

EXAMEN DE LAS PROPUESTAS DE ENMIENDA A LOS APÉNDICES I Y II

A. Propuesta

Transferir *Pyxis planicauda* (tortuga de cola plana) (Grandidier 1867) del Apéndice II al Apéndice I de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

En virtud del párrafo 1 del Artículo II de la Convención y en cumplimiento de los criterios A (i, ii, v), B (i, iii, iv) y C (i) del Apéndice I de la Resolución Conf. 9.24.

B. Autor de la propuesta

Madagascar.

C. Documentación justificativa

La tortuga de cola plana (*P. planicauda*) es una especie endémica de la región occidental de Madagascar, pero se encuentra en diversos hábitat. La población de esta especie se ha visto gravemente afectada últimamente por una captura excesiva. Por ese motivo, tras un reciente seminario sobre Evaluación de la Conservación y el Plan de Gestión (CAMP), organizado por la UICN, se recomendó cambiar la clasificación de la tortuga de cola plana de la categoría "En peligro" a "En peligro crítico" (CR) en la Lista Roja de la UICN, y se recomendó asimismo que se transfiriese del Apéndice II al Apéndice I de la CITES.

Según Behler (2000c), el Grupo de Especialistas de la UICN sobre las tortugas de tierra y galápagos, las tortugas de Madagascar son víctimas de una presión sin precedentes, debido a la grave degradación de su hábitat y la captura para el comercio internacional de animales de compañía. Algunos autores incluso comparan la situación de los quelonios malgaches a la de las tortugas de tierra y galápagos de Asia.

Las exportaciones masivas de esta especie de *Pyxis* han suscitado la preocupación de los científicos y países exportadores, ya que podría temerse una explotación muy intensa, e incluso la extinción de la especie a nivel local (Comité de Fauna 2002, UICN/CBSG CAMP 2001, US FWS 2001). Algunos especialistas en herpetología de prestigio, entre ellos miembros del Grupo de Especialistas de la UICN en reptiles y anfibios de Madagascar y el Grupo de Especialistas de la UICN en tortugas de tierra y galápagos, pidieron que esta especie *Pyxis* se incluyese en el Apéndice I de la CITES para preservarla de la extinción (por ejemplo, Hudson 2000, Behler 2000a).

1. Taxonomía

- | | |
|----------------------------|---|
| 1.1 Clase: | Reptilia |
| 1.2 Orden: | Testudines (Chelonia) |
| 1.3 Familia: | Testudinidae |
| 1.4 Especie: | <i>Pyxis planicauda</i> (Grandidier 1867) |
| 1.5 Sinónimos científicos: | <i>Testudo planicauda</i> (Grandidier 1867)
<i>Testudo morondavaensis</i> (Vuillemin 1972)
<i>Acinixys planicauda</i> (Seibenrock 1903) |

1.6 Nombres comunes:	Español:	Tortuga de cola plana, Tortuga plana
	Francés:	Pyxide à queue plate, tortue à queue plate, Pyxide à dos plat
	Inglés:	(Malagasy/Madagascar) flat-tailed (spider) tortoise, (Malagasy Madagascar flat-backed tortoise, Madagascar flat-shelled (spider) tortoise
	Alemán:	Madagaskar Flachrückenschildkröte, Madagaskar FlachpanzerLandchildkröte
	Italiano:	Acinisside
	Malgache:	Kapidolo
	Neerlandés:	Madagascar platrugschildpad

1.7 Números de código:

2. Parámetros biológicos

La especie tiene una cola dorso ventral aplanada, lo que ha dado su nombre común. *P. planicauda* es una tortuga pequeña, cuyo caparazón puede alcanzar una longitud de 13,4 cm. Los machos pesan aproximadamente 300 a 400 g y las hembras 475 a 670 g (Bloxam y Hayes 1991). El dimorfismo sexual es visible a partir de la edad de 10 a 12 años (Vetter 2001b). El caparazón de *Pyxis planicauda* es ovalado y ligeramente aplanado en el dorso. Las escamas que lo circundan son de color oscuro, con una banda amarilla, el plastrón es amarillo con manchas o rayas de color oscuro y no presenta bisagras ni corte anal. Los miembros son de un color que va del amarillo al marrón y cada uno tiene cinco dedos. Sobre los miembros anteriores se observan grandes escamas amarillas (Vetter 2001b; Rogner 1996). La cabeza, de tamaño medio, es de un color que va del marrón oscuro al negro y presenta marcas amarillas de formas variables. La cola de las hembras es más delgada y más corta que la de los machos (Rogner 1996).

La especie tiene un índice de reproducción particularmente bajo, lo que impide la recuperación de la explotación excesiva. El animal llega a la madurez hacia los 12 a 14 años y pone solamente 1 a 3 huevos por año (CAMP 2001, Glaw y Vences 1994). El periodo de incubación es de unos 9 meses (Vetter 2001b). Los animales viven por lo menos 20 años (Tidd et al. 2001). La especie tiene una temporada de actividad, con un periodo de letargo durante la estación seca de abril/mayo a noviembre/diciembre.

2.1 Distribución

País de origen: Endémica en Madagascar

La tortuga de cola plana de Madagascar se restringe a fragmentos de bosques secos caducifolios de las tierras bajas en la parte central de la costa occidental de la región de Menabe, en la provincia de Toliara.

Según la documentación, Mouroundava (= Morondava) en la provincia de Toliara, es la *tierra típica* para la *Pyxis planicauda* (Vetter 2001b). La región de Menabe está delimitada por el río Mangoky al sur, por el río Tsiribihina al norte, el macizo de Bemaraha en el este y el Canal de Mozambique en el oeste (Rakotombololona 1998). La especie se encuentra del río Morondava al sur hasta el Tsiribihina al norte, con una pequeña población aislada al norte de Tsiribihina (Behler et al. 1993). Esta población aislada probablemente ha sido introducida. (E. Louis, *comunicación personal*).

