombre, es una materia que no puede desdeñar la filosofía, la ética. Es más, diría que ahora hace falta, al igual que una nueva teoría económica, una ética que reconozca y contenga los recientes descubrimientos de la etología humana, en una interpretación necesariamente enriquecida y más desprejuiciada de las motivaciones, las aspiraciones y los posibles futuros de nuestra especie.

Así como la nueva luz que arroja la biología es indispensable para curarnos, deberíamos, si bien renovando sus prácticas políticas, recuperar la esencia de la educación que han procurado aquellas excepciones en la historia que denominados generalmente "izquierda", que muchas veces, como el caso de Allende o el Ché (por poner ejemplos latinoamericanos), sufrieron las consecuencias de intentar llevar a la acción política una verdadera ética, y que de manera intuitiva y para nada



biologicista, señalaban (aunque por supuesto ellos no lo expusieron en tales términos) que era indispensable reprimir al sistema límbico en función de la racionalidad del neocórtex, que es más sabio y puede pensar a largo plazo, limitar al instinto y a las instrucciones naturales individualistas a cambio de un ambicioso proyecto de comunidad noble y hermanada, donde no haríamos el daño que no nos gustaría que nos hicieran, pero no sólo como defensa, como prevención, sino como convicción, como ideología, en un ascenso claro a una colectividad humana donde nuestras dos grandes directrices naturales encontrarán una asimetría, es decir, donde Amor le ganara a Odio.

A pesar del escepticismo victorioso, aparecen siempre los necios que pelean por esta idea y no se han resignado. Hay muchos ejemplos en cada país que reconfortan y cuyo valor es mucho más grande dada la época. Tal vez sigamos, por lo general, en una era de símbolos de ese amor más que de victorias, pero nos agarraremos a ellos con fuerza.

En México uno de esos símbolos es el zapatismo. En la crítica que les hacen algunos de intentar trascender los problemas concretos de la zona, de los conflictos particulares de los indígenas de Chiapas, está escondido el temor de que su rebeldía se generalice, de que el símbolo sea más fuerte, de que lamentablemente haya que alzar los ojos hacia los otros, y abocarse a la tediosa tarea de empezar a cambiar las cosas.

Con otras palabras, nada científicas, bajo diferentes formas y apoyados en una coyuntura muy apremiante, pienso que combatir el egoísmo y potenciar la solidaridad es el mensaje zapatista. Desde la necesidad de la experiencia, desde luego, más que

desde la necesidad de la teoría, ese es el sentido que le han puesto a estos años. Un gran sentido para una mala época. Allí está oculta la magia de su orgullo, y toda la esperanza que han diseminado por el continente y por el mundo. Detrás de los pasamontañas, de los comunicados, de los mismos errores que asimilan y de los que han crecido tanto, se esconde esa luz que los atrae. Un basta al cinismo, a esta indiferencia fratricida que convierte todo en una burla (ahora protegida y avalada por una mayoría que parece quedar democráticamente satisfecha por el sólo hecho de votar) y que no puede ser, ni por razones prácticas ni por razones morales, el fruto de la civilización.

La conciencia de nuestros lastres y errores no puede tener el mismo sonido que la risa ansiosa que nos ataca cuando hemos subido un peldaño (como individuos o como naciones) en la jerarquía de dominancia. El "ahora me toca a mí, y que ellos se arreglen" no puede ser el motor social. La experiencia del sufrimiento no puede convertirse sólo en regocijo por haberla librado tiene que servirnos como alarma solidaria. Creo que entonces, aunque pensábamos que la sentencia de "a coger y a mamar..." que ganaba terreno entre todos estos "equis" en los que parecían convertirnos, iba a ser el lema de nuestra generación, cierta buena aplicación de la testosterona (hormona que estimula la agresión) propone una alternativa mucho más atractiva, aunque por supuesto más difícil, ética y estética.

Creo que podemos revertir el aburrimiento feroz de nuestra cultura X y convertirnos en la *generación Z*.

¿Deseas formar parte de la Asociación Primatológica Española?

Envía tus datos a: **Juan Antonio Trobat Giménez**
Tesorero de la APE
C/ Puerto Rico 27
E-28016 Madrid

Dirección de contacto:

Apellidos: _____ Nombre: _____

Calle o plaza: _____

Ciudad: _____ Provincia: _____ Código postal: _____

Teléfono: _____ FAX: _____ Correo electrónico: _____

Cuota de suscripción:

Cuota regular: 3000 pts. / 18 euros

Cuota reducida (estudiantes, ...) 1000 pts. / 6 euros

El estudio del déficit de vitamina E y selenio en primates platirrinos, particularmente calitrícidos, en cautividad:

Carles Juan-Sallés*, Xavier Valls*, Alberto Marco**, Javier Vergés*, Mariano Domingo**

* Clínica Exòtics, c/ Balmes 446, E-08022 Barcelona, España.

** U.D. Histología y Anatomía Patológica, Facultad de Veterinaria, Universidad Autónoma de Barcelona, E-08193 Bellaterra (Barcelona), España. Correo electrónico: IVP22@cc.uab.es.

La vitamina E y el selenio son micronutrientes con una participación marcada, en caso de deficiencia, en las enfermedades de los animales, incluidos los peces, aves, reptiles y mamíferos. En primates, existen descripciones de anemia hemolítica, miopatía degenerativa y/o esteatitis, espontáneas y también experimentales, asociadas a hipovitaminosis E y/o a una respuesta favorable al tratamiento con vitamina E y/o selenio (Baskin *et al.*, 1983; Chalmers *et al.*, 1983; Liu *et al.*, 1986; McIntosh *et al.*, 1987; McNamara *et al.*, 1987; Meydani *et al.*, 1983).

El objetivo de este artículo consiste en establecer la necesidad de estudiar la posibilidad de que la vitamina E y el selenio jueguen un papel importante en determinadas enfermedades de los primates platirrinos, especialmente el síndrome de deterioro de los calitrícidos ("wasting marmoset syndrome") (SDC), en base a la evidencias obtenidas por los autores y a la bibliografía. Igualmente, se persigue atraer la colaboración de centros de primates interesados en este estudio, cuyos objetivos y metodología básica se exponen en este artículo, y que puedan contribuir de alguna forma a la conducción del mismo.

Clínicamente se está observando anemia regenerativa con elevaciones de enzimas indicativas de lesión muscular en titís comunes (*Callithrix jacchus*) con SDC (pérdida de peso y alopecia) (Figs. 1 y 2), SDC con paresia del tercio posterior asociada a una respuesta positiva al tratamiento con vitamina E y selenio. Se ha diagnosticado esteatitis (Fig. 3) con depósito de ceroides, miopatía degenerativa (Fig. 4) con lipofuscinosis, y otros hallazgos patológicos sugestivos de déficit de vitamina E y/o selenio en casos de necropsia de titís comunes y monos ardilla (*Saimiri sciureus*).

Aunque la casuística inicial es inconcluyente en

cuanto al diagnóstico etiológico ya que no se han realizado determinaciones de vitamina E y selenio, se han descrito hallazgos similares en titís comunes (Chalmers *et al.*, 1983), tamarinos negros (*Saguinus labiatus*) (Baskin *et al.*, 1983), monos de noche (*Aotus trivirgatus*) (Meydani *et al.*, 1983), geladas (*Theropithecus gelada*) (Liu *et al.*, 1986) y gorilas de montaña (*Gorilla beringei*) (McNamara *et al.*, 1987) con hipovitaminosis E. Sobre todo la esteatitis con ceroides, pero también la miopatía degenerativa, constituyen lesiones sugestivas de déficit de vitamina E y/o selenio. El ceroides y la lipofusina (pigmentos de "envejecimiento celular") se forman de modo acelerado (patológico) como consecuencia de la peroxidación masiva de los lípidos de la membrana celular, habitualmente atribuida a un déficit de potencial reductor, sobre todo vitamina E y selenio.

Esta peroxidación incontrolada puede afectar a la membrana de los eritrocitos, de modo que se produzca anemia regenerativa hemolítica, que se ha descrito como un problema prominente en monos de noche con hipovitaminosis E, asociado a una alta incidencia de miopatía degenerativa (Meydani *et al.*, 1983), y que se ha inducido experimentalmente en titís comunes (McIntosh *et al.*, 1987). Síndromes similares se han documentado como causas de morbilidad y mortalidad mayores en colonias de titís comunes (Chalmers *et al.*, 1983) y tamarinos negros (Baskin *et al.*, 1983).

Las causas de la hipovitaminosis E son múltiples. Un estatus adecuado de vitamina E depende principalmente del nivel de ácidos grasos poliinsaturados -AGPI- (los más sensibles a la peroxidación) en la dieta; la esteatitis constituye un indicador sensible de la hipovitaminosis E debida a dietas ricas en AGPI (Farwer *et al.*, 1994). El pescado es generalmente rico en AGPI y dietas

basadas en pescado se han asociado a hallazgos clínico-patológicos, principalmente esteatitis, característicos de la hipovitaminosis E en aves, cocodrilos, visones y gatos (Nichols *et al.*, 1986; Larse *et al.*, 1983).

La malabsorción de grasa constituye otra causa posible de hipovitaminosis E ya que la vitamina E es liposoluble. Precisamente, se ha propuesto la malabsorción de grasa como causa subyacente de la alta incidencia de anemia hemolítica, miopatía e hipovitaminosis E en una colonia de monos de noche (Meydani *et al.*, 1983). La malabsorción de grasa es con frecuencia el resultado de una insuficiencia pancreática exocrina (Williams 1989); por ejemplo, en el hombre, la fibrosis quística cursa con frecuencia con insuficiencia pancreática exocrina y se ha descrito recientemente hipovitaminosis E y anemia hemolítica en pacientes de fibrosis quística (Wilfond *et al.*, 1994). Sin embargo, la causa más común de la insuficiencia pancreática exocrina es la atrofia de páncreas exocrino (Williams *et al.*, 1989); las causas de ésta son en general poco conocidas, sin embargo el déficit de proteínas induce atrofia de páncreas exocrino en el hombre y experimentalmente en monos rhesus (*Macaca mulatta*) (Chalmers *et al.*, 1983) y monos patas (*Erythrocebus patas*) (Gyr *et al.*, 1975). La atrofia de páncreas exocrino con fibrosis constituyó un hallazgo prominente en seis titís comunes con SDC, paresia y parálisis de tercio posterior y miopatía degenerativa; los autores sospecharon de déficit de proteínas en base a estas lesiones y a la respuesta positiva a la suplementación de la dieta con proteínas (Brack *et al.*, 1981). Otros estudios apoyan el déficit de proteínas como causa del SDC en calitricidos (Barnard *et al.*, 1988; Poleshchuk *et al.*, 1988), y, por lo tanto, es necesario determinar si éste puede ir acompañado de insuficiencia pancreática exocrina y síndrome de malabsorción, como efecto patogénico central en el SDC. En los casos de necropsia observados por los autores no hay indicios de déficit de proteínas, pero sí evidencias clínicas de que éste podría estar presente en algunos casos compatibles con hipovitaminosis E; en concreto, la existencia de hipoproteinemia e hipoalbuminemia sin indicios clínicos de daño hepático ni renal sugieren un déficit de proteína en la dieta y/o una pérdida intestinal de proteína. Curiosamente, la enfermedad del páncreas de los salmones, caracterizada por atrofia pancreática exocrina y fibrosis, está asociada a hipoproteinemia, hipoalbuminemia, miopatía degenerativa y déficit de vitamina E y selenio (Ferguson *et al.*, 1986).

