

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

Otras propuestasA. Propuesta

Transferir *Manis crassicaudata*, *M. pentadactyla*, *M. javanica* del Apéndice II al Apéndice I.

B. Autores de la propuesta

Estados Unidos de América, India, Nepal y Sri Lanka

C. Documentación justificativa1. Taxonomía

1.1 Clase: Mammalia

1.2 Orden: Pholidota

1.3 Familia: Manidae

1.4 Género y especies: *Manis crassicaudata* Gray, 1827
Manis javanica Desmarest, 1822
Manis pentadactyla Linneaus, 1758

1.5 Sinónimos científicos:

1.6 Nombres comunes: Español: (*Manis crassicaudata*) - Pangolín indio
(*Manis javanica*) - Pangolín malayo
(*Manis pentadactyla*) - Pangolín chino

Francés: (*Manis crassicaudata*) - Grand pangolin de l'Inde
(*Manis javanica*) - Pangolin malais
(*Manis pentadactyla*) - Pangolin de Chine

Inglés: (*Manis crassicaudata*) - Indian pangolin
(*Manis javanica*) - Malayan pangolin
(*Manis pentadactyla*) - Chinese pangolin

1.7 Números de código: *Manis crassicaudata*: A-108.001.001.001
Manis javanica: A-108.001.001.003
Manis pentadactyla: A-108.001.001.005

2. Parámetros biológicos

2.1 Distribución

Manis crassicaudata habita en el subcontinente Indio desde Pakistán oriental, a través de una gran parte de la India (sur del Himalaya), Bangladesh, y Sri Lanka, y posiblemente, Myanmar y el extremo occidental de China (IUCN 1996, WCMC y otros 1999). En el Apéndice A se dan otros detalles sobre la distribución de esta especie.

Manis javanica se da en la parte tropical del Asia Sudoriental. Si bien en la parte septentrional y occidental los límites de su área de distribución están muy mal definidos, se ha registrado su presencia en gran parte Indonesia, Malasia, Filipinas (Provincia de Palawan), la mitad meridional de Indochina, gran parte de Tailandia y el sur de Myanmar (Nowak 1991, WCMC y otros 1999).

Puede también encontrarse en Bangladesh y China sudoccidental, si bien su presencia en estos dos países en gran medida se basa aún en conjeturas (WCMC y otros 1999). En el Apéndice A se dan otros detalles sobre la distribución de *M. javanica*.

Manis pentadactyla reside en las estribaciones del Himalaya en Nepal, Bhután e India septentrional, posiblemente Bangladesh, a través de Myanmar hacia Indochina septentrional, y a través de China meridional (sur de Chiangjiang) a Hainan y Taiwán (IUCN 1996; WCMC y otros 1999). Los límites de su área de distribución también están mal definidos (WCMC y otros 1999). En el Apéndice A se dan otros detalles sobre la distribución de esta especie.

2.2 Disponibilidad de hábitat

Los pangolines, que se alimentan especialmente de hormigas y termitas (Prater 1971; Roberts 1977; Tikader 1983; Heath y Vanderlip 1988), viven en los bosques, los matorrales espesos y las regiones abiertas o de sabana, y en gran medida son solitarios y nocturnos (Roberts 1977; Boonsong Lekagul y McNeely 1977; Davies y Payne 1982; Foenander 1953; Medway 1969; Medway 1977; Heath y Vanderlip 1988). Si bien los datos son limitados, todos los pangolines asiáticos parecen afectados por la pérdida del hábitat debido a la expansión de la agricultura y otras actividades del hombre. (Véase la sección 2.4 y 2.7).

M. crassicaudata habita en los bosques, las extensiones abiertas y praderas, y se ha registrado su presencia cerca de aldeas (Khan 1985, Zoological Survey of India 1994). Esta especie excava su propia madriguera, con frecuencia debajo de una gran roca, y disimula la entrada con tierra floja, por lo que es difícil detectarlos (Roberts 1977).

M. javanica reside en una variedad de hábitat, incluidos los bosques primarios y secundarios, y las zonas desmontadas y cultivadas, lo que abarca huertos y plantaciones de caucho (Boonsong Lekagul y McNeely 1977; Davies y Payne 1982; Foenander 1953; Medway 1969; Medway 1977; Zon 1977; Ban y Humphrey 1982). Si bien su presencia se registra con mayor frecuencia en las zonas cultivadas que en los bosques, no es evidente si *M. javanica* es más abundante en las primeras, o si simplemente se ha observado la especie más a menudo en tales zonas (Davies y Payne 1982).

M. pentadactyla es esencialmente terrestre, si bien es capaz de escalar árboles y, al igual que otros pangolines, nada bien (Chao Jung-Tai 1989; Heath y Vanderlip 1988). La especie se ha encontrado en una serie de hábitat diferentes, entre ellos, bosques primarios y secundarios y praderas (Chao Jung-Tai 1989; Gurung 1996). Esta especie cava su propia madriguera o ensancha los pasadizos hechos por las termitas (Allen y Coolidge 1940; Fang y Wang 1980 citado en Heath y Vanderlip 1988). Se ha indicado que el área de distribución original de esta especie es relativamente extensa, aunque se carece de datos concretos (Heath y Vanderlip 1988). Allen y Coolidge (1940) observaron que en China parece haber una correlación estrecha entre la distribución de dos especies de termitas (*Coptotermes formosanus* y *Termes (Cyclotermes) formosanus*) y la de *M. pentadactyla*; se supone que aquellas representan un componente importante de la dieta de los pangolines.

2.3 Situación de la población

No se dispone prácticamente de ninguna información sobre el nivel de población de ninguno de los pangolines asiáticos. Al ser muy discretos, solitarios y nocturnos, se los observa raramente, y en todo caso no se los ve con la frecuencia suficiente para poder evaluar la densidad de las poblaciones (WCMC y otros 1999).

Manis crassicaudata está clasificado por la UICN (1996) como una especie sujeta a "bajo riesgo" (casi amenazada) en toda su área de distribución. Khan (1985) afirmó que se encuentran *M. crassicaudata* en pequeños números en Bangladesh, donde la especie estaba descrita como rara en 1986 (AA de Bangladesh para la CITES *in litt.* 1986). En la India, Tikader (1983) observó que la situación general de *M. crassicaudata* era indeterminada. Esta especie es relativamente poco común en Pakistán (Roberts 1977). Se indica que existe un número variable en Sri Lanka, pero no es común en ningún lugar (Phillips 1981).

Manis javanica se observa raramente, y no se ha localizado ninguna estimación de la población (WCMC y otros 1999). La especie está clasificada por la UICN (1996) como sujeta a “bajo riesgo” (casi amenazada) en toda su área de distribución y su situación fue examinada con mayor detalle como parte del proceso de comercio significativo de la CITES en 1992 (WCMC y CSE/UICN(1992)) (véase la sección 4.1.2). Zon (1977) informó de que *M. javanica* es común en Indonesia. Duckworth y otros (1999) señalaron que, si bien los cazadores afirmaban que la especie estaba difundida, las cifras de *M. javanica* registradas en la República Democrática Popular Lao parecían bajas, no se observan comúnmente ejemplares sobre el terreno en ninguna zona, ni tampoco se encontraban huellas con una frecuencia particular. Duckworth y otros (1999) consideraron que *M. javanica* estaba expuesta a “alto riesgo” en la República Democrática Popular Lao (la categoría de amenaza más elevada). Medway (1977) afirmó que *M. javanica* no era rara en la parte continental de Malasia occidental. No hay datos recientes sobre la situación de esta especie en Myanmar (WCMC y otros 1999). Doggett (*in litt.* 1981) documentó la presencia de un número muy pequeño de ejemplares de *M. javanica* en el medio silvestre en Singapur. *M. javanica* se considera amenazada y es cada vez más rara en Tailandia (Bain y Humphrey 1982).

Se dispone de muy poca información sobre la situación de *M. pentadactyla* en cualquier lugar de su área de distribución (WCMC y otros 1999). La especie está clasificada por la UICN (1996) como sujeta a “bajo riesgo” (casi amenazada) en toda su área de distribución y su situación fue examinada con mayor detalle como parte del proceso de comercio significativo de la CITES en 1992 (WCMC y CSE/UICN(1992)) (véase la sección 4.1.2). Tikader (1983) afirmó que la situación de *M. pentadactyla* era indeterminada en la India. Se informó de que, en el decenio de 1980, esta especie era común en los bosques vírgenes de Arunachal Pradesh (Zoological Survey of India 1994). Duckworth y otros (1999) indicaron que las poblaciones de pangolines, en general, se han reducido tanto en la República Democrática Popular Lao, que es excepcionalmente raro observarlos sobre el terreno. La última vez que se observó uno (durante 1994-1995) fue en Zona de Nam Theun, propuesta como zona nacional de conservación de la diversidad biológica, y otro en una aldea en la reserva de diversidad biológica de Nakai-Nam Theun durante el mismo periodo. En 1997, se vieron animales capturados por los habitantes alrededor de la reserva de diversidad biológica de Nam Phoun (Duckworth y otros 1999). En la República Democrática Popular Lao *Mantis pentadactyla* se encuentra en el comercio con menor frecuencia que *M. javanica*. El WCMC y otros (1999) indicaron que ello es una manifestación de su menor abundancia en el medio silvestre, en relación con *M. javanica*. Duckworth y otros (1999) clasificaron a *M. pentadactyla* como sujeta “a riesgo” en la República Democrática Popular Lao.

2.4 Tendencias de la población

Si bien se sabe muy poco sobre los resultados reproductivos de los pangolines asiáticos, existen evidencias de que son muy bajos. La hembra de *Manis crassicaudata*, en general da a luz una cría, si bien aparentemente ha habido casos de gemelos (Prater 1971). Por inferencia de otras especies se presume que nace una sola cría de *M. javanica* por vez, tras un período de gestación de por lo menos 130 días (WCMC y otros, 1999). Además, se conoce poco de los hábitos de cría de *Manis M. pentadactyla*, si bien en China y Taiwán los nacimientos (normalmente uno, ocasionalmente dos) se producirían en primavera ((Allen y Coolidge 1940; Chao Jung-Tai 1989)). Debido a estos hechos, parecería que todo factor externo, como la caza o las actividades forestales, podrían tener efectos negativos en la especie.