Entre el río Morondava y el norte del río Tomitsy, la presencia de *Pyxis planicauda* se limita a los fragmentos de bosques secos caducifolios de Andranomena y Amborompotsy; entre el Tomitsy y el Tsiribihina en el bosque de Kirindy (que está yuxtapuesto al bosque de Amborompotsy) y el bosque de Sahafotsy (Bloxam et al. 1996, Rakotombololona 1998, Tidd et al. 2001). Durante un seminario CAMP reciente, se estimó que el área de distribución era por lo menos de 5.000 km² y el área de ocupación efectiva de la especie tiene menos de 500 km² (CAMP 2001). Según los informes de

Tidd et al. (2001), el área de distribución ocuparía un máximo de 2.000 km². Algunas revisiones suplementarias (Pinder, comunicación personal) indican que el área de distribución es solamente de 570 km² en 2000.

2.2 Disponibilidad de hábitat

La especie necesita de bosques caducifolios densos para su alimentación y para la temporada estival (Tidd et al. 2001). El hábitat de *Pyxis planicauda* ha quedado fragmentada a causa del desarrollo agrícola y la deforestación debida a la recolección de leña y la explotación comercial (Durrell et al. 1989a), y desaparece rápidamente (Tidd et al. 2001). Se estimó que la reducción del hábitat entre 1960 y 1993 era de un 32% según Tidd et al. (2001) y ha de proseguirse para alcanzar del 51 al 80% en el 2006, según las proyecciones (UICN/CBSG CAMP 2001). Entre 1963 y 1993, la zona de bosques primarios densa entre Tsiribihina y Tomitsy se redujo de 1.620 a 1.330 km², la zona entre Tomitsy y Morondava, de 540 a 360 km², y la zona de Morondava a Maharivo de 930 a 410 km². Según los informes, los índices de deforestación siguen aumentando, y en la parte sur de área de distribución de la especie, podría desaparecer el 50% de los 760 km² antes de 2010. En la parte norte, se podría producir para 2040 una reducción del 50% sobre los 730 km² de hábitat (Tidd et al. 2001). Según Tidd et al. (2001), del hábitat original de la especie, después de 2001 sólo quedarían porciones aisladas si no se toman medidas de urgencia para la conservación de las zonas boscosas.

2.3 Situación de la población

Pyxis planicauda está clasificada como "En peligro" en la Lista Roja de la UICN en 2000, sobre la base de los criterios A 1CD, B1 + 2bcd (Lista roja UICN, 2000). Ello significa que ha habido una disminución de por lo menos el 50% de la población durante las tres últimas generaciones, como lo demuestra la reducción del área de ocupación y de la zona de presencia y/o la degradación de la calidad del hábitat y de los niveles de explotación posible o efectiva.

Recientemente, el Grupo de Especialistas en reptiles y anfibios de Madagascar de la UICN (Hudson 2000) y los participantes de un seminario CAMP organizado en Madagascar por CBSG (CAMP 2001) sugirieron que se incluyera a la especie entre los animales "En grave peligro". Esta propuesta se basa en estimaciones, deducciones o sospechas de una reducción de la población del 80% por lo menos en las tres próximas generaciones, debido a los posibles niveles de explotación, la reducción del área de ocupación, de la zona de presencia y/o de la calidad del hábitat. Según el Grupo de Especialistas en reptiles y anfibios de Madagascar de la UICN, *Pyxis planicauda* está reconocida como una de las especies de tortugas de tierra más amenazadas del mundo (Hudson 2000; Behler 2000c). Según Raxworthy y Nussbaum (2000), la especie es vulnerable a la extinción.

Aunque no se sabe el tamaño total de la población de *Pyxis planicauda*, se estima que hay por lo menos 10 000 individuos en la naturaleza (UICN/CBSG CAMP 2001). La especie se da en pequeños grupos de población de muy bajas densidades (Hudson 2000). Se han efectuado estimaciones provisionarias del número y la densidad de la población de la especie en pequeñas parcelas de bosques, pero las estimaciones pueden ser erróneas y presentan grandes variaciones (Comité de Fauna 2002). Los estudios parecen indicar que *Pyxis planicauda* se encuentra en bajas densidades en el bosque de Kirindy y, por ese motivo, el número de individuos sería poco elevado (Bloxam et al. 1996). La densidad en el principal bloque de bosques de la región se ha estimado en 0,5 tortugas por hectárea, es decir, 50 individuos por km². Durbin y Ramanampisoa (2000) encontraron las densidades más elevadas, con dos 2 a 6 tortugas por hectárea, es decir 200 a 600 individuos por km², en las zonas fragmentadas y degradadas. La densidad en el sitio en que se llevó a cabo la mejor recolección era de 1 tortuga por hectárea (es decir 100/km²), en febrero de 2001, tras dos estaciones de recolecciones intensas. Los resultados de las observaciones efectuadas en 2002 confirman esta comprobación, ya que el número de individuos localizados era muy bajo o casi inexistente en determinados lugares de observación. Sin embargo, según las poblaciones locales, las densidades

serían con creces más elevadas antes que comience la recolección (Rakotombololona, citado en Comité de Fauna, 2002).

El Grupo de Especialistas en tortugas de tierra y galápagos de la UICN/CSE comprueba que *Pyxis planicauda* es una de las especies de tortugas más amenazadas del mundo (Hudson 2000, Behler 2000c).