Otra causa posible de insuficiencia pancreática exocrina es la pancreatitis crónica, que se ha descrito en titís parasitados por el nemátodo de conductos pancreáticos *Trichospirura leptostoma*, y aquejados de SDC y anemia con cuerpos de Heinz (Pfister *et al.*, 1990).

El SDC constituye una de las presentaciones clínicas y causas de muerte frecuentes de titís y

tamarinos en cautividad (Barnard *et al.*, 1988); con probabilidad el SDC es inespecífico y aparece como manifestación clínica de procesos distintos que pueden estar interrelacionados o derivar a mecanismos patogénicos similares. Así, por ejemplo, un estudio ha relacionado cuadros clínico-patológicos similares al SDC con el déficit de zinc en tamarinos (Chadwick *et al.*, 1979); es posible, según estudios experimentales en rata, que el zinc juegue un papel clave en la formación de quilomicrones, de modo que una deficiencia de zinc podría cursar con un síndrome de malabsorción de grasa y vitaminas liposolubles, incluida la vitamina E (Kim *et al.*, 1998).

De las evidencias obtenidas en la bibliografía y la experiencia de los autores se desprende la necesidad de estudiar con profundidad la posibilidad del déficit de proteínas y/o vitamina E/selenio como causas del SDC, con el fin de contribuir al conocimiento de su etiopatogenia y establecer las medidas para su prevención. Los autores proyectan la conducción de un estudio prospectivo sobre la relación entre el SDC y el déficit de proteínas, vitamina E y selenio. Los objetivos de dicho estudio son:

- 1.- Determinar la incidencia del SDC en titís y tamarinos en cautividad.
- 2.- Determinar la incidencia de cuadros clínico-patológicos compatibles con el déficit de proteínas, vitamina E y selenio.
- 3.- Determinar los niveles séricos de vitamina E en titís y tamarinos sanos y enfermos.
- 4.- Determinar los niveles tisulares de vitamina E y selenio en casos de necropsia de titís y tamarinos.

Para esto es esencial, en primer lugar, establecer los criterios de diagnóstico básicos para cada una de estas enfermedades. De forma preliminar, los autores han elaborado los siguientes criterios:

1.- SDC: en esta categoría se incluirá todo tití y tamarino con signos de pérdida de peso y alopecia. Aunque no de forma constante, estos animales pueden mostrar atrofia muscular, anemia, hipoalbuminemia y diarrea intermitente crónica; la mayoría de estos síntomas aparecen posiblemente en cuadros avanzados.

2.- Déficit de vitamina E y/o selenio: en esta categoría se considerarán todas las manifestaciones descritas en calitricidos con hipovitaminosis E y los datos sobre el déficit experimental de selenio en otras especies de primates. Sin embargo, los criterios de diagnóstico mayores se considerarán:

- 2.1.- Anemia regenerativa, preferiblemente con >1% de cuerpos de Heinz.
- 2.2.- Elevación de dos o más enzimas indicativos de daño muscular (CPK, LDH,

AST, ALT), incluida preferiblemente la CPK por su especificidad para el tejido muscular. Estas elevaciones pueden coincidir clínicamente con paresia o parálisis del tercio posterior.

2.3.- Niveles séricos "bajos" o indetectables de vitamina E.

2.4.- En casos de necropsia se consideran sugestivos de déficit de vitamina E y/o selenio las esteatitis y miopatías degenerativas con depósitos de ceroides o lipofucsina. Los niveles tisulares de vitamina E y selenio pueden contribuir al diagnóstico en caso de mostrarse significativamente disminuidos.

3.- Déficit de proteína: la definición de los criterios de diagnóstico de esta entidad es una tarea más complicada. En base a estudios experimentales en primates, se considerarán los siguientes criterios:

3.1.- Hipoalbuminemia en ausencia de evidencias hematológicas de insuficiencia hepática y renal.

3.2.- Pérdida de peso, atrofia muscular, alopecia, anemia leve a moderada.

3.3.- Síndrome de malabsorción (diarrea, esteatorrea, etc.).

3.4.- En casos de necropsia, se consideraría principalmente la atrofia pancreática exocrina y de otras glándulas.

Para alcanzar estos objetivos se aplicará el siguiente protocolo:

1.- Obtención de historias clínicas detalladas, con mención especial a la dieta y motivo de presentación.

2.- Exploración clínica básica, que deberá incluir peso corporal, temperatura rectal, frecuencias cardíaca y respiratoria, auscultación y palpación abdominal.

3.- Análisis sanguíneo (por lo menos incluirá hemograma, tinción de reticulocitos y cuerpos de Heinz, proteínas totales y proteinograma, CPK, LDH, AST, ALT, lipasa, amilasa, urea, creatinina, colesterol, fosfatasa alcalina, calcio, fósforo). Este panel puede realizarse con 1 ml de sangre heparinizada aproximadamente, que en

calitricidos anestesiados se extrae fácilmente de las venas femoral, safena o inguinal superficial (Fig. 5).

4.- Determinación de vitamina E en sangre: se usará suero, previamente congelado; la cantidad necesaria varía según los laboratorios, pero 25 ml pueden ser suficientes (E. Dierenfeld -Wildlife Conservation Society, New York-, comunicación personal), de tal modo que el volumen de sangre a extraer (un mínimo de 1-1.5 ml para análisis sanguíneo y de vitamina E) no sea un impedimento excepto en animales marcadamente anémicos. El análisis de selenio requiere según los laboratorios consultados 1 ml de sangre completa y no se considera, pues, al alcance de este estudio.

5.- Recolección de heces 3-4 veces por semana durante 1 mes aproximadamente y dispuestas en un contenedor con formol al 10% para el posible estudio de la presencia de *Trichospirura leptostoma*. Los animales se pueden desparasitar rutinariamente con ivermectina en la primera visita de seguimiento o antes en caso de existir indicadores de enfermedad pancreática.

6.- Necropsia y estudio histopatológico completo en caso de muerte del animal; se congelarán tejidos para la determinación de niveles tisulares de vitamina E y selenio.

Con el presente artículo se pretende, entre otros fines, atraer la atención de los primatólogos a uno o varios problemas que los autores están observando con frecuencia en la práctica clínica privada con primates platirinos y, que, en base a la bibliografía existente, podrían constituir un factor de relevancia para el mantenimiento de calitricidos en cautividad. Sin embargo, la opinión de los autores es que para realizar un estudio apropiado y significativo, sin tener en cuenta estudios experimentales, sería de gran ayuda integrar datos de diferentes grupos de calitricidos (zoos, laboratorios, particulares, etc.) ya que la casuística observada puede estar sesgada por numerosos factores (nutricionales, comportamentales, etc.). En este sentido, cualquier aportación, consejo o participación activa en este estudio por parte de otras instituciones que mantengan calitricidos se considera especialmente necesaria para avanzar en el conocimiento del SDC.

Referencias:

- Barnard, D.; Knapka J. & Renquist, D., (1988), The apparent reversal of a wasting syndrome by nutritional intervention in *Saguinus mystax*, *Laboratory Animal Science*, 38: 282-288.
- Baskin, G.B.; Wolf, R.H.; Worth, C.L.; Soike, K.; Gibson, S.V. & Bieri, J.G., (1983), Anemia, steatitis and muscle necrosis in marmosets (*Saguinus labiatus*), *Laboratory Animal Science*, 33: 74-80.
- Brack, M. & Rothe, H., (1981), Chronic tubulointerstitial nephritis and wasting disease in marmosets (*Callithrix jacchus*), *Veterinary Pathology*, 18 (Suppl. 6): 45-54.

- Chadwick, D.P.; May, J.C. & Lorenz, D., (1979), Spontaneous zinc deficiency in marmosets, *Saguinus mystax*, *Laboratory Animal Science*, 29: 482-485.
- Chalmers, D.T.; Murgatroyd, L.B. & Wadsworth, P.F., (1983), A survey of the pathology of marmosets (*Callithrix jacchus*) derived from a marmoset breeding unit, *Laboratory Animal*, 17: 270-279.
- Farwer, S.R.; Der Boer, B.C.J.; Haddeman, E.; Kivits, G.A.A.; Wiersma, A. & Danse, B.H.J.C., (1994), The vitamin E nutritional status of rats fed on diets high in fish oil, linseed oil or sunflower seed oil, *British Journal of Nutrition*, 72: 127-145.
- Ferguson, H.W.; Rice, D.A. & Lynas, J.K., (1986), Clinical pathology of myodegeneration (pancreas disease) in Atlantic salmon (*Salmo salar*), *Veterinary Record*, 119: 297-299.
- Gyr, K.; Wolf, R.H.; Imondi, A.R. & Felsenfeld, O., (1975), Exocrine pancreatic function in protein-deficient patas monkeys studied by means of a test meal and an indirect pancreatic function test, *Gastroenterology*, 68: 488-494.
- Kim, E.; Noh, S.K. & Koo, S.I., (1998), Marginal zinc deficiency lowers the lymphatic absorption of a-tocopherol in rats, *Journal of Nutrition*, 128: 265-270.
- Larse, R.E.; Buergelt, C.; Cardeilhac, P.T. & Jacobson, E.R., (1983), Steatitis and fat necrosis in captive alligators, *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 183: 1202-1204.
- Liu, S.; Dolensek, E.P.; Tappe, J.P.; Stover, J. & Adams, C.R., 1984, Cardiomyopathy associated with vitamin E deficiency in seven gelada baboons, *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 185: 1347-1350.
- McIntosh, G.H.; Bulman, F.H.; Looker, J.W.; Russell, G.R. & James, M., (1987), The influence of linoleate and vitamin E from sunflower seed oil on platelet function and prostaglandin production in the common marmoset monkey, *Journal of Nutrition Science and Vitaminology*, 33: 299-312.
- McNamara, T.; Dolensek, E.P.; Liu, S. & Dierenfeld, E.D., (1987), Cardiomyopathy associated with vitamin E deficiency in two mountain lowland gorillas, *Proc. International Conference of Zoology: Avian Medicine*, 1: 493.
- Meydani, S.N.; Nicolosi, R.J.; Sehgal, P.K. & Hayes, K.C., (1983), Altered lipoprotein metabolism in spontaneous vitamin E deficiency of owl monkeys, *American Journal of Clinical Nutrition*, 38: 888-894.
- Nichols, D.K.; Campbell, V.L. & Montali, R.J., (1986), Pansteatitis in great blue herons, *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 189: 1110-1112.
- Pfister, R.; Heider, K.; Illgen, B. & Beglinger, R., (1990), *Trichospirura leptostoma*: a possible cause of wasting disease in the marmoset, *Zeitschrift für Versuchstierkunde*, 33: 157-161.
- Poleshchuk, V.P.; Balayan, M.S.; Frolova, M.P.; Dokin, V.P.; Gulayaeva, T.V. & Sobol, A.V., (1988), Diseases of wild-caught moustached tamarins (*Saguinus mystax*) in captivity, *Zeitschrift für Versuchstierkunde*, 31: 69-75.
- Smith, W.N. & Chitwood, M.B., (1967), *Trichospirura leptostoma* gen. et sp. n. (Nematoda: Thelazioidea) from the pancreatic ducts of the white-eared marmoset *Callithrix jacchus*, *Journal of Parasitology*, 53: 1270-1272.
- Wilfond, B.S.; Farrell, P.M.; Laxova, A. & Mischler, E., (1994), Severe hemolytic anemia associated with vitamin E deficiency in infants with cystic fibrosis. Implications for neonatal screening, *Clinical Pediatrics*, 33: 2-7.
- Williams, D.A., (1989), Exocrine pancreatic disease. En: Ettinger, S.J. (Ed.), *Textbook of veterinary internal medicine*, vol. 2, 3ª ed., Filadelfia: Saunders, pp. 1529-1554.