Tikader (1983) afirmó que las poblaciones de *Manis crassicaudata* y *M. pentadactyla*, han quedado considerablemente reducidas por la caza en India. Algunos informes de fines del decenio de 1980 y principios del decenio de 1990 indican que la población de *M. pentadactyla*, en Taiwán estaba disminuyendo debido a la caza furtiva y la destrucción del hábitat ((Chao Jung-Tai 1989; Taiwan Forestry Research Institute *in litt.* 1992). Un estudio llevado a cabo en 1993 en el Royal Nagarjung Forest en Kathmandu, Nepal, determinó que la especie protegida de *M. pentadactyla* que residía en los bosques era bastante sana, aunque la tendencia general en los demás lugares de Nepal era de una disminución espectacular, debido a un mayor acceso a las zonas de caza y la pérdida del hábitat. Al mismo tiempo, se observó que se había intensificado el conflicto entre los guardabosques armados y los cazadores locales, que trataban de utilizar el recurso (Gurung 1996). Duckworth y otros (1999) observaron que en tres zonas declaradas

dentro del área de distribución de *M. javanica* en la República Democrática Popular Lao (Reservas de conservación de la diversidad biológica de Xe Pian, Dong Phou Veng y Khammouan Limestone), los habitantes habían indicado recientemente que las poblaciones de pangolines han disminuido, en algunas zonas hasta el 1% del nivel de hace treinta años. Duckworth y otros (1999) observaron además que en la República Democrática Popular Lao la caza ha reducido considerablemente las poblaciones de pangolines en general. Duckworth y otros (1999) indicaron que los habitantes estimaban que los pangolines restantes en el país eran del orden de 1 a 5% de los niveles de hace 20 años.

2.5 Tendencias geográficas

Khan (1985) afirmó que *M. crassicaudata* ha posiblemente desaparecido de Kushtia, Jessore, Pabna, Bogra, Rangpur, Dinajpur, Rajshahi, y la mayor parte de Dhaka y Comilla en Bangladesh.

2.6 Función de la especie en su ecosistema

Los pangolines pueden cumplir una importante función en el ecosistema, al contribuir a la lucha contra las plagas. Según las estimaciones, un pangolín adulto puede consumir más de 70 millones de insectos por año (d'Aulaire y d'Aulaire 1983).

2.7 Amenazas

Entre las amenazas a los pangolines asiáticos pueden mencionarse la rápida pérdida y degradación del hábitat disponible y la caza para utilización local y para el comercio internacional de piel, escamas y carne.

Hay elementos que indican que los pangolines, en general, son capaces de adaptarse a la modificación del hábitat (por ejemplo, bosques secundarios), siempre que haya abundancia de su fuente alimentaria de termitas y que no sean víctimas de una persecución desmedida (Prater 1971; Zoological Survey of India 1994). Sin embargo, se indica que la destrucción del hábitat es un factor que afecta la situación de *M. javanica* y *M. pentadactyla* en Nepal (Gurung 1996), Taiwán (Chao Jung-Tai 1989; Taiwan Forestry Research Institute *in litt.* 1992), y Malasia (WCMC y otros 1999). Se estima que la intrusión de vastos asentamientos humanos en el hábitat preferido de *M. pentadactyla* en Nepal es un factor que contribuye a la disminución de la especie (Gurung 1996). Se indica que *M. pentadactyla* estaría bajo la presión de la destrucción del hábitat, especialmente debido a la aspersión de insecticidas, en Taiwán (Chao Jung-Tai 1989; Taiwan Forestry Research Institute *in litt.* 1992). Según el WCMC y otros (1999), la pérdida del hábitat, particularmente la apertura de nuevas zonas dedicadas al monocultivo de palma para aceite, sería una de las principales amenazas para *M. javanica* en Malasia occidental. Las matanzas en carreteras aparentemente también son frecuentes (WCMC y otros 1999).

También se utiliza intensamente a los pangolines asiáticos para obtener su piel, escamas y carne, y la especie evidentemente está sujeta a una fuerte presión de capturas en muchas partes de su área de distribución (WCMC y otros 1999) (véase sección 3 – Utilización y comercio). El WCMC y otros (1999) indicaron que este es el principal factor que afecta a esta especie. Se ha determinado que la caza tiene un efecto negativo en las especies de *Manis* en China (Fellowes y Hau 1997), Nepal (Gurung 1996), India (Tikader 1983), República Democrática Popular Lao (Duckworth y otros 1999), y Taiwán (Chao Jung-Tai 1989; Taiwan Forestry Research Institute *in litt.* 1992).

3. Utilización y comercio

La mayoría de las observaciones sobre utilización de los pangolines en Asia no permiten hacer distinciones fiables entre las tres especies asiáticas de pangolines. Como varios países (en particular la República Democrática Popular Lao, Myanmar y Viet Nam) tienen poblaciones de ambas especies que suelen ser comúnmente objeto de comercio (*M. javanica* y *M. pentadactyla*) y como China evidentemente importa ambas especies, con frecuencia es imposible determinar a qué especies se hace referencia cuando se habla de la utilización y las exportaciones locales (WCMC y otros 1999).

Al no disponerse de datos precisos sobre la población en su conjunto y las capturas, es difícil evaluar los efectos de las capturas sobre estas especies. De las indicaciones de las secciones Utilización nacional y Comercio internacional resumidas *infra* se desprende que durante el decenio de 1990 se habrían capturado y comercializado anualmente como mínimo varias decenas de miles de animales ((WCMC y otros 1999). Las cifras, examinadas en detalle en Broad y otros (1988) y WCMC y CSE/UICN(1992), indican que también hubo un comercio de esta magnitud por lo menos hasta mediados del decenio de 1980 (por ejemplo, la CITES comunicó que únicamente en el período 1980-1985 había 185.000 pieles en el comercio internacional). Además, Harrison y Loh (1965) estiman que a fines del decenio de 1950 y al principio del decenio de 1960 se exportaban de Borneo las escamas de unos 10.000 pangolines (*M. javanica*) por año.

3.1 Utilización nacional

En todo el continente asiático la carne que pangolín es muy apreciada como fuente de proteínas por la comunidad local. Las pieles de pangolín se emplean para fabricar artículos de cuero como botas y zapatos. Las escamas se utilizan enteras o en polvo para preparar medicamentos tradicionales.

En Bangladesh, se capturan periódicamente pangolines (casi seguramente *M. crassicaudata*, aunque posiblemente también *M. pentadactyla*) en la zona de colinas boscosas, para obtener las escamas y su carne (AA de Bangladesh para la CITES *in litt.* 1986). Khan (1985) afirmó que *M. crassicaudata* ha posiblemente desaparecido en muchas partes de Bangladesh debido en gran parte a la caza.

En toda la India se utilizan partes de pangolines para la medicina tradicional (Mitra 1998). Groombridge (*in litt.* 1999) observó que los Kadars de Anaimalai Hills en Kerala, India meridional, consideran al *M. crassicaudata* como un alimento favorito, si bien lo capturan con poca frecuencia. Existe un comercio local de escamas y carne de *M. crassicaudata* en Bengala occidental y Orissa, el distrito de Kanyakumari (Mohan *in litt.* 1999), Manipur, Mizoram, y Tripura (TRAFFIC India *in litt.* 1998). Tikader (1983) señaló que las poblaciones de *M. crassicaudata* y *M. pentadactyla* se han quedado considerablemente reducidas por la caza en la India. En 1988 los precios de cada escama al por menor se evaluaban en 4 a 5 rupias (aproximadamente 0,12 dólares EE.UU) (Mitra 1998). La información recibida de TRAFFIC India (*in litt.* a TRAFFIC International, marzo de 1999) indica que se capturan ejemplares de *M. pentadactyla* para obtener la carne y las escamas en varios lugares de Manipur, Nagaland, y Assam. En 1999, se estimó que se recogían por mes en Manipur aproximadamente 25 a 45 Kg. de escamas, y que alrededor del 80% de este volumen entraría de contrabando en Myanmar, y el resto aparentemente se utilizaría localmente. Algunos particulares recogían 1 a 3 Kg. por vez, y los llevaban a uno de los tres mercados principales ((Imphal y Moreh en Manipur y Dimapur en Nagaland)) para su venta. Se indicó que un animal entero, incluida la carne, valía 2.000 a 3.000 rupias (alrededor de 50 a 70 dólares EE.UU). Se estimó que para producir un kilogramo de escamas se necesitaban tres a cuatro animales ((TRAFFIC India *in litt.* 1999)). Esta cifra difiere considerablemente de la citada por Harrison y Loh (1965) para la especie *M. javanica* de tamaño similar en Borneo, según la cual se considera que se extrae 1,5 Kg. de escamas por animal. Utilizando la primera cifra, 25 a 45 Kg. de escamas por mes se traducirían en la captura de un número aproximado de unos 1.000 a 2.000 pangolines por año en Manipur, pero si se utiliza la segunda cifra, el número de pangolines sería más o menos de 200 a 350 (WCMC y otros 1999).

En Pakistán, los hakims (practicantes de la medicina tradicional) consideran que diversas partes del cuerpo de los pangolines son una fuente útil de medicamentos (Roberts 1977).

Martin y Phipps (1996) observaron que se captura *M. javanica* en la mayor parte de Camboya. A principios del decenio de 1990 se observaron pangolines disecados y sus pezuñas en venta en el mercado de O Russei y así como pangolines embalsamados en negocios de recuerdos. Se afirma que los pangolines vivos cuestan 5.000 rupias (2 dólares EE.UU) por kilogramo en cada transacción y que se habrían observado carne, escamas y sangre de pangolines a la venta por lo menos en un restaurante.