2.4 Tendencias de la población

Durante un seminario CAMP organizado en Madagascar por CBSG, se propuso clasificar a la especie como "En grave peligro" (CR A3acd) en la Lista Roja de la UICN, sobre la base de estimaciones, deducciones o sospechas de una reducción de la población de más del 80% en las tres próximas generaciones, debido a los niveles de explotación posible o efectiva, y una reducción del área de ocupación y de la zona de presencia, y/o una degradación de la calidad del hábitat (UICN/CBSG CAMP 2001). El tamaño de la población disminuye a causa de los incendios y la deforestación (Tidd et al. 2001) y la recolección para el comercio (CAMP 2001; Behler 2000b). Los resultados de CAMP (UICN/CBSG CAMP 2001) permiten predecir una reducción de la población del 80% en las tres próximas generaciones. Los resultados de la Evaluación de la viabilidad de la población y del hábitat permiten situar el momento de la extinción por lo menos dentro de 30 años (Behler 2002). Si la recolección afecta sobre todo a las hembras reproductoras, la capacidad de la población para recuperarse estaría gravemente amenazada, habida cuenta de su bajo índice de reproducción.

Algunas investigaciones hechas por el Durrell Wildlife Conservation Trust (Toto Volahy et al. 2002, *en preparación*) han seguido de cerca la especie en varios sitios y en dos sitios donde había recolección. Determinaron una gran disminución en los dos sitios de recolección. En uno de ellos (Sahafotsy), la disminución era del 50 a 70% por año entre 1997 y 2000. En el otro (Mangily), es probable que la especie haya dejado de existir. En Mangily los habitantes han comprobado que antes (de la recolección) era posible encontrar hasta 10 individuos en un día. En 2002, las búsquedas intensivas en dos parcelas no dieron ningún resultado.

2.5 Tendencias geográficas

Tras los estudios sobre el terreno hechos en 2002 (Toto Volahy et al 2000, *en preparación*) se determina que la especie ha desaparecido totalmente de algunos fragmentos de bosques debido a la recolección excesiva, y que otras poblaciones fragmentarias podrían actualmente estar extinguidas desde el punto de vista funcional (UICN/CBSG CAMP 2001). Las recolecciones masivas recientes visiblemente han extirpado las poblaciones de tortugas de la parte sudoccidental de su área de distribución (Toto Volahy et al 2002, *en preparación*) (Comité de Fauna, 2002). Informaciones recientes indican que la recolección se ha extendido a Masoarivo, en la parte más septentrional del área de distribución a finales de 2001 (Comité de Fauna, 2002).

2.6 Función de la especie en su ecosistema

Pyxis planicauda se alimenta sobre todo de frutos y hojas de árboles y arbustos (Tidd et al. 2001). Por ese motivo, la especie podría influir en la composición de la comunidad vegetal y la estructura de la vegetación en su hábitat. Sin embargo, se dispone de pocos datos sobre su función ecológica.

2.7 Amenazas

Recientemente, ha habido una gran recolección de *Pyxis planicauda* para el comercio internacional de animales de compañía, en los años 1998-2001. Antes de 1995 la especie era prácticamente desconocida en el comercio internacional. Según los expertos, la demanda internacional es muy elevada (Behler 2000a). La recolección con fines de alimentación no constituye un factor pertinente (Vetter 2001b).

Además, el hábitat de la especie se ha reducido considerablemente debido a la deforestación, el desarrollo agrícola y la construcción de rutas para la explotación de petróleo (Tidd et al. 2001). En conjunto, no se piensa que los depredadores naturales puedan constituir una amenaza para la supervivencia de la especie. Sin embargo, el número creciente de depredadores introducidos (por ejemplo, gatos y perros) podría aumentar la mortalidad en el momento del desove y la eclosión de los huevos, e incluso en los adultos. El índice de desmonte era de un total de 32% entre 1969 y 1993; y del 3% por año entre 1993 y 2000 (Tidd et al, Pinder *comunicación personal*).

Las inundaciones debidas a los ciclones forman parte de las amenazas naturales que se ciernen sobre la especie (Comité de Fauna, 2002).

3. Utilización y comercio

Los especímenes en general son recolectados para el comercio internacional a los fines de la venta a coleccionistas privados y zoológicos. Se piensa que el comercio actual afecta a adultos capturados en el medio silvestre.

3.1 Utilización nacional

En el plano local, los especímenes se ofrecen a veces como animales domésticos a los turistas (Comité de Fauna, 2002). En 1999 y 2000, se otorgaron a por lo menos 7 establecimientos comerciales permisos para la captura de 200 *Pyxis planicauda*, de las cuales 100 estaban destinados a la reproducción en cautividad y 100 a la exportación (Reeve para IFAW, *en preparación*).

3.2 Comercio internacional lícito

El comercio de la especie ha abarcado un gran número de especímenes desde fines de 1999. Según los permisos archivados en la Oficina de la Autoridad Administrativa de Madagascar, en los años 2000 y 2001 se exportaron 1.091 especímenes.

Exportaciones de *Pyxis planicauda* de Madagascar 2000-2001*
(sobre la base de Reeve para IFAW, *en preparación*)

País importador	Exportaciones malgaches en 2000	Exportaciones malgaches en 2001
Guinea-Bissau		4
Hungría	2	
Japón	612	230
Sudáfrica	200**	
Suiza	13**	90
Estados Unidos	540**	
Yugoslavia		10
Desconocido		200
Total	1.367	534

* Fuente de los datos - Permisos de exportación registrados en la Autoridad Administrativa de Madagascar.

** Los datos de importación de Sudáfrica, Suiza y los Estados Unidos indican que las exportaciones eran más elevadas que éstas. Además, la República Checa importó animales de Madagascar, pero que no figuran en este cuadro, por lo que probablemente las exportaciones totales de Madagascar son más elevadas que las indicadas.

Los niveles de importación elevados comunicados por las autoridades malgaches y algunos países importadores para 2000 y 2001 no están reflejadas en los datos del PNUMA-WCMC, habida cuenta de que la mayor parte de los datos para 2000 y 2001 no se presentaron a este Centro. Los datos recopilados por el PNUMA-WCMC se resumen en el Anexo.