Figuras

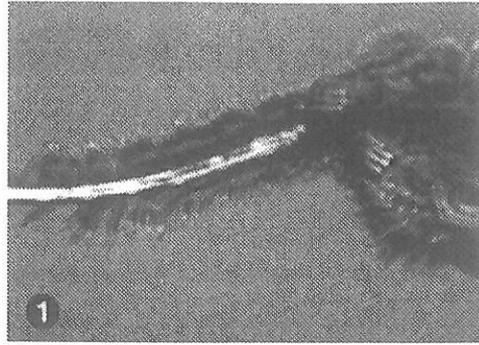


Figura 1. Tití común (*Callithrix jacchus*); hembra de 3 años y 220 gramos de peso. Alopecia marcada en la cola en un animal con anemia regenerativa, hipoalbuminemia y elevaciones marcadas de CPK, LDH y AST.

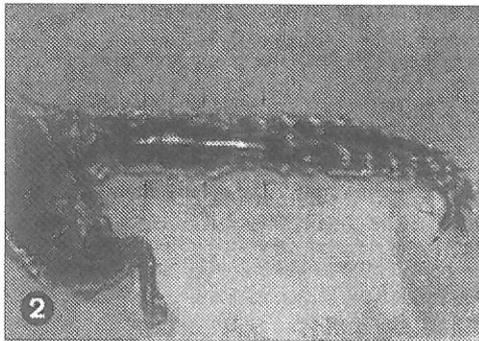


Figura 2. Tití común (*Callithrix jacchus*); hembra de 1,5 años y 385 gramos de peso. Alopecia incipiente en la cola (flechas) de un animal con anemia moderada, y elevaciones de CPK y LDH.

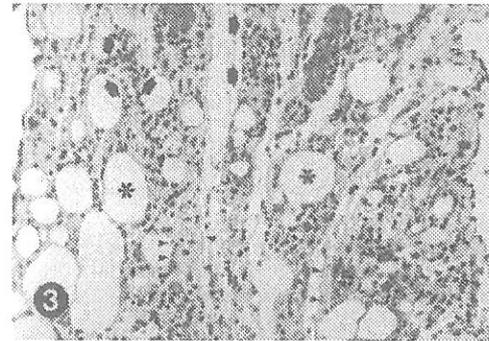


Figura 3. Tití común (*Callithrix jacchus*); macho de 2 años y 260 gramos de peso. Esteatitis piogranulomatosa (grasa mesentérica); ver infiltrados inflamatorios (flechas) y depósito de tejido conjuntivo fibroso (cabezas de flecha) alrededor de adipocitos (asteriscos). Hematoxilina-eosina.

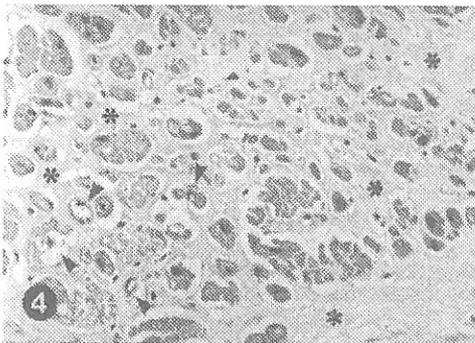


Figura 4. Mono ardilla (*Saimiri sciureus*); hembra adulta-joven. Cardiomiopatía fibrosa y degenerativa. Ver depósitos intensos de tejido conjuntivo fibroso (asteriscos) con individualización y degeneración marcada (cabezas de flecha) de células miocárdicas. Hematoxilina-eosina.

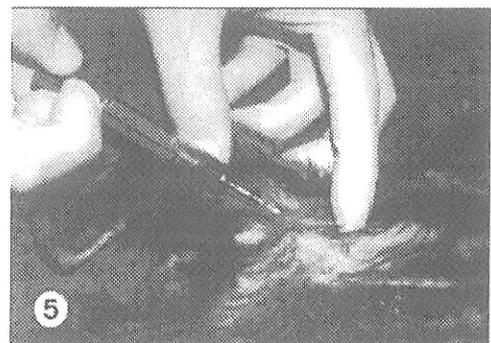


Figura 5. Tití común (*Callithrix jacchus*). Extracción de sangre de la vena inguinal superficial.

apuntes

de actualidad

actualidad

primatológica

Nuevas instalaciones para primates en el Zoológico de Valencia:

El Zoológico de Valencia abrió de nuevo sus puertas al público después de haber permanecido cerrado durante unos meses a causa de las obras de remodelación acometidas en buena parte de sus instalaciones. Entre los nuevos alojamientos construidos destaca la galería de los primates, formada por cuatro recintos acristalados en los que se albergan cinco chimpancés (*Pan troglodytes*), un orangután de Borneo (*Pongo pygmaeus*) y tres mandriles (*Mandrillus sphinx*). Junto a ellos, en otra de las instalaciones del zoológico se encuentran también dos capuchinos pardos (*Cebus apella*) y un macaco cangrejero (*Macaca fascicularis*). Desde estas líneas, desearía felicitar a los responsables del Zoológico de Valencia por el esfuerzo económico y técnico desarrollado para poder acometer la remodelación de las instalaciones. También desearía recordar que, aunque la remodelación ha supuesto una innegable mejora de la precaria situación en la que se encontraban algunos de los animales, todavía queda pendiente la inexcusable necesidad de poner en marcha un programa de enriquecimiento ambiental que ayude no sólo a promocionar el bienestar de los primates, sino también que permita que las instalaciones del pequeño zoológico valenciano puedan contribuir en la medida de sus posibilidades con las labores de educación, conservación e investigación en las que debería estar implicado cualquier zoológico moderno. (Federico Guillén-Salazar).

Reintroducción de un orangután al Zoológico de Chapultepec (México, D.F.):

Un orangután macho (*Toto*) fue reintroducido en su instalación al lado de otro macho en el Zoológico de Chapultepec (México, D.F.) después de haber vivido durante mucho tiempo en la casa de la, actualmente, ex-directora del mismo. Se trató de hacerlo lo menos duro posible para el orangután proporcionándole una atención especial, revisando su dieta, asegurándose de que no dejara de comer y poniendo especial atención en su comportamiento. "Se ha observado (según cuenta Miguel Peña, el

médico veterinario del zoológico) que no sólo se ha mantenido en su peso, sino que ha aumentado, lo

cual refleja que se encuentra menos estresado". María Elena Hoyo no solamente lo tenía

viviendo en su casa, sino que además se mostraba ante el público con el orangután en brazos

y salía en programas de televisión de máxima audiencia. Evidentemente esto es altamente

crítico, ya que de esta manera se fomenta el tráfico ilegal de estas especies (la gente

tratará de imitar el comportamiento de un líder de opinión, como lo puede ser el

director de un zoológico). Se sabe que cuando los animales silvestres se acostumbran

a estar con humanos no gozan de las actividades ni del comportamiento propio de su especie, lo cual les puede ocasionar problemas psicológicos. Por otro lado, el riesgo de tener a un animal silvestre como mascota es su comportamiento impredecible, ya que puede llegar a manifestar conductas agresivas con las personas aunque sean sus dueños. Ahora *Toto* se encuentra mejor, balanceándose por las lianas y troncos de la instalación del zoológico de Chapultepec al lado de su hermano *Jamby*. Esperamos que los actuales directivos no cometan los mismos errores y que, por otro lado, se promuevan proyectos de investigación científica no solamente a cargo de veterinarios, sino inter-disciplinaria, con la participación también de biólogos, psicólogos, antropólogos, etc. en favor de la conducta, ecología y conservación de las especies en México. (Celina Anaya Huertas).

"La ex-directora del zoológico no sólo lo tenía viviendo en su casa sino que además se mostraba ante el público con el orangután en brazos y salía en programas de televisión de máxima audiencia".

apuntes

de actualidad

actualidad
primatológica

Estudios de posgrado en Escocia:

Para aquellos interesados en realizar estudios de posgrado en Primatología la gran mayoría de las opciones se localizan en los Estados Unidos (para consultar los programas de posgrado: "<http://www.brown.edu/Research/Primate/dir98.html>"). Sin embargo, la creciente colaboración entre las universidades escocesas ha conducido a la formación del "Scottish Primate Research Group", que cuenta con expertos de tres universidades (las de Edimburgo, St. Andrews y Stirling) y desarrolla estudios de campo en distintos países africanos (especialmente Gabón, Kenia y Ruanda). Los investigadores principales son: (1) Elizabeth Rogers (Departamento de Zoología, Edimburgo), especializada en ecología alimenticia de grandes simios antropomorfos; (2) Richard Byrne (Departamento de Psicología, St Andrews), especializado en cognición, habilidades manuales, lateralidad y conductas de forrajeo; (3) Andrew Whiten (Departamento de Psicología, St. Andrews), especializado en cognición, ecología de la conducta y aprendizaje social. Dirección de contacto: C. Culler, Postgraduate Admissions, Department of Psychology, University of St Andrews, Fife, KY 16 9JU, Scotland, Reino Unido. (Marta Martín Esteban).

La Vallée des Singes:

Acaba de inaugurarse un nuevo parque dedicado exclusivamente a los primates en Francia. Se trata del segundo parque en Europa, junto con el de Apeldoorn (Holanda), de estas características. Ambos pertenecen a la misma empresa, por lo que están organizados de la misma forma (es decir, los animales más pequeños se mueven libremente dentro del parque) y cuentan básicamente con las mismas especies (consultar el artículo sobre Apeldoorn): lemures, *Leontopithecus*, *Pithecia*, *Callimico goeldii*, *Callithrix*, *Cebuella*, *Cebus*, *Saguinus*, *Saimiri*, *Lagothrix*, *Ateles*, *Cercopithecus*, *Macaca*, *Hylobates* (siamang, entre otros) y gorilas. Por encontrarse en una fase inicial, aún no cuenta con todas las especies que tiene proyectado tener, como bonobos, pero es sin duda un lugar interesante para observar primates sin rejas de por medio, especialmente para aquellas personas interesadas en primates americanos. Dirección de contacto: La Vallée des Singes, Le Gureau, F-86700 Romagne, Francia, Fax: 33-549-8720-20 (Marta Martín Esteban).



apuntes

de actualidad

Avances neuroetológicos en México:

Neurofisiólogos de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), a cargo del Dr. Ranulfo Romo, han logrado deducir algunos códigos neuronales en un macaco al grado que es posible predecir qué fenómenos neuronales anteceden a los movimientos que hará el mono una vez que ha recibido un estímulo en particular. El Dr. Romo comenta que han encontrado que en una región específica del cerebro (asociada desde hace tiempo con los movimientos voluntarios) las neuronas codifican no sólo fuerza y velocidad, sino también la decisión del cerebro. Esto representaría un primer paso para entender el lenguaje que las neuronas utilizan para percibir algo, tomar una decisión y finalmente ordenar al cuerpo que actúe en consecuencia.

Cuando alguien es tocado en el brazo, el cerebro debe interpretar ese hecho y accionar. Son muchas áreas del cerebro las que trabajan para codificar las decisiones y las acciones ordenadas al cerebro; "el hecho de que funcionen en paralelo sería para asegurar que la toma de decisiones no se pierda: si una zona falla, otra se activa para que la orden sea llevada a cabo", comenta Ranulfo Romo.