En Indonesia, se comunica que *M. javanica* es objeto de caza con fines alimentarios por las comunidades rurales en las zonas interiores de Kalimantan oriental (Caldecott y Nyaoi 1985; Caldecott 1988, in MacKinnon y otros 1995) y se venden las escamas para obtener dinero en efectivo. Pueden encontrarse en venta carne y especímenes vivos de pangolines en Yakarta, Java, y Medan, norte de Sumatra, y en los mercados rurales del norte de Sumatra. En Medan y sus alrededores los especímenes vivos al parecer se venden al precio de 2,50 a 12 dólares EE.UU cada uno (TRAFFIC Asia Sudoriental *in litt.* 1999). En julio y agosto de 1996, los precios de mercado de pangolines vivos en Java oriental eran de 78.000 rupias indonesias (aproximadamente 30 dólares EE.UU, al tipo de cambio de 2.600 por dólar, antes de la crisis económica), siendo 5.000 rupias indonesias (1,90 dólares EE.UU) el precio del primer intermediario y 2.000 rupias indonesias (0,80 dólares EE.UU) el cobrado en su origen por el cazador (Theile y otros, *in prep*). Las partes de *M. javanica* se venden comúnmente en los negocios de medicina tradicional china en la ciudad de Medan (TRAFFIC Asia Sudoriental, *in litt.* 1999).

Los pangolines (*M. javanica* y *M. pentadactyla*) se comen en las zonas rurales de la República Democrática Popular Lao y están ampliamente disponibles en los mercados urbanos de alimentos y restaurantes. Se estima que la captura para utilización nacional en general es relativamente baja, si bien no completamente desdeñable, en relación con efectuada con fines de exportación (Duckworth *in litt.* 1999).

En Malasia, se cree que las escamas de pangolines curan el asma (Che Ismail 1989). En Sabah y Sarawak, se caza el pangolín como alimento (Caldecott y Nyaoi 1985) y, según se afirma, las escamas se utilizan como protección contra las brujerías (Hoi-Sen 1977). Si bien la especie se ve raramente en venta, se capturan pangolines, cuando es posible, para consumo local como alimento y medicamentos (Dr. Dionysius Sharma, WWF-Malasia, TRAFFIC Asia Sudoriental *in litt.* 1999). Se dice que también está muy difundida la utilización de los pangolines en Myanmar para medicinas tradicionales (U Tin Than, WWF Tailandia *in litt.* 1999).

En el Viet Nam, los pangolines (principalmente *M. javanica*, que es más común que *M. pentadactyla*, especie más rara) serían las especies más abundantes en el comercio. Las escamas, en particular, se utilizan en la medicina tradicional vietnamita (J. Compton, *in litt.* 1999).

En China, las escamas de pangolines son muy apreciadas por sus supuestas propiedades medicinales, particularmente para tratar una gran variedad de enfermedades de la piel (Harrisson y Loh 1965). Según los datos disponibles es imposible estimar la utilización total de escamas de pangolines en China. Sin embargo, los estudios efectuados entre mayo y junio de 1996 por la Academia de Ciencias de China en seis mercados de medicamentos chinos indicaron que las escamas de pangolines se encuentran entre la *materia medica* más frecuentemente observada (Guo y otros 1997). Como una indicación de la magnitud del uso, una empresa de medicamentos tradicionales chinos comunicó la compra de 70 toneladas métricas (Tm.) de escamas de pangolines en el período 1990-1993 (incluido más de 42 Tm. sólo en 1990) (Guo y otros 1997). Sólo en 1998 se registraron importaciones de escamas de pangolines por un volumen apenas inferior a 63 Tm (Song 1996).

En el WCMC y la CSE/UICN(1992) se examina con más detalle la intensa utilización en el pasado de pangolines, nativos e importados, en Taiwán.

La utilización de los pangolines en Tailandia probablemente afectaría en gran parte, y quizás íntegramente a *M. javanica*, ya que *M. pentadactyla* se da sólo marginalmente en ese país. Hay indicaciones de que también se importan pangolines de Myanmar en Tailandia (U Tin Than, WWF Tailandia *in litt.* 1999).

3.2 Comercio internacional lícito

El comercio internacional de productos de pangolín registrado por lo general se refiere a pieles y escamas, aunque también hay pruebas de un considerable comercio transfronterizo de pangolines para utilizar la carne en Asia Oriental y Sudoriental (WCMC y otros 1999). Las escamas se utilizan con fines medicinales, y la piel, para la fabricación de artículos de cuero, principalmente botas (WCMC y otros 1999).

Las Partes en la CITES no han señalado ningún comercio de *M. crassicaudata* en el periodo 1984-1996, y ninguno de los cuatro Estados del área de distribución de *M. crassicaudata* ha comunicado ningún tipo de comercio de *Manis* spp., especificado o no, desde 1991. En el periodo 1980-1983 se indicó que había en el comercio como mínimo un poco más de 5.700 pieles de *M. crassicaudata* (WCMC y otros 1999). Sin embargo, la gran mayoría de éstas estaban declaradas como originarias de países fuera del área de distribución de *M. crassicaudata*, y es posible que se tratara de pieles de otras especies de *Manis* asiático falsamente identificadas o declaradas (Broad y otros 1988).

Hasta 1991 el comercio de *M. javanica*, particularmente el registrado en los informes anuales a la CITES, se examinan en detalle en Broad y otros (1988) y WCMC y CSE/UICN(1992). Como se indicó en WCMC y CSE/UICN(1992), la gran mayoría del comercio comunicado a la CITES se refiere a cuero o productos de cuero y otras partes y derivados (una gran parte clasificada como escamas, si bien la parte no identificada también casi seguramente corresponde a escamas). En comparación, el comercio de animales vivos o animales muertos registrado por la CITES es desdeñable (y si se compara con el comercio transfronterizo en Asia Oriental y Sudoriental). Los Estados del área de distribución para los cuales se registraron exportaciones importantes (más de 1.000 pieles o kilogramos de pieles o escamas declaradas en total para el período 1991-1996) en los informes anuales a la CITES son: Indonesia, República Democrática Popular Lao, Malasia, Singapur y Tailandia. En general, en los informes anuales a la CITES se registraron en los años 1991 y 1996, como exportadas por Estados del área de distribución, 80.000 pieles (más unos pocos miles de kilogramos de pieles), la gran mayoría procedente de la República Democrática Popular Lao. Además, Malasia registró la exportación de unos 7.500 Kg. de escamas. Si se utiliza la cifra citada por Harrison y Loh (1965), de 1, 5 Kg. de escamas por pangolín, lo cual es probablemente generoso, ello representaría unos 5.000 animales ((WCMC y otros 1999).

Manis pentadactyla es objeto de una gran explotación, como se desprende del alto nivel de comercio de escamas y otros derivados con fines de medicina tradicional registrado recientemente. Prácticamente todo el comercio de *M. pentadactyla* consignado en los informes anuales a la CITES para el periodo 1991-1996 tuvo lugar en los años 1991 y 1992. La gran mayoría se refería a derivados procedentes de China y exportados a una amplia gama de países. Las unidades indicadas eran cajones o cajas, o no estaban especificadas. Es imposible hacer una estimación válida de las cantidades de que se trata, en particular debido a que el número más importante citado correspondía a 30.000 derivados, en una unidad no especificada (exportados de China a Hong Kong en 1992). Además, ha habido un pequeño comercio de animales vivos (16 en total), muertos (7) y zapatos (245) y un comercio un poco más importante de pieles. Estas últimas fueron todas importada por México que, en 1991, indicó la exportación de 5.000 pieles de la República de Corea y 1.000 Kg. de pieles de Hong Kong, en ambos casos declaradas como originarias de Indonesia (donde *M. pentadactyla* no es nativa, pero sí *M. javanica*). En 1992 México comunicó la importación de 5.000 pieles, más 1.000 Kg. adicionales de pieles, de Viet Nam. Cincuenta pieles importadas en los Estados Unidos se declararon como originarias de Indonesia (WCMC y otros 1999).

El WCMC y otros (1999) ofrecen la siguiente evaluación con respecto al comercio internacional de *M. javanica* y *M. pentadactyla* (esta información también está resumida en el apéndice B):

- México (un país con una importante industria de elaboración del cuero (WCMC y IUCN/SSC, 1992) registró la importación de 10.000 pieles de *M. javanica* de Indonesia en 1991. No se han registrado exportaciones posteriores de Indonesia, que no ha autorizado cupos de exportación desde 1995.
- En 1992, Estados Unidos importó de México un poco menos de 1.300 pieles, originarias de Tailandia y otras 266 pieles de Tailandia, como originarias de la República Democrática Popular Lao. En 1996 se notificaron más de 8.000 pieles importadas de la República Democrática Popular Lao. Según los informes anuales a la CITES, México y Estados Unidos son los principales importadores de cuero de pangolín, lo que representa la gran mayoría de esos especímenes registrados en el comercio. En comparación, las importaciones registradas a otros países son desdeñables.