En junio de 2002, Madagascar fijó voluntariamente un cupo de exportación de 25 individuos (CITES 2000a), que ascendió a 800 individuos en agosto de 2000 (CITES 2000b). En marzo de 2001, el cupo de exportación se fijó en cero (CITES 2001). Los volúmenes de las ventas comunicadas en 2000 y 2001 superaron con creces los cupos de exportación oficiales. Según las indicaciones de los permisos archivados en la Oficina de la Autoridad Administrativa de Madagascar, en 2000 y 2001 se exportaron 1.367 y 534 especímenes, respectivamente (Reeve para IFAW, en preparación).

Además de las cifras sobre las exportaciones suministradas por Madagascar, se dispone de datos sobre importación en el PNUMA-WCMC y, directamente de un número reducido de Partes.

Estados Unidos: Según el US Fish and Wildlife Service (comunicación personal a Pro Wildlife 2002), los Estados Unidos importaron directamente de Madagascar 1.025 *Pyxis planicauda* silvestres sólo en el año 2000. No se dispone ahora de información detallada de las importaciones para 2001, si bien ese año se confiscó una carga de 65 individuos. Los Estados Unidos no importaron *P. planicauda* con permisos de exportación de Madagascar emitidos en 2001. Así pues, los números totales de importaciones (procedentes de Madagascar) son más elevados que las cifras oficiales de exportación.

Según Behler (2000a), un espécimen de *Pyxis planicauda* se vendía a USD 1.200 en los Estados Unidos en 1999. A causa de las importaciones masivas los precios bajaron a entre USD 600 y 675 en abril de 2000, y los precios que se exponen en Internet eran todavía más bajos en abril de 2002, es decir, entre USD 400 y 500 (Pro Wildlife, no publicado).

Sudáfrica: Según los permisos archivados en la oficina de la Autoridad Administrativa de Madagascar, había 200 especímenes exportados, si bien con arreglo a los datos de PNUMA-WCMC (2002), había 300. Según Reeve para IFAW, (en preparación) en 2000 y 2001 por lo menos 272 tortugas pasaban en tránsito por Sudáfrica.

Europa: Según los informes oficiales, en los últimos años llegaron a Europa cientos de *Pyxis planicauda*, en particular a la República Checa (Comité de Fauna, 2002). Los comerciantes suizos y checos venden un espécimen de *Pyxis planicauda* entre USD 645 y 700 (Comité de Fauna, 2002).

Suiza: Aunque los permisos archivados en la oficina de la Autoridad Administrativa de Madagascar indican 13 *Pyxis planicauda* exportados a Suiza en 2000, los datos del PNUMA-WCMC (2002) atestiguan de una cifra de 63 especímenes. Según los permisos de exportación malgaches en 2001, Suiza importó 90 *P. planicauda* (Reeve para IFAW, en preparación). Sin embargo, ulteriormente la Secretaría de la CITES informó a las Partes de que en Madagascar había un cupo nulo para 2001, por lo cual Suiza prohibió la importación de *Pyxis planicauda* (Althaus en carta a Pro Wildlife 2002).

Alemania: Alemania comunicó haber importado 2 tortugas vivas silvestres desde Hong Kong y 3 desde los Estados Unidos para cría (PNUMA/WCMC 2002). Reino Unido: el Reino Unido importó ocho *Pyxis planicauda* vivas en 1993 y cuatro muertas con fines científicos en 1998 (PNUMA/WCMC 2002). República Checa: en febrero de 2001 se importaron a la República Checa desde Madagascar 100 especímenes, con arreglo a un permiso de exportación de diciembre de 2000 (Comité de Fauna, 2002).

Asia: Según los datos de PNUMA-WCMC, Japón importó de Madagascar 60 tortugas de cola plana capturadas en el medio silvestre en 1998, 23 de los Estados Unidos en 2000 y 20 de Sudáfrica en 2000. Sin embargo, según los archivos malgaches sobre las exportaciones, en 2000 se exportaron directamente hacia el Japón 612 especímenes (Reeve para IFAW, en preparación). Además, en 2001 se exportaron al Japón 230 ejemplares (Reeve para IFAW, en preparación).

Según los informes, los precios variaban entre USD 377 y 1.760 por espécimen (Comité de Fauna, 2002). Con arreglo a los datos del PNUMA-WCMC, Hong Kong importó dos especímenes en 1999. Indonesia importó 4 especímenes en 1998, según los datos del PNUMA-WCMC.

3.3 Comercio ilícito

La Autoridad Administrativa de la CITES de Madagascar confirmó que podría existir una recolección y comercio ilícito de *Pyxis planicauda* (Comité de Fauna, 2002). Los informes oficiales contienen afirmaciones similares. Sin embargo, la mayoría de los animales capturados son vendidos a comerciantes que ya están establecidos en el circuito de venta. En 2000 y 2001, Sudáfrica envió 12 y 190 especímenes, respectivamente, respecto de los cuales no se encuentran permisos de exportación en los archivos malgaches (Reeve para IFAW, *en preparación*).

Con arreglo a estos informes, se pasan tortugas de contrabando en piraguas a barcos de pesca extranjeros (Reeve para IFAW, *en preparación*). Además, se anuncian especímenes "criados en cautividad", lo que es dudoso dado que las infraestructuras para la reproducción en cautividad son de fecha reciente, que las tasas de reproducción son muy bajas y que las tasas de mortalidad en cautividad son muy elevadas. La especie también se encontraba en los mercados chinos de alimentación, y durante una investigación de 2000-2001 se encontraron 40 individuos (Ades 2002).

3.4 Efectos reales o potenciales del comercio

Obviamente, el acopio masivo para el comercio internacional es una amenaza grave para la supervivencia de la especie. Según Behler (2000b), los que se dedican a esta recolección están "literalmente agotando y extinguiendo las poblaciones silvestres". En diciembre de 2001 había por lo menos en Madagascar cuatro comerciantes con *P. planicauda* en espera de exportarlas (Reeve para IFAW, *en preparación*).