En el cerebro de tres macacos se insertan siete sondas (del espesor de un pelo e inofensivas para el animal) para estudiar su funcionamiento a nivel celular. Los macacos son colocados ante un tablero en el que deben señalar si han sentido un contacto en sus manos; el animal se entrena previamente para que sea capaz de indicar si el contacto le pareció "fuerte" o "débil", o si un movimiento es "lento" ó "rápido". Las finas sondas se acercan al cuerpo de las neuronas que generan impulsos eléctricos ante cada situación para determinar qué códigos actúan al momento. Esto permite predecir la conducta del animal en términos de actividad neuronal, a partir de lo cual se crean modelos para explicar cómo las neuronas organizan su actividad para una determinada función.

El investigador (premio de Ciencia y Tecnología por la OEA en 1994) señaló que los animales de su laboratorio tienen dos días de descanso y que se les aplican exámenes sanguíneos, de esta manera se controla que no padezcan infecciones virales ni bacterianas. El Dr. Romo concluyó: "Hemos alcanzado la receta para trabajar apropiadamente, para hacerle preguntas al cerebro sobre cómo trabaja. Mi satisfacción personal es hacer preguntas y poder contestarlas". (Celina Anaya Huertas).

Nuevo proyecto de investigación en la Universidad Complutense de Madrid:

"El papel de la coerción social en las relaciones entre machos y hembras adultos de babuinos hamadríades".

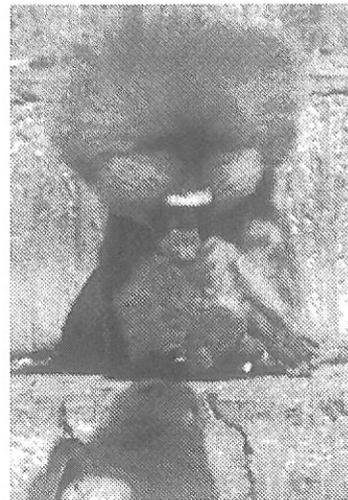
La coerción social es un proceso que consiste en el uso de la fuerza por parte del macho para asegurar el acceso sexual a aquellas hembras que no lo eligen. Recientemente algunos autores han postulado la existencia de este proceso, distinto de la competencia intrasexual y la selección intersexual, el cual desempeña una función importante en la evolución del comportamiento de los machos y las hembras. Poco se ha estudiado la coerción sexual en primates no humanos.

El babuino hamadríade es una especie idónea para realizar este tipo de estudios, ya que presenta un sistema de reproducción llamado "poliginia basada en la defensa de un harén de hembras" y, por otro lado, los machos propietarios del harén realizan el comportamiento de "pastoreo" por medio del cual atacan o amenazan a las hembras del harén con el fin de que éstas los sigan, manteniéndose asociadas espacialmente a ellos y alejadas de otros machos. Por lo anterior, pretendo realizar mi proyecto de tesis doctoral con la colonia de babuinos del Zoológico de Madrid.

Los objetivos generales del proyecto son: (1) documentar la ocurrencia, características y contextos de la coerción sexual; (2) analizar los factores causales que explican los distintos tipos de coerción sexual (formulación de hipótesis y evaluación con

datos empíricos); (c) determinar la relación que existe entre la competencia intrasexual, la selección intersexual y la coerción sexual en sistemas poligínicos y en la evolución de las relaciones heterosexuales en los primates. Con el fin de documentar la ontogenia de la coerción sexual, también realizaré observaciones en las dadas heterosexuales de individuos adultos y de machos y hembras subadultos.

Mi proyecto de investigación está dirigido por el profesor Fernando Colmenares (Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid). Cabe mencionar que parte de los datos que se obtengan de este estudio formarán parte de la tesina de licenciatura en Biología de Celine Renson (Université libre de Bruxelles, Bélgica). La realización de esta tesis doctoral será posible gracias a una beca que me ha sido otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) de México. (Celina Anaya Huertas).



recortes

de prensa

Una orangutana ignorante:

<<Paradojas de la vida: una bióloga del zoológico de Barcelona, en periodo de lactancia, tuvo que enseñar *in vivo* a Locki, una orangutana de Borneo, de unos 50 kilos de peso, cómo amamantar su cría. Jawi, que es el nombre de la pequeña orangutana nacida el pasado 29 de noviembre y presentada ahora en sociedad, pesó 1'4 kilos al nacer, tras un parto que no llegó a los dos minutos. Su gestación duró unos 250 días. Será cuidada por Locki hasta los tres años y medio de edad, bajo el control de la responsable de primates del zoo, María Teresa Abelló. Llegará a su sexualidad plena hacia los 7 años (de 13 a 15 en los machos) y, si todo va bien, vivirá unos 50 años. ... ¿Qué le pasó a la madre, Locki, que no sabía ni dar los primeros cuidados a su bebé? Sencillamente: Locki había sido criada con biberón, y con esa cultura aprendida (los póngidos, como el orangután, no tienen instinto maternal innato) no se le ocurrió nada mejor, cuando Jawi pedía alimento, que llevársela a la boca (en recuerdo de la tetina del biberón) y darle saliva. La pequeña orangutana, lógicamente, berreaba debido al hambre. ... La falta de alimento de la pequeña llegó a preocupar a sus cuidadores: si Locki no aprendía rápido lo que es la lactancia natural, habría que separarla de su hija y cuidarla también con biberón. Esto hubiera supuesto perpetuar, al menos una generación, una conducta anti-natural, en cierta manera. Así que se optó por una solución práctica. Se administró un anestésico a Locki y se colocó a Jawi sobre sus mamas. La cría mamó, subió la leche, y cuando la madre despertó quedó momentáneamente sorprendida ante algo inesperado para ella. Olió a Jawi y la aceptó. ... Pero no bastó. Costaba lo suyo dar a entender a Locki que deberá dar pecho a la pequeña durante bastantes meses. Así que le untaron los pezones con miel y, con un muñeco, se le enseñó cómo colocar correctamente la cría para amamantarla. Más aún: una de las biólogas, en periodo de lactancia, realizó una sesión ante los ojos casi atónitos de la orangutana madre. Por ahora, la cosa funciona>>. (Fuente: *Ciencia & Vida*, nº 2, p. 32, 1998).

Un gorila muere de infarto al conocer a tres hembras:

<<Un gorila llamado *Sultán*, de 28 años, murió en su jaula del zoo de Tokio como consecuencia de la crisis cardíaca que le sobrevino cuando se disponía a tomar contacto con su nuevo harén, integrado por tres hembras. *Sultán*, que llevaba tres meses *soltero*, se desplomó al suelo tres minutos después de que los guardianes levantasen la reja que lo mantenía separado de sus nuevas compañeras>>. (Fuente: *El País*, 23 marzo 1998).

recortes

de prensa

Un mono de hace 8 millones de años ya caminaba erguido:

<<Investigadores del Instituto de Paleontología Miquel Crusafont de Sabadell han interpretado finalmente los restos fósiles descubiertos en la Toscana italiana como los de un mono que caminaba erguido hace aproximadamente ocho millones de años. El primate, bautizado con el nombre científico de *Oreopithecus bambolii* no es un antepasado humano. Su respuesta bípeda a las condiciones de vida de la época no tuvo ninguna consecuencia evolutiva, y el mono desapareció. La importancia de este descubrimiento se debe a que, hasta ahora, se consideraba el bipedismo como una característica propiamente humana, que sólo afectaba a los géneros *Australopithecus* y *Homo*. Hace ocho millones de años, la actual Toscana, Cerdeña y tal vez Córcega formaban una isla en la que, al parecer, no habitaban depredadores. Caminar erguido era una ventaja. La isla se incorporó al continente hace aproximadamente seis millones de años, entraron los animales depredadores y el simio bípedo se extinguió. Uno de los rasgos interesantes de *Oreopithecus*, que medía 1'10 metros, es que su cerebro no se desarrolló a pesar de tener las manos libres. Su forma de andar era muy lenta, su pie parecía un trípode, con un dedo gordo muy separado. Estas características ya eran conocidas desde hace tiempo, pero hasta ahora no se ha resuelto el enigma>> (Fuente: *Ciencia & Vida*, nº 1, p. 45, 1998).

Monos sexistas:

<<Al cabo de quince años de trabajos en Costa de Marfil, un investigador suizo ha descubierto que, en los chimpancés, las hembras dominantes prefieren sus hijos a sus hijas. Se ocupan más de ellos, lo que incrementa considerablemente sus posibilidades de supervivencia. Al comportarse así, las madres aseguran su descendencia, pues la competencia entre los machos que intentan aparearse es muy dura. Ahora bien, cuando un macho se beneficia de los prolongados cuidados maternos, se enfrenta a la vida mejor armado. Además, si es hijo de una madre dominante, tiene muchas probabilidades de llegar a ser dominante a su vez. Así, saldrá vencedor de numerosas peleas. Las hembras se le entregarán. La futura suegra se saldrá con la suya ...>> (Fuente: *Ciencia & Vida*, nº 1, p. 51, 1998).

Babauinos congelados:

<<Científicos californianos han conseguido reanimar a babuinos que llevaban horas sobre bloques de hielo. ¿La clave de semejante hazaña? Un nuevo plasma, llamado Hextend, que, inyectado en las venas, hace que el organismo sea capaz de soportar una temperatura de 1 grado centígrado. Esta sustancia preserva los tejidos de los deterioros causados por el frío. ... "Pese a que estos babuinos estaban rodeados por hielo, no se congelaron", comenta Pierre Boutron (CNRS-Grenoble). "Se sumieron en un estado próximo a la hibernación. Es un fenómeno que se produce de manera natural en ciertas ranas norteamericanas en invierno">>. (Fuente: *Ciencia & Vida*, nº 2, p. 46, 1998).

recortes

de prensa

Un *Australopithecus* diferente de los otros:

<<El último y pequeño de los *Australopithecus boisei*, descubierto 40 años después del primer miembro de la especie, no es sólo un fósil más. KGA 10-525, es su nombre, es uno de los representantes más completos (G. Suwa *et al.*, *Nature*, 389, 1997). Es la primera vez que se ha encontrado un cráneo asociado a las grandes mandíbulas típicas de los *A. boisei*. Además, el nuevo espécimen, sacado a la luz en Konso (Etiopía), extiende el dominio geográfico de los *A. boisei*, hasta el momento restringido a Tanzania (Olduvai) y Kenia (la cuenca de Turkana), hacia el noreste de África. Con una edad de 1'4 millones de años, habría evolucionado, contrariamente a sus predecesores, en un ambiente abierto y árido que habría compartido con los *Homo erectus*. KGA 10-525 muestra también que muchas de las características craneodentales, sobre las que se basan las distinciones taxonómicas, varían enormemente en el seno mismo de una población. Por ejemplo, su cráneo es mucho mayor que el de sus congéneres y presenta diferencias morfológicas faciales importantes. He aquí relanzada una discusión que data de los años 1960: ¿las dos últimas especies del grupo *Australopithecus*, *A. boisei* y *A. robustus* (que vivió en la misma época a algunos miles de kilómetros hacia el sur) son una sola? ¿Son necesarias dos especies para explicar sus diferencias? Sea cual sea la respuesta, los autores, aprovechando este nuevo ejemplo de variaciones intraespecíficas, denuncian una tendencia a la multiplicación excesiva y simplificadora de las especies de homínidos primitivos>>. (Fuente: *Mundo Científico*, nº 187, p. 12, 1998).