- Entre 1991 y 1996, la República Democrática Popular Lao (que no es parte en la CITES, por lo cual la información de la CITES procede de los informes de los países importadores) exportó más de 68.000 pieles, unos 1.600 Kg. de pieles y casi 1.000 m² de pieles de *M. javanica*, la mayoría de las cuales se enviaron a Estados Unidos y México. Como se ha indicado, existe una intensa captura de pangolines en la República Democrática Popular Lao, si bien se estima que en su gran parte están destinados al Viet Nam, de donde (según especulaciones) se encaminarían a la China (Duckworth *in litt.* 1999).
- Malasia ha registrado exportaciones 2.000 Kg. de escamas de *M. javanica* en 1994, 5.500 kg. de escamas en 1996, y 2.500 Kg. de pieles en 1996, todos para Singapur. Con excepción de las exportaciones de escamas de 1994, que fueron comunicadas por Singapur y Malasia, sólo Singapur notificó este comercio (WCMC y otros 1999).
- Singapur comunicó la exportación de 370 pieles y 6.000 Kg. de escamas de *M. javanica* en 1994 y 1996 a México y Japón (1994) y China (1996). Si bien Singapur notificó la exportación de pieles y escamas, durante el mismo periodo importó un número mayor de ambos productos (590 pieles del Viet Nam, 2.500 Kg. de pieles de Malasia y 7.500 Kg. de escamas de Malasia).
- Viet Nam registró la exportación de 590 pieles de *M. javanica* entre 1991 y 1996.
- La Asociación de Comerciantes de Productos Farmacéuticos de Corea (1993-1998), cuyos datos se consideran más completos que los del Servicio de Aduanas de Corea (TRAFFIC Asia Sudoriental, *in litt.* 1999) indican importaciones de unas 55 Tm de escamas de pangolín (especies no especificadas) en 1993 y 2 Tm en 1994. De las importaciones de 1993, 28 Tm procedían de China, 15,5 Tm del Viet Nam y 10,6 Tm de Indonesia. Las importaciones de 1994 procederían de Viet Nam. Las dos especies *M. javanica* y *M. pentadactyla* están presentes Viet Nam, pero sólo la primera habita en Indonesia y probablemente sólo la segunda en China (que, sin embargo, importa evidentemente una gran proporción de sus productos de pangolín de los países en que ambas especies están presentes). Utilizando la cifra de Harrison y Loh (1965), de 1,5 Kg. de escamas por pangolín (para *M. javanica* en Borneo), la importación total de 57 Tm representaría apenas un poco menos de 40.000 animales. Utilizando la cifra de 3-4 pangolines por kilogramo de escamas, suministrada por TRAFFIC India (*in litt.* 1999) para *M. pentadactyla* en la India nororiental, el número de animales sería de 200.000 a 280.000. Ni la Asociación de Comerciantes de Productos Farmacéuticos ni el Servicio de Aduanas han registrado importaciones desde 1994 (TRAFFIC Asia Sudoriental, *in litt.* 1999). Corea se convirtió en Parte en la CITES en 1993, pero no notificó importaciones en 1993 o 1994. Las exportaciones procedentes de China e Indonesia no estaban registradas en los informes anuales respectivos de esos países, pese a ser ambos Partes en la CITES en esa época.
- China tiene una demanda muy alta de productos de pangolín, tanto *M. javanica* como *M. pentadactyla*. Las informaciones recibidas de la administración estatal de medicamentos tradicionales de China (1996) indican que, por lo menos desde principios del decenio de 1990, el abastecimiento de productos de pangolín en gran parte procedía de la importación de animales o sus partes. Las otras observaciones efectuadas en Viet Nam y la provincia de Guangxi (Li y otros 1996), indican que se comercializa una cifra muy importante a través de la frontera chino vietnamita. No hay signos de estos especímenes en las estadísticas del informe anual a la CITES. Las estadísticas de las aduanas chinas no prevén una categoría específica para registrar las importaciones de pangolines, sus partes o derivados. Algunos datos incompletos citados en Song (1996) indican importaciones de 14,7 Tm de escamas de pangolines en 1990, 62,8 Tm en 1991 y 17,8 Tm de 1995. Debido a estas constancias incompletas, resulta muy difícil distinguir entre los pangolines capturados localmente y los importados.

El mantenimiento de un comercio de esta magnitud a través de varios decenios podría indicar que la captura es sostenible. Sin embargo, hay pruebas que sugieren que la procedencia de los animales en el comercio se ha desplazado a medida que las poblaciones se agotan, y asimismo

se han impuesto medidas de protección en diversas partes del área de distribución de la especie (WCMC y otros 1999). Los datos de la CITES indican que hasta mediados del decenio de 1980, la mayoría de las importaciones se declaraban como originarias de Tailandia, Indonesia o Malasia (Broad y otros, 1988; WCMC y CSE/UICN1992), y por ende se referían primordialmente a *M. javanica*. En la actualidad parece que la mayor parte del comercio registrado proviene de la República Democrática Popular Lao, y abarca tanto *M. javanica* como *M. pentadactyla* (aunque primordialmente a la primera)(WCMC y otros 1999). Tailandia, Indonesia y Malasia han clasificado ahora a los pangolines como especie protegida, lo que supone una preocupación por su situación en esos países y han interrumpido las exportaciones (WCMC y otros 1999). Las dos especies que habitan en la República Democrática Popular Lao están ahora incluidas en la lista provisional de la mayoría de especies animales amenazada en el país (Duckworth y otros 1999). La información sobre precios, en los países consumidores (por ejemplo, China y la República de Corea) y, lo que es más importante, en las zonas en que se capturan pangolines (India nororiental, República Democrática Popular Lao, Myanmar) indica que los pangolines son ahora un artículo muy valioso. En India nororiental y Myanmar, se dice que un ejemplar de pangolín vivo cuesta por lo menos 50 dólares EE.UU., lo que constituye un importante incentivo para la captura en el medio silvestre, si se tienen en cuenta los ingresos rurales medios de los países del área de distribución (WCMC y otros 1999).

3.3 Comercio ilícito

Las observaciones en la parte continental de Asia Sudoriental indican que hay un gran volumen de comercio transfronterizo, no registrado, presumiblemente ilícito, de pangolines y productos de pangolines (WCMC y otros 1999).

Compton y Le Hai Quang (1998) estiman que, en un cálculo moderado, por lo menos 400 pangolines pasan de contrabando de Viet Nam a China por los puestos de la frontera terrestre cada semana. Se los observa normalmente en cargamentos de 50 a 100 animales. No se ha identificado de qué especies se trata (*Compton in litt.* 1999), pero presumiblemente abarcan tanto *M. javanica* como *M. pentadactyla*. Algunos intermediarios vietnamitas habrían comprado en 1997-1998 pangolines por unos VND 250,000 (19 dólares EE.UU.) por Kg. y los habrían vendido a compradores chinos, a través de la frontera, por VND 400.000 (31 dólares EE.UU.) por Kg. Sin embargo, la información obtenida en la meseta de Tay Nguyen en las tierras altas centrales de Viet Nam en enero de 1999 reveló que el precio pagado por los intermediarios era hasta de VND 450.000 (35 dólares EE.UU.) por Kg. (J. Compton, WWF Indochina *in litt.* 1999). Li y Li (1997) indicaron también que se importaron en China 600 a 800 pangolines en un solo puerto situado sobre esta frontera el 27 de julio de 1994. Si estas cifras son fiables, este comercio es infinitamente superior al registrado en los informes anuales a la CITES (WCMC y otros 1999).

Existe al parecer un comercio transfronterizo de pangolines (presumiblemente tanto *M. pentadactyla* como *M. javanica*) de Myanmar hacia Tailandia y China (WCMC y otros 1999). El comercio hacia el segundo país está documentado por las constancias de decomisos de pequeños números de pangolines y pequeñas cantidades de escamas efectuados en el lado chino de la frontera chino-birmana en 1994-1995 (Wang y Li 1998).

Duckworth y otros (1999) observaron que el pangolín es el animal objeto del comercio más intenso en la República Democrática Popular Lao y que *M. javanica* supera en número a *M. pentadactyla*. Especulan que las escamas de pangolines podrían ser el producto del medio silvestre que genera el comercio más importante en el país. En 1998, en un período de cuatro a cinco meses, supuestamente se habrían capturado en una aldea en la zona de Dong Khanthung, propuesta como Reserva de Conservación de la Diversidad Biológica, más de 100 pangolines (peso total de 200 a 300 Kg.). Los elementos ofrecidos por los decomisos (por ejemplo, más de 200 Kg. decomisados en tres días a fines de 1997 en Ban Lak y sus alrededores y los 570 Kg. confiscados en dos meses en 1998 en el distrito de Khamkeut, Provincia de Bolikhamxai indican que estas cifras no son en absoluto excepcionales (Duckworth y otros 1999). El incentivo para capturar pangolines es claramente muy alto. Se dice que un habitante de una aldea habría realizado más de 1 millón de kips (500 dólares EE.UU.) en la estación seca de 1997-1998. Se estima que los decomisos importantes de pangolines estaban destinados a la exportación, principalmente a Viet Nam y, probablemente, de ahí a la China (Duckworth *in litt.* 1999).

En Myanmar, se trasladan pangolines vivos y escamas a Yangon (Rangoon) y Mandalay, donde, según se dice, se exportan a la ciudad fronteriza china de Shweli a través de la ciudad fronteriza de Musae en Myanmar. Se indica que supuestamente habría un comercio hacia Tailandia a través de la ciudad fronteriza de Tachilek. Los pangolines se venden por aproximadamente 50 dólares EE.UU. cada uno en Yangon y alrededor de 65 dólares EE.UU. en Musae. El comercio abarca probablemente tanto a *M. javanica* como *M. pentadactyla* (U Tin Than, WWF Tailandia *in litt.* 1999).

En China, la demanda de escamas de pangolines es suficientemente elevada como para provocar una escasez periódica y grandes aumentos en los precios (Anon. 1995, in Guo 1997). De 1984 a 1988, el precio de mercado habría aumentado 14 a 17 veces. A principios del decenio de 1990, se produjo aparentemente una gran escasez de las escamas disponibles (es decir, presumiblemente de *M. pentadactyla*) en el plano local, y la demanda fue satisfecha con el suministro de países vecinos (República Democrática Popular Lao, Myanmar, Viet Nam). Al parecer la disponibilidad de éstas disminuyó gradualmente hasta 1995, y en ese año el abastecimiento se interrumpió, dando lugar a un aumento espectacular de los precios (de RMB 280-300 (34-36 dólares EE.UU.) por kilogramo en el primer semestre de 1995 en la frontera de Guangxi, a RMB 650 (80 dólares EE.UU.) en marzo de 1996) (SATCM 1996). (No está claro si estas cifras se refieren a los precios al por menor o por mayor). Los precios al por mayor en China durante 1998 promediaban RMB 371 (45 dólares EE.UU.) por kilogramo (SATCM 1998a). El Centro de Información de las Empresas de *Materia Médica* de China observó en 1996 (SATCM 1996) y 1998 (SATCM 1998b) que había una grave escasez de escamas de pangolín en China. Las empresas de medicamentos han colocado anuncios para adquirir cantidades importantes de escamas (varios cientos de kilogramos), indicando luego que están desabastecidas (SATCM 1998c y d).