Los participantes en un seminario CAMP reciente consideran que la especie tiene pocas posibilidades de sobrevivir a una captura de adultos, incluso en un nivel poco elevado (CAMP 2001). Habida cuenta del bajo índice de reproducción de la especie, la retirada de hembras adultas, en particular, podría tener efectos graves sobre la población silvestre.

Las investigaciones de Durrell Wildlife durante los últimos 5 años indican una reducción mayor de la especie en la zona sur del río Tomitsy. Hay todavía bosques en estas zonas, pero el animal prácticamente ha desaparecido. Esta disminución tiene relación con la recolección para el comercio desde la mitad del decenio de 1990. La zona es una de las más accesibles a las personas y es la más próxima de Morondava (principal ciudad de la región), por lo tanto, es la primera zona en que habría una recolección. Algunas encuestas con los habitantes muestran que la recolección era hecha por la mayoría de los habitantes de la aldea (por ejemplo, la aldea de Mangily). El comprador de los especímenes negociaba un precio por animal (por ejemplo, en 2001, 5,000 fmg = 1 USD). Después dejaba que los habitantes buscaran los animales. Tras algunas semanas, volvía a la aldea y compraba todas las tortugas recogidas (Toto Volahy et al, *en preparación*).

3.5 Cría en cautividad con fines comerciales (fuera del país de origen)

Ha quedado demostrado que la especie es difícil de criar y reproducir en cautividad. Se han obtenido pocos resultados satisfactorios, incluso en centros especializados, y el índice de supervivencia en cautividad es bajo (Bloxam 2000). Debido a la muy baja fecundidad de la especie, no es posible que los animales que se encuentran en el comercio internacional procedan de establecimientos de cría, según la comprensión estricta de la CITES por el momento, lo que plantea la cuestión de la viabilidad de la creación de establecimientos de reproducción en cautividad que sean eficaces y perennes (Comité de Fauna, 2002). Desde hace 12 años sólo se obtuvieron por reproducción en cautividad fuera de Madagascar dos *Pyxis planicauda*, que se encuentran en el Zoológico de Jersey, en el Reino Unido. El primero, en agosto de 1995, y el segundo en junio de

2001 (Bloxam 2000, Comité de Fauna, 2002). La especie se encuentra con más frecuencia en los zoológicos después del aumento reciente del comercio. Si bien en 2000 había sólo 21 especímenes (9 machos, 11 hembras, 1 con sexo no determinado), según el Sistema de Información Internacional sobre las Especies (ISIS 2000) en los zoológicos de todo el mundo, esa cifra pasó a 77 en abril de 2002 (33 machos, 43 hembras, 1 de sexo no determinado) (ISIS 2002).

Incluso en el país de origen con organizaciones especializadas en la cría de tortugas, se han producido pocas crías en cautividad hasta la fecha. DWCT inició la reproducción en cautividad de la especie en el país con fines de conservación al final del decenio de 1980. De 1995 a 1999, en el marco del proyecto se produjeron 19 ejemplares de *Pyxis planicauda*. Sin embargo, al final de 2000 sólo quedaban 7 sobrevivientes (37%) (Razandrimamilafiniarivo et al. 2000).

4. Conservación y gestión

4.1 Situación jurídica

4.1.1 Nacional

La recolección en la naturaleza es legal y está controlada mediante un sistema de permisos.

La especie está clasificada entre las especies de caza según el Decreto N° 88-243 del 15 junio de 1988, sobre la base de la Convención de Londres del 8 de noviembre de 1933 y de la Ordenanza N° 60-126 del 3 de octubre de 1960. Los animales de caza pueden ser cazados durante la temporada (1 de mayo a primer domingo de octubre) (Nicoll et Langrand 1989).

4.1.2 Internacional

Pyxis planicauda figura en el Apéndice II de la CITES desde 1975. En lo que respecta a la Unión Europea, la especie figura en el Anexo A del Reglamento 338/97 del Consejo, por el que se prohíbe la importación de animales capturados en el medio silvestre con fines comerciales. Suiza prohibió la importación de *Pyxis planicauda* en 2001.

4.2 Gestión de la especie

4.2.1 Supervisión de la población

El plan de acción del Grupo de Especialistas en tortugas de tierra y galápagos de la UICN/CSE subrayaba ya en 1991 la necesidad urgente de un estudio completo sobre la situación de *Pyxis planicauda* y su población (UICN/CSE TFTSG 1991). Se recomendó una Evaluación de la viabilidad de la población y el hábitat para esta especie, pero sin embargo no se disponía de conocimientos suficientes para realizarla (UICN/CBSG CAMP 2001).

4.2.2 Conservación del hábitat

Según Tidd et al. (2001) quedan pocas zonas boscosas protegidas y el reglamento se aplica adecuadamente. Existe la reserva especial del bosque de Andranomena (7.810 hectáreas) y la reserva privada de Analabe (14.876 hectáreas), pero la mayor parte de Analabe está constituida por zonas degradadas o con plantaciones, y está atravesada por rutas de exploración petrolera.

En la actualidad se administran 12.500 hectáreas concedidas a CFPF para la investigación biológica y el ecoturismo, desde la interrupción de sus explotaciones de bosques con fines comerciales. Sin embargo, durante los últimos años hubo explotación de bosques ilícita (Hawkins 2001).

Según los informes de Kuchling, ningún hábitat está efectivamente protegido (Comité de Fauna, 2002).

En 2001 se creó una plataforma para la Conservación de la Diversidad Biológica de Menabe, con el fin de elaborar medidas de conservación necesarias para los bosques de Menabe.