La palabra de mono:

<<Tres científicos neoyorquinos (Patrick Gannon, Ralph Holloway y Douglas Broadfield) han encontrado una explicación acerca de la presencia de un "centro de lenguaje" en el cerebro del chimpancé. ... En los monos, esta zona, el *planum temporal* (TP), se sitúa en el lóbulo temporal, pero es más importante en el hemisferio izquierdo. Se creía que esta propiedad era específica del ser humano, hasta que en los años 70, Patrick Gannon descubrió la misma asimetría en el chimpancé. ... Si los monos no hablan, ¿de qué les sirve esa zona? Según el neurobiólogo, el antepasado común del hombre y del chimpancé ya poseía esta asimetría hace 8 millones de años. En el ser humano, ha evolucionado hacia la formación del proceso del lenguaje, y en el chimpancé, hacia la comunicación gestual. ... Gannon y sus colegas afirman también que el TP podría no estar directamente relacionado con el lenguaje, dado que el 30% de los seres humanos carecen de esta zona y hablan tan bien como los demás>>. (Fuente: *Ciencia & Vida*, nº 2, p. 48, 1998).

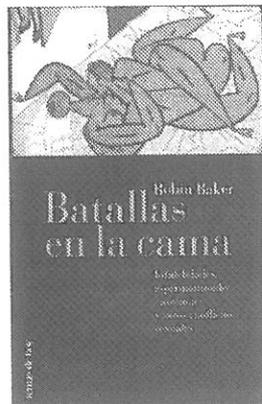
novedades

editoriales

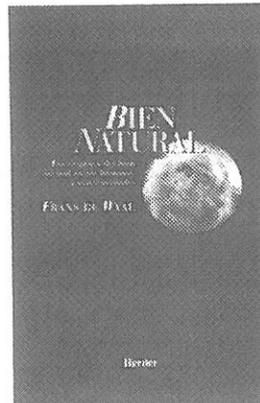
revistas y libros

La Sociedad Británica de Primatología ha dedicado un nuevo suplemento de su revista *Primate Eye* (volumen 64) a recopilar los trabajos de campo en Primatología. En esta publicación se pueden encontrar los objetivos de dichos estudios, los investigadores responsables, la localización geográfica de los trabajos y las especies estudiadas. Se dedica una atención especial a comparar el número de especies amenazadas que se estudia en cada región con el número total de especies clasificadas como amenazadas por el IUCN. (Marta Martín Esteban).

Baker, R., (1997), *Batallas en la cama: infidelidades, espermatozoides "asesinos" y otros conflictos sexuales*, Madrid: Temas de Hoy. (2200 pts.). ("Adolescentes o adultos, liberados o reprimidos, monógamos o promiscuos, para la mayor parte de nosotros todo lo relacionado con el sexo constituye el aspecto más desconcertante de la existencia.



¿Por qué en el transcurso de una relación feliz y satisfactoria sentimos a veces deseos de ser infieles? ¿Cuál es la razón de que los hombres eyaculen en cada coito espermatozoides suficientes para fecundar a medio mundo? ¿Por qué el orgasmo femenino es tan impredecible y tan difícil de inducir? ¿Qué nos lleva a masturbarnos, aun cuando tengamos pareja estable? ¿Por qué hay quien siente atracción sexual por personas de su mismo sexo? La respuesta a estas preguntas hay que buscarla más en nuestro cuerpo-programado por las fuerzas de la evolución, escenario de una silenciosa y cruenta guerra de espermatozoides de sutiles estrategias- que en nuestra mente. Fruto de años de investigación exhaustiva, este libro explica las razones últimas de nuestra conducta sexual. Polémico, absorbente, el libro derriba mitos, desmonta interpretaciones erróneas y muestra de forma novedosa, amena y didáctica una realidad sorprendente y fascinante que cambiará nuestra forma de entender el sexo").



De Waal, F., (1997), *Bien natural: los orígenes del bien y del mal en los humanos y otros animales*, Barcelona: Herder. (3269 pts.). ("Famoso en el mundo entero por sus brillantes descripciones de los maquiavélicos juegos de poder de los chimpancés, el autor afirma en este libro que los animales también tienen un lado bueno.

Basando sus argumentos en vívidas descripciones sacadas de su trabajo con simios y monos, y reforzándolos con los datos extraídos en las investigaciones llevadas a cabo por él y por otros autores, de Waal nos muestra que muchos de los componentes básicos de la moralidad son naturales, ya que pueden observarse en otros animales. El autor nos enseña que no sólo los primates sino también todo tipo de animales, desde los mamíferos marinos hasta los perros, acatan reglas sociales, se ayudan entre ellos, comparten comida, resuelven conflictos para la satisfacción de todos e incluso desarrollan un burdo sentido de la justicia e imparcialidad. La selección natural puede ser dura, pero ha producido especies que sobreviven mediante la cooperación y la ayuda mutua. De Waal identifica esta paradoja como la clave para una descripción evolutiva de la moralidad, y demuestra que la moralidad humana nunca habría podido desarrollarse sin el fundamento del sentimiento de compañerismo que nuestra especie comparte con otros animales. Como demuestra su trabajo, una moralidad basada en la biología conduce a una concepción totalmente diferente de lo que significa ser humano, y también humanitario").

editoriales

novedades

actualidad
primatológica

Altmann, S.A., (1998), Foraging for survival: yearling baboons in Africa, Chicago University Press. (55'95 £). (El autor presenta los resultados de una de las investigaciones más intensas nunca realizadas sobre el comportamiento de forrajeo y sus consecuencias para la supervivencia y la reproducción).

Ciochon, R.L. & Nisbett, R.A., (Eds.), (1998). The primate anthology, Prentice Hall. (26 \$).

Darwin, C., (1998), The descent of man, Prometheus. (20'50 £).

Widmaier, E.P., (1998), Why geese don't get obese (and we do): how evolutionary strategies for survival affect our everyday lives, Freeman. (18'95 £). Una visión fisiológica de cómo los humanos y otros animales han evolucionado para hacer frente a desafíos similares tales como adquirir suficiente comida, agua y oxígeno, así como lo que ocurre cuando estos sistemas fallan.

Sleeper, B., (1997), Primates: the amazing world of lemurs, monkeys and apes, Chronicle Books. (24'95 \$).

Reinhardt, V. & Selig, D., (1998), Environmental enhancement for caged rhesus macaques: a photographic documentation, Washington: Animal Welfare Institute.

Los vocales de Educación y Divulgación de la APE, Félix Zaragoza Cuesta y Celina Anaya Huertas, han enviado a la redacción del Boletín una lista en la que se recogen algunos de los artículos y capítulos de libro publicados en los últimos años en castellano.

- Andrews, P., (1982), Un antepasado del orangután, Mundo Científico, 20: 1257-1260.
- Baldellou, M., (1996), La comunicación visual en los primates. En F. Colmenares (Eds.), Etología, Psicología Comparada y Comportamiento Animal, (pp. 261-295). Madrid: Síntesis.
- Call, J., (1996), El uso y la fabricación de instrumentos en los primates. Un enfoque multidisciplinar. En F. Colmenares (Eds.), Etología, Psicología Comparada y Comportamiento Animal. (pp. 483-514). Madrid: Síntesis.
- Colmenares, F. (1996a). Conflictos sociales y estrategias de interacción en los primates. I: Esquema conceptual y tipología basada en criterios estructurales. En F. Colmenares (Eds.), Etología, Psicología Comparada y Comportamiento Animal. (pp. 341-399). Madrid: Síntesis.
- Colmenares, F. (1996b). Conflictos sociales y estrategias de interacción en los primates. II: Mecanismos, función y evolución. En F. Colmenares (Eds.), Etología, Psicología Comparada y Comportamiento Animal. (pp. 401-457). Madrid: Síntesis.
- De Waal, F.B.M., (1995), Vida social de los bonobos, Investigación y Ciencia, 224: 52-59.
- Deputte, B., (1988), La evitación del incesto en los primates, Mundo Científico, 76, 54-64.

- Díaz, J.L., (Ed.), (1994), La mente y el comportamiento animal: ensayos en etología cognitiva, México: UNAM y Fondo de Cultura Económica.
- Dutrillaux, B., (1982), Los cromosomas de los primates, *Mundo Científico*, 10: 52-62.
- Escobar, M., (1997), La importancia de la mano y la manipulación en la adaptación de los primates. En Peláez, F. & Veà, J. (Eds.), *Etología: bases biológicas de la conducta animal y humana* (pp. 317-346). Madrid: Pirámide.
- Estrada, A., (1988), *Comportamiento Animal: el caso de los primates*, México: Fondo de Cultura Económica.
- Estrada, A.; Rodríguez-Luna, E.; López-Wilchis, R. & Coates-Estrada, R., (Eds.), (1993), *Estudios Primatológicos en México*, Xalapa: Universidad Veracruzana.
- García Echenique, C. et al. (1982), Reconocimiento visual de formas conocidas mediante la modalidad sensorial háptica en el mono verde, *Revista del Hospital Psiquiátrico de la Habana*, 23: 519-531.
- Gautier, J. P., & Deputte, B. (1983). La comunicación vocal de los monos. *Mundo Científico*, 23, 266-278.
- Gil-Burman, C., Peláez del Hierro, F. & Sánchez-Rodríguez, S. (1997). Factores ecológicos y sistemas sociales de los primates. En Peláez, F. & Veà, J. (Eds.), *Etología. Bases biológicas de la conducta animal y humana* (pp. 259-290). Madrid: Pirámide.
- Gómez, J. C. (1996). Etología cognitiva de la comunicación en los primates. En F. Colmenares (Eds.), *Etología, Psicología Comparada y Comportamiento Animal*. (pp. 297-314). Madrid: Síntesis.
- González-Kirchner, J.P., (1992), Sexo y parentesco: su papel en la organización social de los primates, *Clínica y Análisis Grupal*, 59: 109-119.
- Huffman, M.A., (1996), La farmacopea de los chimpancés. *Mundo Científico*, 165: 154-159.
- Itani, J. (1982). La vida social de los monos antropomorfos. *Mundo Científico*, 17: 854-863.
- Mignault, C., (1997), Las iniciativas sexuales de las hembras de los simios, *Mundo Científico*, 176: 160-163.
- Naranjo, J. M., (1986), La función del bostezo en la comunicación social de un grupo de babuinos, *Revista de Psicología Social*, 2: 183-185.
- Peláez, F.; Sánchez, S. & Gil-Burman, C., (1996), Supresión de la reproducción en los primates. En F. Colmenares (Eds.), *Etología, Psicología Comparada y comportamiento animal*. (pp. 315-339). Madrid: Síntesis.
- Rodríguez-Luna, E., Cortés-Ortiz, L. & Martínez-Contreras, J. (Ed.). (1995). *Estudios Primatológicos en México*. Xalapa, Veracruz, México: Universidad veracruzana.
- Veà, J. (1997). Modelos primatológicos de la evolución conductual humana: la caza en los chimpancés. En Peláez, F. & Veà, J. (Eds.), *Etología. Bases biológicas de la conducta animal y humana* (pp. 291-316). Madrid: Pirámide.
- Vloebergh, A., (1985), El lenguaje de los chimpancés: renace la controversia, *Mundo Científico*, 46(5), 376-377.

primatología

en internet

actualidad
primatológica

Gorilas en Internet:

<<The Dian Fossey Gorilla Fund ("www.gorillafund.org") lleva el nombre de la afamada naturalista norteamericana que dedicó su vida a proteger los gorilas de montaña y trata de mantener viva su labor conservacionista. The Gorilla Foundation ("www.gorilla.org") se creó en 1976 en California y desde entonces desarrolla interesantes estudios sobre la inteligencia de los gorilas. En "www.ippl.org" se presentan las páginas de la Liga Internacional para la Protección de los Primates (IPPL), fundada hace veinticinco años y con una red de expertos en más de veinte países, que luchan contra los principales peligros para los gorilas y otros primates amenazados. La Asociación Primatológica Española (APE) es la única ONG de nuestro país especializada en la materia. Teclea "html://webceu/vet/ape.htm" para entrar en su web>>. (Fuente: Quercus, nº 144, p. 42, 1998).