Un estudio de los restaurantes de precios medianos y altos efectuado en diciembre de 1993 a lo largo de la frontera chino vietnamita y en la ciudad de Nanning (Provincia de Guangxi) determinó que las dos terceras partes de esos establecimientos ofrecían pangolines (Li y otros 1996). En 1994, los precios por los pangolines vivos a lo largo de esa frontera eran de alrededor de 10 a 15 dólares EE.UU. por kilogramo, y se elevaban de 15 a 25 dólares EE.UU. en las ciudades de Guangzhou y Nanning y unos 3 a 4 dólares más en Guangdong (en relación con los precios de 1,5 a 2,5 dólares para la carne de buey y cerdo). En 1997-1998, se afirmó que compradores chinos adquirirían pangolines de intermediarios vietnamitas a razón de 31 dólares por kilogramo (J. Compton, WWF Indochina, *in litt.* 1999).

No existe una base de datos centralizada para el registro de los datos de decomisos de pangolines en China. Así pues, no se dispone de todos los datos sobre decomisos, y los que se han obtenido no reflejan el nivel real de pangolines que son objeto de comercio ilícito en toda China (WCMC y otros 1999). Un análisis de Li y otros (1996) de los datos de decomisos de las autoridades de fauna silvestre de Guangxi indica que en la provincia de Guangxi los pangolines estaban entre las especies confiscadas con más frecuencia. De enero a octubre de 1991, las autoridades de fauna y flora de esa provincia confiscaron alrededor de 2.700 pangolines (en su mayoría *M. pentadactyla*). La documentación oficial (1990-1994) que lleva la oficina local de bosques de Guangxi y Guangdong, analizada por Li y otros (1996), reveló que las confiscaciones de ejemplares de fauna silvestre, incluidos los pangolines, disminuía cada año. Se estima que muy probablemente ello refleja la disminución de las poblaciones naturales, o el esfuerzo de control del comercio por parte de las autoridades locales competentes, más que una disminución de la demanda, ya que los precios por estas especies continuarían aumentando (Li y otros 1996). Wang y Li (1998) registran la confiscación, en la frontera chino-birmana, durante 1994 y 1995, de pequeños números de pangolines (14), y de pequeños volúmenes de escamas de pangolines (35 Kg.) aparentemente originarios de Myanmar. Durante el período 1991-1998, se decomisaron pequeñas cantidades de *M. pentadactyla* y *M. javanica* en Hong Kong (Departamento de Agricultura y Pesquerías del Gobierno de la Región Administrativa Especial de Hong Kong, *in litt.* 1999).

Si bien gran parte de comercio ilícito parece afectar a *M. pentadactyla* y *M. javanica*, hay también informes de exportaciones de escamas, presumiblemente de *M. crassicaudata*, de India a Nepal a través de Shimapur en Nagaland. Como ninguna de las Partes en la CITES comunicó

un comercio en esta especie en el período 1984-1996, podría presumirse que este comercio es ilícito. Los precios pagados por los agentes serían del orden de 250 a 500 rupias (entre 6 y 12 dólares EE.UU., aproximadamente) por kilogramo de piel (presumiblemente con escamas) y se elevaría de 500 a 1.000 rupias (entre 12 y 24 dólares EE.UU. aproximadamente) en los puntos de venta de Imphal y Dimapur.

3.4 Efectos reales o potenciales del comercio

Los elementos recopilados sobre los pangolines africanos indican que este especie tiene áreas de distribución originales muy extendidas (en el caso de *M. temminckii*, varios cientos de hectáreas) y una tasa de reproducción relativamente baja (una o, raramente, dos crías por hembra por año). Por consiguiente, puede inferirse que la captura de pangolines asiáticos puede representar una tendencia significativa para estas especies (WCMC y otros 1999). Sus hábitos discretos y nocturnos pueden evitar que sean capturados completamente fuera de las zonas más inaccesibles, si bien las pruebas relativas a *M. javanica* de la República Democrática Popular Lao, por ejemplo, indican que las poblaciones podrían quedar reducidas a una fracción muy pequeña de su tamaño debido a una captura excesiva (WCMC y otros 1999).

3.5 Cría en cautividad o reproducción artificial con fines comerciales

Los pangolines son difíciles de mantener y se crían raramente en cautividad (Wilson 1994), principalmente debido a sus dieta especializada (Roberts 1977). Sin embargo, se ha indicado el nacimiento en cautividad de ejemplares de *M. crassicaudata* (Ogilvie y Bridgewater 1967) y de *M. pentadactyla* (Masui 1967). Guo y otros (1997) indican que se criaron 50 ejemplares de *M. pentadactyla* en una granja en una provincia no especificada de China. Sin embargo, la información recibida de la Autoridad Administrativa de China para la CITES señala que no hay establecimientos registrados de cría en cautividad de pangolines en China, y que los informes sobre cría de pangolines en cautividad probablemente se referían a individuos tomados del medio silvestre (TRAFFIC Asia Oriental *in litt.* 1999). Según informes se habrían mantenido en cautividad especímenes de *Manis javanica*, (Wilson 1994), si bien no hay constancias de que esas experiencias hayan dado buenos resultados. (WCMC y otros 1999).

4. Conservación y ordenación

4.1 Situación jurídica

4.1.1 Nacional

En Bangladesh, todos los pangolines están protegidos por ley (AA de Bangladesh para la CITES *in litt.* 1986). La situación jurídica de los pangolines en la República Democrática Popular Lao no es clara, a raíz de contradicciones internas en las legislaciones aplicables en ese país a las especies silvestres y el comercio de especies silvestres. Sin embargo, las oficinas de agricultura y bosques provinciales y de distrito de la República Democrática Popular Lao han confiscado grande números de pangolines, por lo que evidentemente existe alguna base jurídica para hacerlo (WCMC y otros 1999). En Tailandia, todas las especies de *Manis* están clasificadas como animales silvestres protegidos en virtud de la Ley de Reserva y Protección de Animales Silvestres B.E. 2535 de 1992 (TRAFFIC Asia Sudoriental *in litt.* 1999). En Myanmar, con arreglo a la Ley sobre Protección de la Vida Silvestre, la Flora Silvestre y la Conservación de Zonas Naturales 15 (A), no pueden capturarse, venderse o exportarse pangolines del medio silvestre ((WCMC y otros 1999). En Taiwán, todas especies de *Manis* están protegidas desde agosto de 1990 en virtud de la Ley sobre Conservación de la Fauna y Flora Silvestres de 1989. El comercio internacional y nacional, así como la caza, están ahora prohibidos (WCMC y otros 1999). En Tailandia, todas las especies de *Manis* están clasificadas como animales silvestres protegidos en virtud de la Ley de Reserva y Protección de Animales Silvestres B.E. 2535 (TRAFFIC Asia Sudoriental *in litt.* 1999).

En la India, *M. crassicaudata* y *M. pentadactyla* están completamente protegidas, ya que están incluidas en la Lista I de la Ley de Protección de la Vida Silvestre de 1972 (Gaski y Hemley 1991; WCMC y otros 1999). El Capítulo 15 de la Política de Exportación e

Importación, notificada en virtud del artículo 5 de la Ley sobre (Desarrollo y Reglamentación del) Comercio Exterior, de 1992, prohíbe la exportación de toda forma de vida silvestre, incluidas sus partes y productos. En Pakistán, *M. crassicaudata* está completamente protegida en virtud de la Ordenanza sobre (Protección, Preservación, Conservación y Gestión de) las Especies Silvestres de Islamabad, 1979 y la Ley sobre (Protección, Preservación, Conservación y Gestión de) las Especies Silvestres de la Provincia de la Frontera Noroccidental, 1975 (WCMC y otros 1999). La caza de *M. crassicaudata* está prohibida en Sri Lanka (Broad y otros 1988). La caza de *M. crassicaudata* y *M. pentadactyla* está prohibida en Nepal (Gaski y Hemley 1991).

Manis javanica está protegida en Indonesia desde 1931, en virtud de la Ordenanza de Protección de la Vida Silvestre No. 266 de 1931 (promulgada por la administración holandesa)(WCMC y otros 1999). Esta especie está también protegida en virtud de la Ley. No. 5 de 1990, relativa a la Conservación de los Recursos Naturales y sus Ecosistemas, el Decreto del Ministro de Bosques No. 301/kpts-II/1991 y el Decreto del Ministro de Bosques No. 822/kpts-II/1992 (WCMC y otros 1999). *Manis javanica* está completamente protegida en Malasia occidental en virtud de la Ley de Protección de la Vida Silvestre, 1972; es una especie protegida, erradicada del comercio local en Sarawak en virtud de la Ordenanza de Protección de la Vida Silvestre de 1998; y está protegida en Sabah en virtud de la Ley sobre Conservación de la Vida Silvestre de 1997 (TRAFFIC Asia Sudoriental *in litt.* 1999). Con arreglo a la Ley sobre Protección de la Vida Silvestre, la Flora Silvestre y la Conservación de Zonas Naturales 15(A), *M. javanica* está categorizada como un Animal completamente protegido en Myanmar (WCMC y otros 1999). No pueden capturarse, venderse o exportarse pangolines del medio silvestre (TRAFFIC Asia Sudoriental *in litt.* 1999). En las Filipinas, *M. javanica* está protegida por una prohibición genérica a la captura de cualquier forma de vida silvestre en la Provincia de Palawan, y la zona ha sido declarada íntegramente refugio de especies silvestres y reserva de aves en 1969 (Proclamaciones 219 y 530-B) (AA de Filipinas para la CITES *in litt.* 1986). En Singapur, el pangolín está protegido en virtud de la Ley sobre Animales y Aves Silvestres (Ley nacional) 1904 y la Ley sobre Especies Amenazadas (Legislación de la CITES sobre Importación/Exportación) (WCMC y otros 1999). Las sanciones por infracción a esta Ley son una multa de hasta S\$ 1000,00 y la confiscación del animal o el producto (WCMC y CSE/UICN1992). No existe una protección legislativa específica para *M. javanica* en Viet Nam (J. Compton, WWF Indochina, *in litt.* 1999).

Manis pentadactyla está indicada como especie protegida de la Clase II en la Ley sobre Protección de Fauna Silvestre de China (1989). Para la captura o caza de ejemplares de fauna silvestre de la Clase II se necesita una licencia especial. Está prohibida la venta y adquisición de fauna silvestre situada bajo protección del Estado, así como los productos derivados. Al ser una especie incluida en el Apéndice II de la CITES, la exportación e importación debe ser aprobada por la Autoridad Administrativa de la CITES (AA de la Rep. Pop. de China para la CITES, 1995a).