4.2.3 Medidas de gestión

Según los indicadores de un seminario CAMP reciente, no existe ningún plan de conservación en el plano regional o nacional (CAMP 2001). El Gobierno malgache ha firmado un protocolo de acuerdo con Durrell Wildlife Conservation Trust (DWCT) para la conservación de las especies en peligro (Anónimo 1994). Este acuerdo permite a DWCT llevar a cabo investigaciones sobre la distribución y la situación de *Pyxis planicauda*. Sin embargo, las Autoridades de la CITES de la parte malgache no han solicitado los consejos de DWCT sobre las repercusiones de las actividades de recolección o la determinación de un nivel de recolección y de comercio adecuado (Comité de Fauna, 2002).

La Autoridad Administrativa de Madagascar presentó a la Secretaría de CITES (sin fecha) un plan de gestión para la especie. Entre las medidas de gestión incluidas se proponen investigaciones sobre los lugares de recolección, quiénes las llevan a cabo, y en qué momento, con el fin de determinar los cupos de exportación y los medios de seguimiento y control.

4.3 Medidas de control

4.3.1 Comercio internacional

Madagascar estableció voluntariamente un cupo de 25 especímenes en 2000 (CITES 2000a), pero ese cupo fue aumentado a 800 especímenes para 2000 y 2001 (CITES 2000b), sin que se sepan los motivos científicos que fundan los cupos. Más adelante, el cupo para 2001 fue establecido en cero (CITES 2001). Sin embargo, los cupos se infringieron (véase la sección 3.2). El cupo para 2002 es nulo (CITES 2002). La Unión Europea prohíbe la importación de la especie con fines comerciales (véanse los detalles en la sección 4.1.2). Suiza prohíbe la importación de *Pyxis planicauda* desde 2001.

4.3.2 Medidas nacionales

No se dispone de datos.

5. Información sobre especies similares

Los no especialistas pueden no distinguir a *Pyxis planicauda* de las demás tortugas que presentan los mismos motivos sobre el caparazón, como la *Pyxis arachnoides*, *Psammobates* spp., *Geochelone elegans* y *Geochelone platynota* (Testudo 2000).

6. Otros comentarios

Según Reeve (*en preparación*) los participantes en un seminario CAMP recientemente organizado en Madagascar por CBSG de la UICN recomendaron que se transfiera *Pyxis planicauda* del Apéndice II al Apéndice I. Los especialistas en las tortugas de tierra que trabajaron en Madagascar llegaron a la conclusión de que el género *Pyxis* se relaciona con el Apéndice I de la CITES (Behler 2000a, Bloxam 2000). Según Rick Hudson, miembro del Grupo de Especialistas en reptiles y anfibios de Madagascar de la UICN, es necesario transferir con urgencia *Pyxis planicauda* del Apéndice II al Apéndice I de la CITES (Hudson 2000).

7. Observaciones complementarias

8. Referencias

- Ades, G. (2002): "Turtle Trade Monitoring in South China", presentation to the Technical Workshop on Conservation of and Trade in Freshwater Turtles and Tortoises, Kunming, China (March 2002).
- Althaus, T. (2002): *in litt.* to Pro Wildlife, dated 1st May 2002.
- Animals Committee (2002): "Implementation of Resolution Conf. 8.9. (Rev.) (Dec. 11.106) – Progress on the implementation of the review of significant trade (Phases IV and V), Annex 2", AC18 Doc. 7.1.
- Anon. (1994): "Protocole de Collaboration Annexe à la Convention de Ste Catherine entre la Partie Malagasy et le Jersey Wildlife Preservation Trust". Direction Générale des Eaux et Forêts, Antananarivo, Madagascar.
- Barzyk (*undated*): "Turtles in crisis: The Asian food markets", www.tortoisetrust.org/articles/asia.html, viewed 17th April 2002.
- Behler, J. (2002): "Madagascar Tortoise Crisis" Report of a visit to Southern Madagascar November / December 2001, submitted to the CITES Animals Committee and Concerned Parties, dated 9th January 2002.
- Behler, J. (2000a): Letter by the IUCN Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group to the CITES Secretariat, dated 1st December 2000.
- Behler, J. (2000b): *in litt.* to Thomas Althaus, Swiss CITES Authority, dated 27th November.
- Behler, J. (2000c): "Letter from the IUCN Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group", Turtle and Tortoise Newsletter 1: 4-5.
- Behler, J. (1996): "Observation status of Madagascan tortoises", In: *Abstracts from the 20th Annual Meeting of the International Herpetological Symposium*, 27th-29th June 1996.
- Behler, J.; Bloxam, Q.; Rakotovo, E.; Randriamahazo, H. (1993): "New localities for *Pyxis planicauda* in West-Central Madagascar", *Chelonian Conservation and Biology* 1(1): 49-51.
- Bloxam, Q. (2000): Email to the German SCITES Scientific Authority, 31.05.2000
- Bloxam Q., Nody, J., Rabenjanahary, R. and Gibson, R. (1996): "Estimating density and abundance of the Madagascar flat-tailed tortoise *Pyxis planicauda*". *Dodo* 32: 132-136.
- Bloxam, Q., Behler, J., Rakotovo, E., Randriamahazo, H. (1993): "Distribution of the Madagascar Flat-tailed Tortoise *Pyxis planicauda*". *Dodo* 29: 149-156.
- Bloxam, Q. and Hayes, K. (1991): "Further field observations of the Malagasy flat-tailed tortoise *Pyxis planicauda*". *Dodo* 27: 138-145.
- Caccone, A., Amato, G., Graty, O., Behler, J., Powell, J. (1999): "A Molecular Phylogeny of Four Endangered Madagascar Tortoises Based on MtDNA Sequences". *Molecular Phylogenetics and Evolution*, Vol. 12
- Cairncross (2000): price list, www.allpets.co.za/cairncross/internareptiles.htm, viewed 17th August 2000.
- IUCN / CBSG, Conservation Breeding Specialist Group (in prep.): "Evaluation et plans de gestion pour la conservation (CAMP) de la faune de Madagascar: Lémuriens, autres mammifères, reptiles et amphibiens, poisson d'eau douce et évaluation de la viabilité des populations et des habitats de *Hypogeomys antimena* (Vositse)", Draft of a meeting held at 20th to 25th May 2001 in Mantasoa, Madagascar.
- CITES (2000a): Notification 2000/035, 15.06.2000.