Frode Skarstein ha elaborado una representación gráfica de la filogenia completa de los primates. Si deseas consultarla puedes dirigirte a "<http://skarstein.ibg.uit.no/frode/phyl.html>".

¿ Sabías que existe un servicio internacional coordinado por el Centro Regional de Investigación en Primates (Universidad de Wisconsin, Estados Unidos) que ofrece una lista de ofertas y demandas de trabajo relacionadas con la Primatología? Si deseas ampliar esta información puedes dirigirte a "<http://www.primate.wisc.edu/pin/jobs>".

Si deseas obtener información acerca de los objetivos y actividades del Chimp Haven, así como fotografías de chimpancés, puedes dirigirte a "<http://www.sfbr.org/ChimpHaven>".

Los interesados en la evolución del lenguaje pueden entrar a formar parte de la Evolution of Language Discussion List, en la que participan etólogos, antropólogos, médicos, etc. Para suscribirse sólo tienes que enviar un mensaje al buzón de correo electrónico "Majordomo@list.pitt.edu" con la frase "subscribe evolutionlanguage".

Marta Martín Esteban ha enviado a la redacción del Boletín una lista de direcciones de Internet que pueden interesar a todos los primatólogos:

Marta Martín Esteban ha enviado a la redacción del Boletín una lista de direcciones de Internet que pueden interesar a todos los primatólogos:

African Primates at Home (con información sobre trabajos de campo desarrollados en el este de África): "<http://www.indiana.edu/~primate/primates.html>".

American Society of Primatologist (página de introducción de la Sociedad Americana de Primatología): "<http://www.asp.org/asp/index.html>".

Primate Society of Great Britain (página de introducción de la Sociedad Británica de Primatología): "<http://www.ana.ed.ac.uk/PSGB/>".

The Dian Fossey Gorilla Fund (sobre la conservación del gorila de montaña): "<http://deathstar.rutgers.edu/projects/gorilla/gorilla.html>".

Global SchoolNet supports the Jane Goodall Institute (sobre la conservación de los chimpancés): "<http://www.gsn.org/gsn/proj/jgi/index.html>".

Orangutan Foundation International (sobre la conservación de los orangutanes): "<http://www.ns.net/orangutan>".

Bushmeat Project (destinada a acabar con la masacre que sufren gorilas y chimpancés por el comercio de su carne): "<http://biosynergy.org/bushmeat>".

The Great Ape Project (promueve una mayor protección legal para los grandes simios antropomorfos): "<http://envirolink.org/arrs/gap/gaphome.html>".

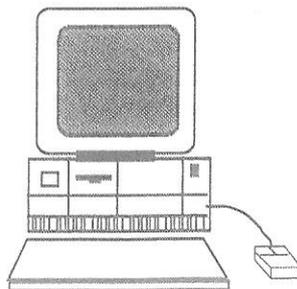
International Primate Protection League (su propósito es acabar con el comercio ilegal de especies amenazadas): "<http://www.sims.net/organizations/ippl/ippl.html>".

Pan African News (revista sobre los chimpancés en África): "<http://inrui.zool.kyoto-u.ac.jp/PAN/home.html>".

Primate Conservation in Vietnam (página de presentación del Instituto de Ecología y Recursos Biológicos): "<http://coombs.anu.edu.au/~vern/iebr.html>".

Net Vet Primates (acerca de diversos recursos relacionados con los primates): "<http://netvet.wustl.edu/primates.html>".

Primate Info Net (creada por la Universidad de Wisconsin, se trata de una referencia básica sobre los recursos en Primatología): "<http://www.primate.wisc.edu/pin>".



el rincón

del ...

tesorero

La A.P.E.
informa

Informe del estado de la Tesorería de la A.P.E

Dando cumplimiento a lo acordado en las pasadas reuniones de la Junta Directiva, respecto a la modificación del Plan General de Contabilidad, esta Tesorería ha procedido a adaptar el sistema contable a uno de partida doble, el cual viene siendo operativo desde el principio de 1998. Se ha optado por aplicar un soporte informático, suministrado por la Secretaría General, por lo que se adopta como Plan de Cuentas el correspondiente al Plan General de Contabilidad Español.

Se comunica que ya se han pasado al cobro las domiciliaciones bancarias, lo cual se hizo el pasado 24 de febrero, obteniéndose una excelente respuesta, con sólo un 6% de devoluciones. Esto se traduce en una recaudación global de cuotas sociales que alcanza al 74% del total de los socios (i.e. hay 94 socios que están al corriente del pago), con un montante de 307000 pts a 21 de abril de 1998. Por su parte, la morosidad se ha reducido en un 52%, restando por cobrar únicamente 11000 pts del ejercicio anterior (equivalente a un 3% de los ingresos de 1997).

En relación al estado de las cuentas de la Tesorería hasta el cierre del ejercicio, se comenta suficientemente en

el informe de gestión y cuentas anuales de 1997 que se adjunta. Sin embargo, se añade la información correspondiente a los movimientos habidos desde la última comparecencia, el 21 de diciembre de 1997 en Los Narejos (Murcia), cuando existía un remanente de 58743 pts. En este pequeño periodo se dieron ingresos por cuotas sociales (2500 pts) y gastos bancarios (432 pts), de papelería (405 pts) y de correo (346 pts), resultando un saldo final de 60060 pts en Tesorería a 31 de diciembre de 1997.

Desde ese momento hasta la fecha actual, finalizado el primer trimestre del ejercicio, se han dado las ocurrencias que se muestran en el balance de saldos anexo. Para una mayor claridad en la interpretación de las "cuentas del grupo 7: ventas e ingresos", han sido considerados los pagos de las cuotas sociales a la APE como ingresos por prestación de servicios, las donaciones a la misma como otras subvenciones y la recaudación para la IPS como de servicios diversos.

Juan A. Trobat
Tesorero

Comunicado del tesorero de la A.P.E

Esta Tesorería informa a los socios de lo siguiente:

1. La cuenta bancaria a la que se deben dirigir las transferencias ha cambiado desde noviembre de 1997 su dirección, el número de sucursal y el Código de Cuenta de Cliente (C.C.C.). Ello se ha debido al traslado que la sucursal del Bamco Exterior ha sufrido al abandonar sus instalaciones del Campus de Tres Cantos. Los nuevos datos bancarios son: Banco Exterior de España, Agencia nº 21, c/ Enrique Larreta 4, E-28036 Madrid (España), C.C.C.: 0104/ 0308 / 41 / 0300060473.

2. Están en curso la modificación del Boletín de Suscripción, el nombramiento de los Censores de Cuentas, la elaboración de una hoja de pedido de los artículos de la APE, el aumento de las cuotas, la adaptación de éstas al Euro y la posibilidad del pago mediante tarjeta? De todo ello se dará cumplida cuenta en los próximos boletines de la APE.

Juan A. Trobat
Tesorero

el rincón

del . . .

La A.P.E.
informa

los socios

¡Bienvenidos!

Amaia Alejos Martín, María Ángeles Díez
Sánchez, Carles Juan Sallés, Goiuri Mendiguren

Ordorika y Carmen Vidal Marsal.

¿Quién sabe dónde?

NO HAN RENOVADO LA SUSCRIPCIÓN:

María Trinidad Herrero Ezquerro, Mercedes Pérez Gómez,
Cristina Díaz Berciano, Ana Tabanera Membrilla, Teresa Blasco
Cebolla y Ricardo del Toro Mellado.

NO HAN ENVIADO LA HOJA DE SUSCRIPCIÓN:

Ana Tabanera Membrilla y Francisco Romero Martínez.

NO HAN JUSTIFICADO LA CUOTA DE ESTUDIANTE:

Patricia Teixidor Monsell, Ana Tabanera Membrilla, Catarina
Hermano da Silva, Cristina Rogado, Susana Nunes Mendes,
Leonor Santos Madeira, Raquel Pérez Viso, Ricardo del Toro
Mellado, Elen Moreno Golmia, Francisco Romero Martínez,
Natalia Marco Carrillo, Andreia Marques da Silva, Susana García,
Pedro Dias y María Anico.

Bajas de 1996

VOLUNTARIAS:

Adolfo Aguirre Fernández-Lascoiti.

"¿Quieres observar macacos de Gibraltar?"

Carta de Marta Martín Esteban

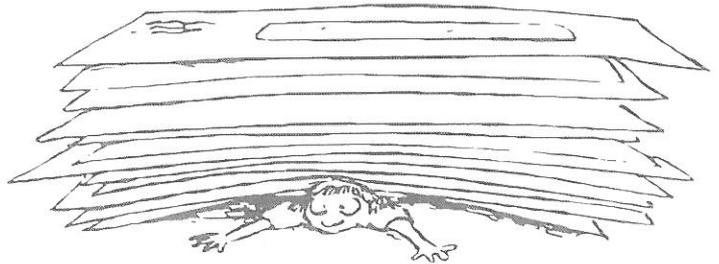
La especie *Macaca sylvana* es geográficamente el primate más cercano a nosotros (a los españoles, me refiero). Su hábitat natural se limita a las montañas del norte de Marruecos y de Argelia (ya que en el Peñón de Gibraltar fueron introducidos y viven en condiciones de semi-libertad). Aquellas personas interesadas en observarlos en libertad tienen pocas opciones (Argelia queda, desgraciadamente, descartada de momento); sin embargo, existen grandes colonias en condiciones de semi-libertad en distintos países europeos que, sin duda, resultan también interesantes para los primatólogos. De hecho, la mayoría de los trabajos científicos publicados sobre esta especie se han desarrollado en tales colonias. Estamos hablando de tres parques, uno en Salem (sur de Alemania) y dos en Francia, en Rocamadur (sur de Francia) y en Kintzheim (cerca de Estrasburgo). El número de individuos en cada parque varía entre 200 y 300, pero todos se encuentran en zonas montañosas dentro de recintos vallados que contienen varias hectáreas. Son Parques a los que el público tiene acceso, pero no son del tipo "Safari-Park" que se recorren en coche. Estos se recorren andando y existen caminos que la gente debe seguir (y respetar). Los investigadores, sin embargo, pueden seguir a los monos de cerca e incluso estudiar grupos que nunca entran en contacto con el público, ya que su territorio no es atravesado por ningún camino.

Todos ellos se rigen por las mismas normas (ya que los dirige el mismo equipo) y están organizados de forma similar. Está permitido alimentar a los animales, pero existen normas: solo se les puede dar un puñado de palomitas que recibes a la entrada, nada más. Está prohibido tocar a los animales; sin embargo, a veces no se puede evitar que sean ellos los que se acerquen y te toquen (demuestran una atracción especial por las cámaras fotográficas). A lo largo del camino existen guías que se encargan de que la gente respete las normas y de contestar preguntas sobre el comportamiento de los monos. Quizá la época más interesante para visitarlos sea durante la estación de nacimientos (puesto que se trata de primates estacionales), es decir, en primavera. El pico de nacimientos ocurre en mayo, aunque el número de bebés es bastante reducido, puesto que las hembras están sometidas a tratamientos de control de natalidad (bien con implantes subcutáneos o con inyecciones anuales). Dichos métodos se empezaron a utilizar una vez que comenzaron los problemas de superpoblación (puesto que se reproducen muy bien en este tipo de recintos), pero no siempre fue así. De hecho, se utilizaron monos procedentes de estos parques para su reintroducción en regiones marroquíes de las cuales habían desaparecido. El éxito de tales operaciones varió de unas regiones a otras (en parte dependiendo de en qué medida los habitantes locales tolerasen de nuevo a los monos, ... una vez que se habían "librado" de ellos).