Manis pentadactyla está indicada también como especie protegida de la Clase II en China, en la Reglamentación sobre Conservación y Ordenación de los Recursos Silvestres de Plantas y Animales Medicinales (1987). Las especies protegidas de la Clase II están clasificadas como especies medicinales importantes con un hábitat reducido y recursos agotados. Para la caza, captura y adquisición de especies protegidas de la Clase II se requiere un permiso especial emitido por la autoridad china de gestión de medicamentos y las autoridades encargadas de la gestión de la fauna y flora silvestres. La caza y captura de especies protegidas de la Clase II no está permitida en zonas protegidas o durante la temporada en que la caza o captura de esa especie está prohibida. La exportación de especies protegidas de la Clase II está permitida con arreglo al límite a la exportación establecido por los departamentos competentes de la Administración Estatal de Medicamentos Tradicionales y el Consejo de Ministros, y sólo con un permiso otorgado por los departamentos competentes de la Administración Estatal de Medicamentos Tradicionales y el Consejo de Ministros (Consejo de Ministros de la Rep. Pop. de China 1987).

En la nota oficial (No. 133) emitida por el Ministerio de Bosques (hoy Administración Estatal de Bosques) de China se detallan los procedimientos correctos para la exportación de medicamentos que contengan animales silvestres. La exportación de medicamentos que contengan animales silvestres debe llevarse a cabo de conformidad con la Ley sobre Protección de Fauna Silvestre de China (1989) y la CITES. Está prohibida la exportación de medicamentos que contengan partes de animales, incluidos 31 medicamentos enumerados que contienen escamas de pangolín. La documentación expedida por la Autoridad Administrativa de la CITES debe presentarse a la aduana para la aprobación de la exportación (AA de la Rep. Pop. de China para la CITES, 1995b).

En la nota oficial (No. 48) de la Autoridad Administrativa de la CITES y el Jefe de Aduanas de China se hace referencia a los procedimientos para la exportación de productos fabricados a partir de animales silvestres. Para la importación, exportación y reexportación de productos, incluida *materia medica* y sus derivados, que abarcan las escamas de pangolines, se exige un certificado o permiso de exportación de la CITES en virtud de la Ley sobre Protección de Fauna Silvestre de China (1989) antes que la aduana pueda conceder la aprobación de la importación, exportación y reexportación (AA de la Rep. Pop. de China para la CITES, 1997).

4.1.2 Internacional

Las tres especies de *Manis* asiáticas están incluidas en el Apéndice II de la CITES desde el 7 de enero de 1975.

4.2 Gestión de la especie

4.2.1 Supervisión de la población

Como se ha dicho, el carácter discreto y solitario de los pangolines dificulta la supervisión de las poblaciones silvestres. Un estudio efectuado en el Royal Nagarjung Forest de Kathmandu, Nepal, en 1993, permitió determinar que la población protegida de *M. pentadactyla* que habitaba en el bosque era bastante sana, si bien se consideró que la tendencia general en los demás lugares de Nepal era de una disminución espectacular, debido al mayor acceso autorizado a las zonas de caza y a la pérdida del hábitat (Gurung 1996).

4.2.2 Conservación del hábitat

No se dispone de información.

4.2.3 Medidas de gestión

No existe en la actualidad ningún programa de gestión de la captura o comercialización en la República Democrática Popular Lao (WCMC y otros 1999). Se están formulando una serie de medidas, y se están poniendo algunas en práctica. Estas incluyen una intensificación de las patrullas en las fronteras, la declaración de zonas protegidas y la iniciación de medidas de ordenación dentro de ellas, el reconocimiento de las principales amenazas que penden sobre los pangolines y la necesidad de asignar una mayor prioridad a las actividades de conservación, el mejoramiento de la legislación nacional sobre fauna y flora silvestres y educación y sensibilización pública (Duckworth, J.W. *in litt.* 1999).

En China, los ejemplares confiscados de *M. javanica* pueden haber sido introducidos en reservas donde presumiblemente habrían tenido graves consecuencias en la población existente de *M. pentadactyla* (Li y otros 1996), pese a que en el caso de las especies africanas resulta difícil cambiar de sitio a los pangolines, que en general mueren poco después del desplazamiento (WCMC y otros 1999).

4.3 Medidas de control

4.3.1 Comercio internacional

Durante el periodo 1991-1998, se procedió en Taiwán a un decomiso de escamas de pangolín (1.176 Kg. originarios de Hong Kong) (Council of Agriculture 1998. Entre 1991 y 1996, se decomisaron en la Municipalidad de Macao unos 100 ejemplares de *M. pentadactyla*, destinados supuestamente al consumo humano. Los países de origen eran China y Viet Nam (Marçal *in litt.* 1999). Indonesia no emitió ningún cupo de exportación para *M. javanica* durante el periodo 1995-1998 (TRAFFIC Asia Sudoriental *in litt.* 1999).

4.3.2 Medidas nacionales

Durante el periodo 1991-1996 se comunicaron dos decomisos de escamas de pangolín en la India (Bengala occidental); éstos probablemente se referían a *M. crassicaudata*, la única especie que, según se sabe, habita en Bengala occidental (WCMC y otros 1999). Las Oficinas de Agricultura y Bosques Provinciales y de Distrito han decomisado grandes cantidades de pangolines en la República Democrática Popular Lao, donde se han realizan confiscaciones *ad hoc* de costales de pangolines (a menudo mezclados con tortugas de agua dulce) (WCMC y otros 1999). Guo y otros (1997) observaron que al parecer las dos leyes de protección de los pangolines en China no se hacían cumplir. Pese a que las Reglamentaciones de 1987 se exponen a menudo en los mercados de medicamentos, las especies objeto de protección por estas reglamentaciones están aún disponibles y se exponen abiertamente en los mercados. Las autoridades encargadas de la fauna silvestre consideran que uno de los principales problemas es la falta de coordinación entre los diversos departamentos competentes en materia de observancia de la legislación y las reglamentaciones (Guo y otros 1997).

5. Información sobre especies similares

Todas las especies *Manis* spp. están incluidas por lo menos en el Apéndice II, ya sea en virtud del Artículo II(2)(a) o II(2)(b). Todas las especies tienen un aspecto similar, pero se las puede identificar claramente mediante una inspección estricta de los animales enteros o las escamas.

6. Otros comentarios

Se consultó a los gobiernos de los países del área de distribución de Bangladesh, Brunei Darussalam, Birmania/Myanmar, Camboya, China, Indonesia, Malasia, Pakistán, Filipinas, Singapur, Tailandia, y Viet Nam con respecto a la conveniencia de transferir los pangolines asiáticos del Apéndice II al I. Bangladesh, Brunei Darussalam, y Filipinas apoyan la transferencia propuesta. Indonesia indicó: "Si la transferencia al Apéndice I contribuye a la conservación de la especie, no podemos oponernos a la propuesta". China estima que es necesario una nueva evaluación para decidir si se transfieren o no los pangolines asiáticos del Apéndice II al I; considera que, antes de procederse a la transferencia, se precisa más información acerca de la especie. Malasia y Singapur no expresaron opinión alguna sobre la transferencia propuesta. Otros países no respondieron.

7. Observaciones complementarias

Manis crassicaudata – Aunque existen pocas pruebas del comercio, ya sea lícito o ilícito, de ejemplares de *M. crassicaudata*, se sabe muy poco acerca de su área de distribución, potencial reproductivo o adaptación a la invasión del hombre o las amenazas. Está demostrado que la especie está severamente afectada por la caza en la India, y que su situación en Bangladesh, Pakistán, y Sri Lanka parece degradarse. Dado el nivel del comercio que parece existir en otras especies de pangolines asiáticos, se puede suponer razonablemente que, en la medida en que estas especies se vuelvan más raras y difíciles de obtener, el comercio se desplazaría a *M. crassicaudata*. Por lo tanto, *M. crassicaudata* reúne los criterios biológicos para su inclusión en el Apéndice I (Res. Conf. 9.24, Anexo 1 (D), y se puede inferir con fundamentos que, si no se lo transfiere al Apéndice I, dentro de 5 años reunirá los criterios de la Res. Conf. 9.24, Anexo 1 (C).

Manis pentadactyla – Si bien todos Estados del área de distribución parecen estar trabajando para controlar el comercio ilícito a través de la legislación nacional y medidas de observancia de la ley, como se desprende del número de decomisos que se han llevado a cabo, es preciso un control más riguroso del comercio. Dado el nivel de comercio lícito e ilícito, y la disminución manifiesta de la cifra de la especie, *M. pentadactyla* estaría amenazada de extinción en virtud de la Resolución Conf. 9.24, Anexo 1 (C).

Manis javanica – Al igual que en el caso de *M. pentadactyla*, los Estados del área de distribución parecen estar trabajando para controlar el comercio ilícito a través de la legislación nacional y medidas de observancia de la ley, pero es preciso un control más riguroso del comercio. Dado el nivel de comercio lícito e ilícito, y la disminución de la cifra de población, *M. javanica* estaría amenazada de extinción en virtud de la Resolución Conf. 9.24, Anexo 1 (C).