- CITES (2000b): Notification 2000/053, 31.08.2000.
- CITES (2001): Notification 2001/ 019, 16.03.01.
- CITES (2002): www.cites.org, viewed 19th April 2002.
- Durbin, J. and Randriamanampisoa, H. (Eds.) (2000): "*Rapport de la Réunion Annuelle, Durrell Wildlife Conservation Trust – Programme à Madagascar*", Antananarivo, Madagascar.
- Durrell *et al.* (1989a) quoted in Mitchell, J. and Klemens, W. (2000): "Primary and secondary effects of habitat alteration". In: Turtle Conservation, Klemens (Ed.), Smithsonian Institution Press, Washington and London.
- Durrell, L.; Groombridge, B.; Tonge, S. & Bloxam, Q. (1989b): "*Pyxis arachnoides*: Madagascar Spider Tortoise; Tsakafy, Kapila", In: *The conservation biology of tortoises*, Swingland & Klemens (eds.), Occasional Paper of the IUCN SSC No. 5, IUCN.
- GAM (1997): "Gutachten über Mindestanforderungen an die Haltung von Reptilien", German Agricultural Ministry, Bonn, Germany.
- Glaw, F. & Vences, M. (1994): „A Fieldguide to the Amphibians and Reptiles of Madagascar“, 2nd edition, Vences & Glaw Verlags GbR, Germany.
- Hawkins, C. (2001) Loggers move in to Kirindy. BBC Wildlife. August 2001. Bristol, UK.
- Henkel, F. & Schmidt, W. (2000): "Amphibians and reptiles of Madagascar and the Mascarene, Seychelles, and Comoro Islands", Krieger Publishing Company, Malabar, Florida.
- Huber, A. (2001): "Schildkröten in Madagaskar", RADIATA 10 (2), p. 20 ff.
- Hudson, R. (2000): letter of the IUCN Madagascar Reptile & Amphibian Specialist Group to the CITES Secretariat, dated 27th November.
- ISIS (2002): "Abstracts on *Pyxis* sp.", www.isis.org/abstracts/Abs47874.asp, viewed 24th April 2002.
- ISIS (2000): "Abstracts on *Pyxis* sp.", www.isis.org/abstracts/Abs47874.asp, viewed September 2000.
- IUCN (2000): "IUCN Red List of threatened animals", IUCN Species Survival Commission, Gland, Switzerland.
- IUCN (1994): "IUCN Red List Categories", as approved by the 40th meeting of the IUCN Council, Gland, Switzerland.
- IUCN/SSC TFTSG (1991): "Tortoises and Freshwater Turtles – An Action Plan for their Conservation", IUCN, Gland, Switzerland.
- Jesu and Schimenti (1995): "A preliminary study on the status of a population of Malagasy Spider Tortoises from SW Madagascar", In: SOPTOM (eds.), International Congress on Chelonian Conservation – Proceedings, Editions SOPTOM, Gonfaron: 144-150.
- Loehr, V. (2000): "Studbook Breeding Programme *Pyxis arachnoides*– Annual Report 2000", Germany.
- Loehr, V. (1999): "Studbook Breeding Programme *Pyxis arachnoides*– Annual Report 1999", Germany.
- Mähn, M. & Wilms, T. (2001): "Tropische Landschildkröten", In: Tropische Landschildkröten, Themenheft DRACO 8 (2): 4-21.
- Mähn, M. (1998): "Madagaskar – *Pyxis arachnoides*", SCHILDKRÖTE 2: 42-47.
- McDougal, J. (2000): "Conservation of tortoises and terrestrial turtles", In: Turtle Conservation, Klemens (ed.), Smithsonian Institution Press, Washington and London, pp. 180-206.
- Mitchell, J. and Klemens, W. (2000): "Primary and secondary effects of habitat alteration". In: Turtle Conservation, Klemens (Ed.), Smithsonian Institution Press, Washington and London.
- Nicoll, M.E. et Langrand, O. (1989) Madagascar: Revue de la conservation et des aires protégées. WWF, Suisse.