De cualquier manera, estos parques suponen una gran oportunidad para observar cómo se comporta la única especie de macacos africana, y una de las que presenta mayor inversión parental (de hecho, las crías pasan mucho tiempo en contacto ventral con los machos adultos).

Las direcciones de los Parques son las siguientes:

- Affenberg Salem, Mendlishauser Hof, D-88682 Salem, Alemania.
- La Foret des Singes, F-42800 Rive-de-Gier, Rocamadur, Francia.
- La Montagne des Singes, F-67600 Kintzheim, Francia.



"Morfología funcional: otra herramienta para la Primatología "

Carta de Joaquim Forgas Méndez

El mundo de los primates es para la mayoría de los seres humanos un ámbito, si no apasionante, sí con un gran atractivo. No hay que olvidar que el primate es un animal extremadamente curioso y de ahí que toda información que permita al humano conocerse un poco mejor sea digna de su atención.

Dentro del amplio mundo que engloba la Primatología, el sector que más "eco" tiene es el de la Etología. Para documentar este hecho basta con revisar las estadísticas presentadas por J. A. Trobat Giménez en el segundo congreso de la APE, con el título de "Estudio analítico de las ponencias presentadas por la APE-96" o, si lo preferimos, consultando al grueso de la población y preguntándoles que saben sobre "monos". Quien más quien menos hará referencia a vídeos o a algún artículo divulgativo sobre conducta de primates.

Este exitoso resultado tan desequilibrado de la Etología frente al resto de los componentes de la Primatología es fácilmente explicable, pues sin duda el poder establecer una comparación conductual entre los primates no-humanos y nosotros es muy atractivo, sirviendo entre otras cosas para satisfacer o aliviar ciertas congojas ancestrales.

Lo realmente importante sobre esta cuestión, a mi humilde modo de ver, es que un amplio espectro de la Primatología queda oculto y parece que éste, no sea una parte de peso.

En el último boletín de la APE se rinde un merecido tributo a P.H. Napier en el que se comenta su labor, la de su esposo J.R. Napier y la de otro de los grandes, P. Hershkovitz; como es sabido, todos ellos desarrollaron un extenso trabajo primatológico en el campo de la taxonomía, morfología, fisiología, etc.

También se habla en otro escrito de la importancia de los estudios veterinarios sobre primates, haciendo referencia a la acción de grupos multidisciplinarios dentro de la Primatología, actividad de gran interés.

Aprovecho esta racha para "romper otra lanza" a favor del desarrollo de la Primatología multidisciplinar y refiriéndome al campo que a mí me ocupa, la morfología funcional. Este campo permanece siempre un poco olvidado por los primatólogos y, si se le presta atención, es casi siempre refiriéndose a estudios paleo-primatológicos.

Creo que la morfología funcional podría aportar datos tanto a la Etología, como a otros campos de la Primatología, que permitirían obtener otro enfoque también muy interesante de la conducta, evolución y ecología de primates. Ello es debido a que el conocimiento de los límites físicos y mecánicos de los individuos sometidos a estudio permite descartar de antemano determinadas conductas que a priori parecerían posibles.

Al desconocimiento de este campo por parte de la mayoría de los primatólogos se le suma la dificultad que representa el llevar a cabo estudios de este tipo por falta de material, ya que para realizarlos se requieren muestras histológicas y anatómicas que tras su manipulación quedan destruidas. Como bien sabemos, no estamos hablando de un material corriente en nuestro entorno.

Actualmente, el equipo de investigación con el que colaboro está desarrollando un trabajo sobre el papel que juegan las apófisis neurales como brazos del momento en la musculatura epiaxial en distintas especies de primates y su implicación en distintos tipos de locomoción.

Así pues, existen otros campos dentro de la Primatología capaces de aportar conocimientos al grueso de nuestra ciencia y creo que este es un buen momento para que los primatólogos nos unamos y apoyemos creando verdaderos, activos y eficaces grupos interdisciplinarios para el desarrollo de nuestra ciencia.

cartas

al editor

Forum
Opinión

"Primatología en México "

Carta de Celina Anaya Huertas

El grupo de primatólogos del Departamento de Etología de la División de Neurociencias del Instituto Mexicano de Psiquiatría, dirigido por el Dr. Ricardo Mondragón-Ceballos realiza una serie de proyectos de investigación entre los cuales destacan los que se relacionan con la Etología cognitiva.

Antiguamente la Etología surgió como una rama de la Zoología que sólo pretendía estudiar el comportamiento animal, pero posteriormente los etólogos se dieron cuenta de que los animales se comportaban de una forma similar a los seres humanos. En un grupo de monos, el macho dominante es retado y vence a otro de menor rango; el resto de los machos retan al vencido con el fin de que esta agresión sea apreciada por el macho dominante y obtener de esta forma una posición social más alta, lo cual le garantiza el acceso al alimento en tiempos de escasez. Se ha visto a monos hacer alianzas con otro más joven y fuerte, cuando el dominante es viejo. A las hembras se les ha visto copular con distintos machos a cambio de comida o de protección contra los ataques de otros monos. Se creía que todos los monos y otros vertebrados se comportaban de la misma forma, pero tiempo después los investigadores se dieron cuenta de que cada una de las especies mostraban diferencias en su comportamiento, de modo que tuvieron que corregir estas teorías que pretendían abarcar todo. Por tal motivo surge la *Etología cognitiva*, que es la que estudia a las sociedades animales, asumiendo que éstas tienen procesos mentales como la abstracción, conceptualización, previsión a futuro, razonamiento analógico e imaginación (características que se pensaba eran exclusivas del hombre).



"Biológicamente, uno de los primeros puntos que condicionan la conducta social es la genética. Los juegos de genes que recibimos cada ser humano no son homogéneos de una persona a otra, ni siquiera entre hermanos. Al contener información del desarrollo, los genes determinan en gran medida el carácter y aptitudes de cada persona para enfrentarse al mundo. Otro factor importante es el desarrollo embrionario. En esta etapa se forma y desarrolla el cerebro y se da la diferenciación sexual de las gónadas. Podemos encontrar casos en los cuales durante la gestación se forma un cerebro masculino, pero por diversas causas es sometido a actividad hormonal extraordinaria y recibe características propias del otro sexo. Así, podemos encontrar un cerebro masculino feminizado o viceversa" señala Ricardo Mondragón.

Esta feminización del cerebro da lugar a cambios en el hipotálamo y esto hace que funcione de manera "cíclica" como en las mujeres, en lugar de hacerlo de forma "tónica" como en los hombres. Se ha observado que las ratas machos que presentan este fenómeno se comportan "femeninamente" durante el apareamiento. Por otro lado se ha observado que las condiciones extrauterinas influyen también en la conformación de la conducta: la competencia social desarrolla el cerebro y éste desarrolla la inteligencia "maquiavélica", por medio de la cual un individuo puede aprovecharse de los demás y de las situaciones en su propio beneficio.

Se ha observado que el ambiente determina los sistemas de apareamiento de los seres humanos. En sitios donde el clima es extremo (regiones desérticas) puede observarse el sistema de harén o poliginia (un sólo hombre con varias mujeres) y esto puede explicarse por el hecho de que el trabajo del hombre en estas regiones tiene que ser mayor para subsistir, al asegurar a varias mujeres, asegura también su descendencia, de este modo el trabajo asegura la supervivencia.

En climas con abundancia de alimentos (por ejemplo, Polinesia), el sistema se vuelve poliándrico (una mujer con varios hombres); al existir abasto de comida la supervivencia está garantizada y el papel del hombre es mínimo.

"Santuario para gorilas y otros primates suramericanos "

Carta de Marta Martín Esteban

"Apenhuel, Santuar for Gorilas & South American Primates", así se llama un parque holandés dedicado exclusivamente a primates. El Parque se encuentra en un bosque protegido donde abundan los ciervos y otros ungulados. La mayoría de las especies de primates más pequeñas están en recintos "abiertos" de los que pueden salir libremente y sólo algunas de las especies más grandes (gorilas, monos patas, gibones y monos araña) están en instalaciones tipo "isla", mientras algunas especies con requisitos especiales (algunos primates suramericanos) se mantienen en instalaciones acristaladas. Por lo tanto, se han eliminado elementos tales como vallas o rejas y el resultado es impresionante, ya que son los monos los que deciden dónde y cuándo moverse.

Los visitantes deben tener en cuenta una serie de precauciones, puesto que los monos no tienen reparo en saltar encima de la gente e intentar inspeccionar o jugar con cualquier objeto que les parecen extraños (como pueden ser unas gafas, un gorro o un ¡peinado extrafalario!). A la entrada del parque el público dispone de unas bolsas grandes especiales "a prueba de monos", donde pueden guardar las cosas que quieren llevar consigo (como la comida). Existen locales cerrados dentro del parque donde la gente puede comer (ya sea su propia comida o comprar algo allí mismo) puesto que está prohibido en cualquier otro sitio (está absolutamente prohibido alimentar a los animales).

La gran atracción del parque es la isla de los gorilas (*Gorilla gorilla gorilla*). Existen unas gradas desde donde la gente puede observarlos y a, determinadas horas, escuchar las explicaciones que sus cuidadores dan sobre su comportamiento. Los gorilas comparten la misma instalación que los monos patas (*Cercopithecus patas*), pero rara vez se les ve juntos, puesto que cada especie tiene delimitado "su terreno" en una parte específica de la instalación. La otra gran atracción son los monos barrigudos (*Lagothrix lagotricha*), que están sueltos por el parque y se reproducen muy bien, por lo que hay un montón de bebés barrigudos que hacen las delicias de los niños (¡y de los no tan niños!).

Una de las especies más numerosas es la de los monos ardilla (*Saimiri sciureus boliviensis*) que también se reproduce con facilidad y se encuentran en todos los rincones del parque (siendo una de las especies menos tímidas). Otros monos son más difíciles de ver, sobre todo durante las estaciones en que los árboles aún no han perdido la hoja. Sucede así con los lemures (*Lemur catta* y *Varecia variegata variegata*) que sólo se localizan a raíz de las impresionantes vocalizaciones de los variegata. Quizás, algunas de las especies más interesantes se encuentran dentro de la familia de los monos del Nuevo Mundo, puesto que algunas de ellas están seriamente amenazadas en su hábitat natural. La siguiente lista refeleja la gran variedad de primates suramericanos presentes en Apeldoorn: *Leontopithecus rosalia rosalia*, *Pithecia pithecia*, *Callimico goeldii*, *Callithrix jacchus geoffroyi*, *Callithrix jacchus jacchus*, *Cebuella pygmaea*, *Cebus apella*, *Cebus capucinus*, *Saguinus oedipus*, *Ateles paniscus* y *Ateles paniscus chamek*.