8. Referencias

- Agriculture and Fisheries Department, Hong Kong SAR Government, *in litt.* to TRAFFIC East Asia, 1999.
- Allen, G.M. 1938. The Mammals of China and Mongolia, Part 1. American Museum of Natural History, New York.
- Allen, G. M. and Coolidge, H. J. 1940. Mammal collections of the Asiatic Primate Expeditions. Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, Harvard 97(3): 131-166.
- Alvarez, J.B. *in litt.* to R.L. Jachowski, 19 October 1982.
- Anon. 1995. China National Corporation of Traditional and Herbal Medicine. Materia Medica Commonly Used in China. Science Press. Beijing. (In Chinese). In Guo Y., Zou X., Chen, Y., Wang D., Wang, S. (1997). Sustainability of Wildlife Use in Traditional Chinese Medicine. In Conserving China's Biodiversity. Reports of the Biodiversity Working Group (BWG). China Council for International Cooperation on Environment and Development (CCICED). Beijing.
- Anon. 1979. Philippine Mammals: nature's treasures. Ministry of Natural Resources, Quezon City.
- Bain, J. R. and Humphrey, S. R. 1982. A Profile of the Endangered Species in Thailand. Report No.4. Office of Ecological Services, Florida State Museum, University of Florida, Gainesville, Florida.
- Bangladesh CITES MA, 1986 *in litt.* to IUCN Conservation Monitoring Centre, 1986.
- Boonsong Lekagul and McNeely, J.A. 1977. Mammals of Thailand. Association for the Conservation of Wildlife, Bangkok.
- Bourret, R. 1942. Les mammifères de la collection du Laboratoire de Zoologie de l'Ecole Supérieure des Sciences. Notes et Travaux de l'Ecole Supérieure, Université Indochinoise No. 1.
- Broad, S., Luxmoore, R. and Jenkins, M. 1988. Significant Trade in Wildlife: a review of selected species in CITES Appendix II. Volume 1: Mammals. IUCN/CITES.
- Caldecott, J. 1988. Hunting and wildlife management in Sarawak. IUCN Tropical Forest Programme, in MacKinnon, J., Hatta, G., Halim, H., Mangalik, A. 1995. The Ecology of Kalimantan, The Ecology of Indonesia Series, Vol. 3. Periplus, Singapore.
- Caldecott, J. O. and Nyaoi, A. 1985. Sarawak's Wildlife: a resource to be taken seriously. Sarawak Gazette.
- Chao, J. 1989. Studies on the Conservation of the Formosan Pangolin (*Manis pentadactyla pentadactyla*). I. General Biology and Current Status. Division of Forest Biology, Taiwan Forestry Research Institute. Printed by Council of Agriculture, Executive Yuan. October 1989.
- Che Ismail, C.N. 1989, Tenggiling (*Manis javanica*). PERHILITAN Jilid 9 No. 1, June: p.24
- CITES Management Authority of the People's Republic of China. 1995a. Wild Animal Protection Law (1988). In Guidelines for Management on Import & Export of Wild Fauna and Flora. Beijing, China.
- CITES Management Authority of the People's Republic of China. 1995b. Letter from the Ministry of Forestry concerning assistance for the correct procedures for the export of medicines containing wild animals. No. 133. 29/05/90. In Guidelines for Management on Import & Export of Wild Fauna and Flora. Beijing, China.
- CITES Management Authority of the People's Republic of China. 1997. Notice on the "Import and Export of Products Made From Wild Animals and Plants". 1997 (No.48).
- Compton, J. *in litt.* to TRAFFIC Southeast Asia, 8 February 1999.
- Compton J. and Le Hai Quang, 1998 Borderline, An Assessment of Wildlife Trade in Vietnam, WWF Indochina Programme *in prep.*

- Compton, J. in prep. Vanishing point: an investigation into cross-border wildlife trade between Laos and Vietnam. Hanoi: WWF Indochina Programme.
- Compton J. and Le Hai Quang, 1998. Borderline, An Assessment of Wildlife Trade in Vietnam, WWF Indochina Programme *in prep.*
- Compton, J. *in litt.*, to TRAFFIC Southeast Asia, 8 February 1999.
- Corbett, G.B. and Hill, J.E. 1992. The mammals of the Indomalayan region: a systematic review. Natural History Museum Publications, Oxford University Press, Oxford, U.K.
- Council of Agriculture 1998. Nature Conservation Progress in Taiwan: 1997 Council of Agriculture Annual Report. Executive Yuan, Taipei, Taiwan. .
- d'Aulaire, E. and P.O. d'Aulaire. 1983. Pangolins are all the rage. *International Wildlife* 13(1). pp. 14-16.
- Davies, G. and Payne, J. 1982. A Faunal Survey of Sabah. WWF Malaysia, Kuala Lumpur.
- Deuve, J and Deuve, M. 1963. Contribution à la connaissance des mammifères du Laos. *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Laos* 8:49-62.
- Doggett *in litt.* to N. Duplaix, 24 June 1981.
- Duckworth, J.W., Timmins, R.J., Khounboline, K., Salter, R.E. and Davidson, P. 1999. Large Mammals. In Duckworth, J.W., Salter, R.E. and Khounboline, K. *Wildlife in Lao PDR: 1999 Status Report*. Vientiane: IUCN-The World Conservation Union/Wildlife Conservation Society/ Centre for Protected Areas and Watershed Management.
- Duckworth, J.W. *in litt.* to IUCN/SSC Wildlife Trade Programme 20 February 1999.
- Fellowes, J.R., and Hau, C. 1997. A faunal survey of nine forest reserves in tropical South China, with a review of Conservation priorities in the region. Kadoorie Farm & Botanic Garden, Hong Kong.
- Foenander, E.C. 1953. The elephant's terror. *Malayan Nature Journal* 8:23-24.
- Frick, F. 1968. Die Höhenstufenverteilung der Nepalesischen Säugetiere. *Säugetierkundliche Mitteilungen* 17: 161-173.
- Gaski, A. L. and Hemley, G. (Eds) 1991. *Wildlife Trade Laws of Asia and Oceania*. TRAFFIC USA, Washington, DC, USA.
- Groombridge, B. 1999. *In litt.* to M. Jenkins, WCMC. March 1999.
- Guo Y., Zou X., Chen, Y., Wang D., Wang, S. 1997. Sustainability of Wildlife Use in Traditional Chinese Medicine. In *Conserving China's Biodiversity*. Reports of the Biodiversity Working Group (BWG). China Council for International Cooperation on Environment and Development (CCICED). Beijing.
- Gurung, J. B. 1996. A pangolin survey in Royal Nagarjung Forest in Kathmandu, Nepal. *Tigerpaper* 23(2). pp. 29-32.
- Harrison, T. and Loh Chee Yin. 1965. To scale a pangolin. *Sarawak Museum Journal* 12: 415-418.
- Heath, M.E. and S.L. Vanderlip. 1988. Biology, husbandry, and veterinary care of captive Chinese pangolins (*Manis pentadactyla*). *Zoo Biology*: 5(4). Pp. 387-390.
- Hoi-Sen, Y. 1977. Scaly Anteater. *Nature Malaysiana* Vol.2 No.4:26-31.
- Husain, K.Z. 1974. An Introduction to the Wildlife of Bangladesh. F. Ahamed, Dacca.
- Ingram, M. 1986. Tailing a pangolin. *Earthwatch*, August 1986. Pp.3-5.
- IUCN 1996. 1996 IUCN Red List of Threatened Animals. IUCN, Gland, Switzerland.
- Khan, M.A.R. 1985. *Mammals of Bangladesh*. Nazma Reza, Dhaka.
- KPTA. 1993 - 1998. Annual Reports of the Korean Pharmaceutical Traders Association. Seoul, Korea. Harrison, J. 1974. *An Introduction to the Mammals of Singapore and Malaysia* (2nd impression). Singapore Branch, Malayan Nature Society.
- Li, W., Fuller, T.K., and Wang, S. 1996. A survey of wildlife trade in Guangxi and Guangdong, China. *TRAFFIC Bulletin*. Vol.16. No.1
- Li, Y. and Li, D. 1997. The Investigation on Live Wildlife Trade Across Guangxi Borders between China and Vietnam. In *Conserving China's Biodiversity*. Reports of the Biodiversity Working Group (BWG). China Council for International Cooperation on Environment and Development (CCICED). Beijing. (Pangolin information).
- Marçal, A, Macau Economic Services, *in litt.* to TRAFFIC East Asia, 17 March 1999.

- Martin, E.B. and Phipps, M. 1996. A Review of the Wild Animal Trade In Cambodia. TRAFFIC Bulletin Vol.16 No.2:45-60
- Masui, M. 1967. Birth of a Chinese Pangolin *Manis pentadactyla* at Veno Zoo, Tokyo. International Zoo Yearbook 7: 114-115.
- Medway, Lord, 1969. The Wild Mammals of Malaya and Singapore. Oxford University Press, Oxford.
- Medway, Lord, 1977. Mammals of Borneo. Monographs of the Malaysian Branch of the Royal Asiatic Society 7:1-172.
- Mitchell, R. M. 1975. A checklist of Nepalese mammals. Säugetierkundliche Mitteilungen 23: 152-157.
- Mitra, S. 1998. On the scale of the Scaly Anteater *Manis crassicaudata*. Journal Bombay Natural History Society 95(3): 495-497.
- Mitra, S. *in litt.*, to TRAFFIC India, February 1999
- Mohan, R.S.L. *in litt.* to TRAFFIC India, 4 February 1999.
- Nowak, R. M. 1991. Walker's Mammals of the World, 5th ed. Chicago Press.
- Ogilvie, P.W. and Bridgewater, D.D. 1967. Notes on the breeding of an Indian Pangolin (*Manis crassicaudata*) at Oklahoma Zoo. International Zoo Yearbook 7: 116-117.
- Pakistan CITES MA *in litt.* to IUCN Conservation Monitoring Centre, 1986.
- Payne, J., Francis, C.M. and Phillipps, K. 1985. A Field Guide to the Mammals of Borneo. The Sabah Society with WWF Malaysia.
- Peenen, P.F.D. van, Ryan, P. and Light, R. 1969. Preliminary Identification Manual for Mammals of South Vietnam. Smithsonian Institution, Washington.
- Philippines CITES MA. *in litt.* to IUCN Conservation Monitoring Centre, 1986.
- Phillips, W.W.A. 1981. Manual of the Mammals of Sri Lanka. Part 2. Wildlife and Nature Protection Society of Sri Lanka.
- Prater, S.H. 1971. The Book of Indian Animals. Bombay Natural History Society.
- Proud, K. *in litt.* to N. Duplaix, 9 May 1981.
- Reels, G. 1996. Distribution of large mammals in Hong Kong. A summary of sightings made since 1992. Porcupine! Newsletter of the Department of Ecology and Biodiversity, Hong Kong University. No.15. Dec. 1996.
- Roberts, T.J. 1977. The Mammals of Pakistan. Benn, London.
- Salter, R.E. 1983. Summary of Currently Available Information on Internationally Threatened Wildlife Species in Burma. FAO Field Document 7/83 FO: BUR/80/006.
- SATCM. 1996. Prices for pangolin scales in the Guangxi cross-border trade increase even more. Journal of Chinese Medicinal Materials. Vol. 19, No. 4. State Administration of Traditional Chinese Medicine. Centre for Chinese Materia Medica Information.
- SATCM. 1998a. (Issues: 28/29; 33; 42; 44; 48; 50; 54; and 56). Advanced Trends of Chinese Traditional Medicine, State Administration of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou.
- SATCM. 1998b. Analysis of supply and demand in Chinese materia medica markets, 1998. Journal on Chinese Medicine Information in China. State Administration of Traditional Chinese Medicine (SATCM), Guangzhou. Vol.5 / 3rd Issue. Page: 50. (In Chinese).
- SATCM. 1998c. "Market Opportunities" in Advanced Trends of Chinese Traditional Medicine, State Administration of Traditional Chinese Medicine (SATCM), Guangzhou. Combined issue 28/29. p.24. (In Chinese).
- SATCM. 1998d. "Market Opportunities" in Advanced Trends of Chinese Traditional Medicine, State Administration of Traditional Chinese Medicine (SATCM), Guangzhou. Issue 42. p.26. (In Chinese).
- Saxena, R. 1986. Instance of an Indian Pangolin (*Manis crassicaudata* Gray) digging into a house. Journal Bombay Natural History Society 83(3): 660.
- Singh, K.D. 1994. The Indian Pangolin *Manis crassicaudata* Gray Near Delhi. Journal Bombay Natural History Society 91(2): 309.
- Song, M. 1996. Directory for Import and export of the TCM Trade. TCM Press of China, Beijing. (In Chinese). (Import statistics from Samuel for pangolin and saiga).