- OSF Observatoire National du Secteur Forestier (2001) Draft 'Report d'activité semestriel', Nov 2001
- Pro Wildlife (unpublished): "Internet survey on chelonians on sale", April 2002, Munich, Germany.
- Rakotombolona, W. (1998): "Study of the distribution and density of the Madagascar flat-tailed tortoise *Pyxis planicauda* in the dry deciduous forest of Menabe". *Dodo* 34: 172-173.
- Randriamahazo, H. (2000): *in litt.* to Pro Wildlife, dated 13.05.2002
- Raxworthy, C. & Nussbaum, R. (2000): "Extinction and extinction vulnerability of amphibians and reptiles in Madagascar", *Amphibian and Reptile Conservation* 2(1): 15-23.
- Razandrimamifiniarivo, O., Reid, D. and Bekarany, E. (2000): "Captive management and reproduction of the Madagascar flat-tailed tortoise *Pyxis planicauda* at the Chelonian Captive Breeding Centre, Ampijoroa, Madagascar", *Dodo* 36: 75-81.
- Reeve, R. (*in prep.*): "Report on international trade in African reptiles", IFAW / International Fund for Animal Welfare (ed.).
- Rogner, M. (1996): „Schildkröten 2“, Heidi-Rogner-Verlag, Hürtgenwald, Germany.
- Testudo (2000): "*Pyxis arachnoides*", www.landschildkroeten.com/Pyxis_arachnoides.html.
- Tidd, S.; Pinder, J. & Ferguson, G. (2001): "Deforestation and habitat loss for the Malagasy flat-tailed tortoise from 1963 through 1993", *Chelonian Conservation and Biology* 4(1): 59-65.
- Toto Volahy, A., Durbin, J.D., Rakotombolona, W.F. (2002) Density and population estimates of the flat tailed tortoise *Pyxis planicauda* in the western dry forest of Madagascar. *In prep.*
- Tribal Reptile Company (2000): www.kingsnake.com/market/turtle/messages/3788.htm, viewed 12th April.
- UNEP/WCMC (2002): All reported imports and exports of *Pyxis* spp. (until 2000)
- US FWS (2002): *pers. comm.* to Pro Wildlife, 17th April.
- US FWS (2001): "Exports of live reptiles from Madagascar: Adherence to reported quotas and recommendations of the Standing Committee", Information document by the United States to the 17th Meeting of the CITES Animals Committee.
- Vetter, H. (2001a): "Gewöhnliche Spinnenschildkröte, *Pyxis arachnoides* (Bell 1827)", <http://home.hetnet.nl/~homopus/publ2.htm>.
- Vetter, H. (2001b): "Flachrücken-Spinnenschildkröte, *Pyxis planicauda* (Grandidier 1867)", <http://home.hetnet.nl/~homopus/publ3.htm>.
- Vetter, H. (2001c): "Spinnenschildkröten, *Pyxis* (Bell 1827)", <http://home.hetnet.nl/~homopus/publ1.htm>.
- Zovickian, W. (2002): "Spider tortoises", www.tortoisetrust.org/care/pyxis.html.

Cuadro 1: Comercio internacional de *Pyxis planicauda* según los informes anuales de la CITES
 Compilado por el PNUMA/WCMC hasta 2000

Año	Taxón	Imp.	Exp.	Origen	Importaciones declaradas				Exportaciones declaradas			
					Cantidad	Descripción	P*	S*	Cantidad	Descripción	P*	S*
1990	<i>Pyxis planicauda</i>	GB	MG						6	vivos	S	
1993	<i>Pyxis planicauda</i>	US	GB	MG	8	vivos	T	W	8	vivos		
1993	<i>Pyxis planicauda</i>	GB	MG		8	vivos						
1995	<i>Pyxis planicauda</i>	GB	MG						4	cuerpos	S	W
1995	<i>Pyxis planicauda</i>	US	MG		5	vivos		W	5	vivos	S	W
1996	<i>Pyxis planicauda</i>	US	MG						2	vivos	S	W
1996	<i>Pyxis planicauda</i>	US	MG		2	especímenes		O				
1997	<i>Pyxis planicauda</i>	GB	MG						3	vivos	S	W
1998	<i>Pyxis planicauda</i>	GB	GB	MG	2	cuerpos	S	F				
1998	<i>Pyxis planicauda</i>	GB	GB	MG	2	cuerpos	S	W				
1998	<i>Pyxis planicauda</i>	US	JP	MG	5	vivos	T	W	6	vivos	T	W
1998	<i>Pyxis planicauda</i>	GB	MG						2	cuerpos	S	W
1998	<i>Pyxis planicauda</i>	ID	MG		4	vivos	T	W	4	vivos	B	W
1998	<i>Pyxis planicauda</i>	JP	MG		60	vivos	T	W	60	vivos	T	W
1999	<i>Pyxis planicauda</i>	HK	ID	MG	2	vivos	T	W				
1999	<i>Pyxis planicauda</i>	US	ID		1	vivos	T	W	4	vivos	T	W
1999	<i>Pyxis planicauda</i>	US	ID	MG					6	vivos	T	W
1999	<i>Pyxis planicauda</i>	US	MG		20	vivos	T	W				
2000	<i>Pyxis planicauda</i>	DE	HK	MG	2	vivos	B	W				
2000	<i>Pyxis planicauda</i>	CH	MG		63	vivos	T	W				
2000	<i>Pyxis planicauda</i>	US	MG		356	vivos	T	W				
2000	<i>Pyxis planicauda</i>	ZA	MG		300	vivos	T	W				
2000	<i>Pyxis planicauda</i>	DE	US	MG	3	vivos	B	W	3	vivos	T	W
2000	<i>Pyxis planicauda</i>	HK	US	MG					4	vivos	T	W
2000	<i>Pyxis planicauda</i>	JP	US	MG					23	vivos	T	W
2000	<i>Pyxis planicauda</i>	JP	ZA	MG					20	vivos	T	W
2000	<i>Pyxis planicauda</i>	US	ZA	MG	50	vivos	T	W	90	vivos	T	W

P = finalidad (motivo de la exportación); S = origen (origen del espécimen)

Cuadro 2: Claves para el Cuadro 1

<u>Código de origen</u>	<u>Descripción (angl.)</u>	<u>Descripción (esp.)</u>
A	Art. Prop.	Reproducción artificial
C	Captive Bred	Criado en cautividad
D	Farmed (App. I)	Criado en granja (Apéndice I)
F	F1 Captive born	Nacido en cautividad, generación F1
I	Illegal	Illegal
O	Pre-Convention	Preconvención
R	Ranch raised	Criado en granja
U	Unknown	Desconocido
W	Wild	Silvestre

<u>Código de finalidad</u>	<u>Descripción</u>	<u>Descripción</u>
B	Breeding	Cría en cautividad
E	Education	Educativos
G	Botanic Garden	Jardín botánico
H	Hunting trophy	Trofeo de caza
L	Enforcement	Observancia
M	Medical	Medicina
N	Re/introduction	Reintroducción
P	Personal	Personal
Q	Circus	Circo
S	Scientific	Científica
T	Comercial	Comercial
U	Transit	Tránsito
X	Exhibition	Exhibición
Z	Zoo	Zoo