Además de los monos patas, la familia de los cercopitecos está representada por un grupo de unos 30 *Macaca sylvana*, que comparten instalación con cabras del Atlas (tal y como ocurre en su hábitat natural). Por otra parte, el Parque acaba de ampliar la presencia de simios antropomorfos. Hasta el momento, aparte de los gorilas sólo contaba con varias parejas de gibones (*Hylobates lar*), pero se está formando un grupo de bonobos (*Pan paniscus*) en una de las islas. Por todo ello, para aquellos que se lo puedan permitir, o que Holanda les pille de paso en sus vacaciones, el parque de Apeldoorn sin duda merece una visita, sin olvidar que el Zoológico de Arhem, con la famosa colonia de chimpancés (estudiada por Frans de Waal) y muchos otros primates, ¡queda muy cerquita!

La dirección del parque es: Apenhuel, Santuar for Gorilas & South American Monkeys Naturpark Berg & Bos, NL 7313 HK, Apeldoorn, Holanda.

cartas

al editor

Forum
Opinión

"Centro de primates en Gran Bretaña"

Carta de Marta Martín Esteban

Hasta 1995 las instalaciones de primates de Port Down (Salisbury) eran jurisdicción del Ministerio de Defensa de Gran Bretaña. Las investigaciones allí realizadas tenían como objetivo básicamente aplicaciones militares, como el desarrollo de vacunas contra armas químicas y biológicas, y se regían por el más estricto control militar. Sin embargo, desde 1995 Port Down depende de DERA (Defense Evaluation & Research Agency) y está siendo sometido a profundas modificaciones encaminadas a convertirlo en el primer centro de primates de Gran Bretaña. Sus objetivos se han ampliado a la protección de la población en general (no solo militar) contra agentes biológicos y químicos (por ejemplo, se están desarrollando vacunas contra la meningitis). Las investigaciones son predominantemente biomédicas, pero pretenden ampliarlas con la colaboración de universidades y compañías farmacéuticas. El objetivo es hacer de Port Down un parque científico. De hecho, existe un convenio con dos universidades para facilitar estudios de postgrado (doctorados, másters) en neurociencias.

Hoy en día cuenta con departamentos de inmunología, virología, neuroquímica, bioquímica, farmacología, conducta, fisiología y electrofisiología. Las especies con que se trabaja no son sólo primates, ya que se opta por la especie que mejor se adecúa a la naturaleza del proyecto de investigación; en orden de preferencia: animales no primates, primates no humanos y humanos (básicamente a nivel de tejidos en el caso de los humanos). Entre las especies de no-primates cuentan con ratones, ratas, conejos y cerdos de Guinea (suministrados por proveedores ajenos a Port Down); los primates son *Macaca mulatta* y *Callithrix jacchus* (de las que se autoabastecen a través de colonias de cría que llevan en funcionamiento más de 25 años).

La tendencia es a utilizar métodos no invasivos siempre que es posible (lo cual va estrechamente unido al desarrollo tecnológico en sistemas de telemetría) y a reducir el sufrimiento y las consecuencias adversas de la cautividad mediante programas de enriquecimiento. Port Down forma parte de EUPREN (European Primate Resources Network). Para más información se puede contactar con: Lean Scott, DERA, Port Down, Biology Division, Salisbury, Wiltshire SP4 OJQ, GB.



anuncios

El Earthwatch Institute ofrece seis proyectos de investigación primatológica en los que puedes colaborar. Sus títulos son: "Chimpanzee locomotor behavior, proximity and space use in a complex captive environment, Washington" (Roger Fouts), "Behavioral and ecological relations among social groups of wild toque macaques of Sri Lanka" (Wolfgang P.J. Dittus), "Black howlers of Argentina (*Alouatta caraya*)" (Govindasamy Agoramoorthy), "Comparative studies of island-dwelling and mainland-dwelling populations of mona monkeys in Africa (*Cercopithecus mona*)" (Mary E. Glenn), "Feeding ecology of a critically endangered lemur: golden bamboo lemur (*Haplemur aureus*) in Ranomafana National Park, Madagascar" (Patricia Wriht) y "Feeding ecology and social behavior of the wedge-capped capuchin monkeys (*Cebus olivaceus*)" (Lynne Miller). **Información:** David J. Lowe, Program Director for Life Sciences, The Center for Field Research (affiliate of EARTHWATCH), 680 Mt. Auburn St., Box 9104, Water Town, MA 02272, Estados Unidos. Teléfono: 617-926-8200 (Ext. 127). Fax: 617-926-8532. Correo electrónico: "dlowe@earthwatch.org". Página web: "http://www.earthwatch.org/cfr/cfr.html".

Se necesita un ayudante de campo para el *Caribbean Primate Research Center*. La persona elegida trabajará con macacos rhesus en libertad en la isla de Cayo Santiago (Puerto Rico). Sus tareas serán la recogida de datos sobre comportamiento durante un año, la tabulación de dichos datos y la asistencia a los investigadores durante la toma de muestras fisiológicas. El trabajo tendrá una duración superior a un año, comenzando en julio de 1998. Se financiarán parcialmente los gastos de desplazamiento y de alojamiento. Para el puesto se necesita un licenciado en biología, psicología o antropología, con experiencia en recogida de datos (preferiblemente con primates) y familiarizado con los ordenadores. Es esencial un alto grado de madurez y habilidad para tratar con la gente. Los interesados deben enviar un resumen y tres referencias a Kathlyn Rasmussen, NIH Animal Center, Bldg. 112, P.O. Box 529, Poolesville, MD 20837, Estados Unidos. Correo electrónico: "klr@helix.gov".

Marta Martín Esteban ha enviado a la redacción del Boletín una lista de organizaciones internacionales que promueven la conservación de los primates:

BONOBO PROTECTION & CONSERVATION FUND, Georgia State University Foundation, University Plaza, Georgia State University, Atlanta GA 30303, EE.UU.

CONSERVATION INTERNATIONAL, 1015 18th street NW, Suite 1000, Washington DC 20036, EE.UU.

DIAN FOSSEY GORILLA FUND, 45 Inverness Drive East, Englewood CO 80112-5411, EE.UU.

FLORA & FAUNA PRESERVATION SOCIETY, 1 Kensington Gore, London SW7 2AR, Gran Bretaña

INTERNATIONAL PRIMATE PROTECTION LEAGUE P.O.Box 766, Summerville SC 29484, EE.UU.

JANE GOODALL INSTITUTE, 15 Clarendon Park, Lyminster, Hants SO41 8AX, Gran Bretaña

THE NATURE CONSERVANCY INTERNATIONAL, 1815 North Lynn Street, Arlington VA 22209, EE.UU.

ORANGUTAN FOUNDATION, 824 South Wellesley Avenue, Los Angeles CA 90049, EE.UU.

PRIMATE CONSERVATION, 163 Town Lane, East Hampton NY 11937, EE.UU.

WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY- International Wildlife Conservation Society-Bronx Zoo, Bronx NY 10460, EE.UU.

WILDLIFE PRESERVATION TRUST International 3400 West Girard Avenue, Philadelphia PA 19104, EE.UU.

WORLD WILDLIFE FUND (WWF/ ADENA), 1250 24th Street NW, Washington DC 20037.

se celebrará

28 junio - 1 julio 1998

XXI Meeting of the American Society of Primatologists, Georgetown (Texas, EEUU).
Información: Steve Schapiro, University of Texas M.D. Anderson Cancer Center, Science Park, Bastrop, Texas (EEUU). Tel.: 1-512-321-3991, Internet: "http://www.asp.org", Correo electrónico: "an83000@mdacc.mda.uth.tmc.edu".

28 junio - 1 julio 1998

28 junio - 4 julio 1998

"Dual Congress 1998: IV Congreso de la International Association for the Study of Human Paleontology - International Association of Human Biologists", Johannesburg y Pretoria (Sudáfrica).

30 junio - 5 julio 1998

Social Learning and Cultural Transmission: from Invertebrates to Great Apes and Humans. Towards a Biological Synthesis, Nápoles (Italia).

Información: Graziano Fiorito, Laboratorio di Neurobiologia, Stazione Zoologica A. Dohrn di Napoli, Villa Comunale, 80121 Napoli, Italia. Correo electrónico: "g.fiorito@area.ba.cnr.it".

3-6 julio 1998

III International Great Apes of the World Conference, Sarawak (Malasia).

Información: Gary Shairo, Orangutan Foundation International, 822 S. Wellesley Ave., Los Angeles, CA 90049, EEUU, Tel: 1-310-207-1655, FAX: 1-310-207-1556, Correo electrónico: "redape@ns.net", Internet: "http://www.ns.net/orangutan".

8-12 julio 1998

Meeting of the Human Behavior and Evolution Society, California (Estados Unidos).

Información: Peter Richerson, Division of Environmental Studies or Monique Borgerhoff Mulder, Department of Anthropology, University of California at Davis, California 95616, Estados Unidos. Página web: "www.des.ucdavis.edu".

9-14 agosto 1998

XVII Congress of the International Primatological Society, Antananarivo (Madagascar)

Información: Secretariat of the XVII Congress, Berthe Rakotosamimanana, Faculté des Sciences, Batiment P, Porte 207, BP 906, Antananarivo 101, Madagascar, Tel: 261-2-6991 (Extensión 24), FAX: 261-2-31398, Correo electrónico: "ralaiari@syfed.refer.mg".

11-13 enero 1999

V International Symposium on Lion-Tailed Macaque, Mysore (India)

Información: Mewa Singh, Professor of Psychology, University of Mysore, Mysore 570 006, India, Tel.: 91-821-518772, Correo electrónico: "msingh@giasbga.vsnl.net.in".

20-22 septiembre 1999

III Congreso de la Asociación Primatológica Española

Información: Secretaría del Departamento de Biología Celular y Fisiología. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Barcelona, E-08193 Cerdanyola (Barcelona), FAX: 93 581 22 95. Correo electrónico: "jvea@psi.ub.es".

se ha celebrado

Primer Curso Multidisciplinar de Primatología, Barcelona (España).

La asociación HOMINID (Grup d'Orígens Humans) organizó el pasado mes de noviembre de 1997 en la Facultad de Biología de la Universidad de Barcelona el *I Curso Multidisciplinar de Primatología*.

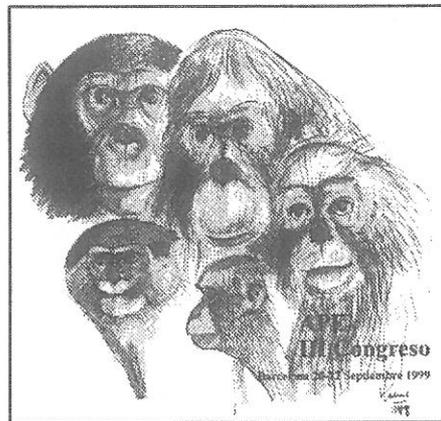
Quince millones de años antes de Atapuerca: migraciones de primates a Eurasia.

Conferencia impartida el día 3 de febrero de 1998 por el paleontólogo Jan van der Made en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid.

II Jornadas de Etología, Valencia (España).

El Área de Etología y Bienestar Animal del Centro Universitario San Pablo CEU de Moncada (Valencia) organizó el pasado mes de marzo sus *II Jornadas de Etología*, que este año llavaron por título: "Existo, luego pienso: el origen animal del pensamiento humano".

APE



Si crees que la información recogida en este Boletín está incompleta, si tienes algún dato que nosotros no conozcamos, no lo dudes ...

¡esperamos tu colaboración!

Fechas de cierre de la edición:

Número 1: 1 de enero

Número 2: 1 de mayo

Número 3: 1 de septiembre