- State Council of the People's Republic of China. 1987. Regulations on the Conservation and Management of Wild Resources of Medicinal Plants and Animals. Beijing, China.
- Taiwan Forestry Research Institute *in litt.* to WCMC and IUCN/SSC, 1992
- Theile, S., Laux, T., Horstman, B., Nursahid, R. and Melisch, R. (in prep.) A survey on the trade and uses of mammals in wildlife markets in Java and Bali, Indonesia.
- Tikader, B.K. 1983. Threatened Animals of India. Zoological Survey of India, Calcutta.
- Timmins, R.J. and Evans, T.D. 1996. A wildlife and habitat survey of Nakai-Nam Theun National Biodiversity Conservation Area, Khammouan and Bolikhamsai Provinces, Lao PDR. Vientiane: CPAWM/WCS.
- TRAFFIC India *in litt.* to TRAFFIC International, March 1999.
- TRAFFIC Southeast Asia *in litt.*, to TRAFFIC International, March 1999.
- U Tun Yin 1967. Wild animals of Burma. Rangoon Gazette, Rangoon.
- U Tin Than *in litt.* to TRAFFIC International 11 March 1999.
- Wang, S., and Li, Y. 1998. Illegal Wildlife Trade in the Himalayas. In Report on the International Meeting on Himalaya Ecoregional Co-operation. United Nations Development Programme, New York.
- WCMC and IUCN/SSC (World Conservation Monitoring Centre and IUCN/SSC Trade Specialist Group). 1992. Review of Significant Trade in animal species included in CITES Appendix II. Detailed reviews of 24 priority species. Final report to the CITES Animals Committee, March 1992. Unpublished.
- WCMC (World Conservation Monitoring Centre), IUCN Species Survival Commission, and TRAFFIC Network. 1999. Review of significant trade in animal species included in CITES Appendix II: Detailed reviews of 37 species. Draft report to the CITES Animals Committee. 205 pp.
- Wilson, A.E. 1994. Husbandry of pangolins *Manis* spp. International Zoo Yearbook 33: 248-251.
- Zhang Y., *et al.* 1997. Distribution of Mammalian Species in China. CITES Management Authority of China. China Forestry Publishing House, Beijing. (Distribution of *Manis* spp., and *Saiga tatarica*).
- Zhang Y. (ed.) 1997. Distribution of Mammalian Species in China. CITES Management Authority of China. China Forestry Publishing House, Beijing.
- Zon, A.P.M. van der 1977. Mammals of Indonesia. Unpublished.
- Zoological Survey of India 1994. The Red Data Book of Indian Animals. Part 1: Vertebrata Government of India, Calcutta.

Details on the Distribution of *Manis* spp. (Source: WCMC et al. 1999)

Manis crassicaudata

Khan (1985) stated that *M. crassicaudata* is widely distributed in Bangladesh, excluding the coastal parts of Khulna, Barisal, Pauakhali, Noakhali and Chittagong Districts.

Tikader (1983) reported *M. crassicaudata* as widely distributed through the plains and lower slopes of hills south of the Himalayas to the southern extremity of India. Recent records of occurrence include Kerala and Kanyakumari; Tamil Nadu (Mohan *in litt.* 1999); Delhi (Singh 1994); Gwalior and Achanakur Wildlife Sanctuaries (Madhya Pradesh) (Saxena 1985); Bandipur, Bhadra, Dalma and Dandeli Wildlife Sanctuaries; Bandipur Tiger Reserve (Karnataka); Buxa Tiger Reserve (West Bengal); Catugao Wildlife Sanctuary (Goa); Chambal National Park (Madhya Pradesh); Gir National Park (Gujarat); Keolodeo Ghana Wildlife Sanctuary (Rajasthan); Kotgarh and Kuldiha Wildlife Sanctuaries and the Sunabedh Plateau (Orissa); Singalila Wildlife Sanctuary (West Bengal); Achanakur Wildlife Sanctuary (Madhya Pradesh) (Mitra *in litt.* 1999); and the Himalayan foothills, Uttar Pradesh (TRAFFIC India *in litt.* 1999).

M. crassicaudata is apparently very locally distributed in Pakistan (Roberts 1977). It has been recorded in Sialkot, Jhelum and Gujrat Districts in the northwest of the Punjab, extending across the Salt Range into Kohat District, and from Campbellpur District up to Mardan and Peshawar in the North West Frontier Province. It was found in the Potwar Range and extended up to 750m elevation in the Rawalpindi foothills. Further south, it appeared to be absent from the Indus riverine plain, but did occur on the right bank of the Indus in the hilly regions in the western part of the Dadu and Larkana deserts (Baluchistan) and extended southward through Las Bela and Mekran. It also occurs east of the Indus in Hyderabad district and Tharparkar, extending eastwards to Kutch (Roberts 1977). The species was described in 1986 as rare (Pakistan CITES MA *in litt.* 1986).

In Sri Lanka, Phillips (1981) reports *M. crassicaudata* as locally distributed throughout the whole of the lowlands, ascending to around 3500 feet (1100m) in hill regions. Its range appears to coincide with that of the termites on which it feeds (WCMC et al. 1999).

Allen (1938) quoted nineteenth century sources which record *M. crassicaudata* as occurring in low country of Myanmar around Bhamo and outlying spurs of the Kakhyen Mountains in north-east Myanmar and the adjacent part of China, extreme western Yunnan. However, WCMC et al. (1999) noted that this occurrence appears to be considerably to the east of other records of this species. For example, *M. crassicaudata* is not mentioned as occurring in Myanmar by Salter (1983) or U Tun Yin (1967). WCMC et al. (1999) suggested that these records actually refer to *M. javanica*. Zhang (1997) included *M. crassicaudata* in a list of mammals in China, but cited Allen and Coolidge (1940) as the source (WCMC et al. 1999).

Manis javanica

According to Medway (1977), *M. javanica* is presumably present in Brunei.

Although no definite records have been located, *M. javanica* almost certainly occurs in Cambodia, being recorded from all adjacent countries (WCMC et al. 1999).

Zon (1977) noted the distribution of *M. javanica* in Indonesia to include Sumatra, Kiau and Lingga archipelago, Bangka and Belitung, Nias and Pagi islands, Kalimantan, Java, and Bali.

M. javanica is evidently widespread in Lao PDR (WCMC et al. 1999). Duckworth et al. (1999) noted that recent records are from a wide range of areas below around 600 m altitude, from Xe Pian National Biodiversity Conservation Area in the south at least as far north as Nam Kading. Its latitudinal range is thought likely to overlap considerably with that of *M. pentadactyla*, the latter generally occupying higher altitude areas. Duckworth (*in litt.* 1999) speculated that *M. javanica* in Lao PDR might be restricted to the Mekong plain and adjacent foothills to around 3000 feet (ca 900m) altitude, possibly also occurring on

the Bolaven Plateau. According to Deuve and Deuve (1963), *M. javanica* is found throughout the Mekong Valley, at least as far north as Luang-Prabang Province.

Medway (1977) stated that *M. javanica* is widespread throughout the mainland of west Malaysia, primarily in forest, but also in gardens and plantations, including rubber. It is also found on the island of Penang. This species is reportedly widespread on Borneo, from sea-level to an altitude of 1700m on Gunung Kinabalu in Sabah (Payne *et al.* 1985), although Proud (*in litt.* 1981) notes that it appears to be absent from the extensive peat swamp forests of Sarawak. In Sabah, Davies and Payne (1982) noted that the species is rarely seen, though evidently widely distributed, being known by local people throughout Sabah. In particular it is reliably reported to be present in the cultivated areas between Tawau and Merotai (to the southwest of the Tawau Hills national park) and sightings have been made in gardens in the Sandakan area and in Sepilok Nature Reserve (Davies and Payne 1982).

Salter (1983) noted that *M. javanica* is probably widespread in Myanmar. Corbett and Hill (1992) indicated that this species is distributed in southern Myanmar.

In the Philippines, *M. javanica* occurs on the main island of Palawan and on the islands of Busuanga and Culion in the Calamian Group in northern Palawan Province (Anon. 1979; Alvarez *in litt.* 1982).

According to Doggett (*in litt.* 1981), *M. javanica* was still found in the wild in Singapore in the early 1980s.

M. javanica occurs throughout Thailand (Boonsong Lekagul and McNeely 1977; Bain and Humphrey 1982; WCMC *et al.* 1999).

Locality records exist for *M. javanica* from Kontum Province, Tay Ninh Province and Quang Nam Province in Viet Nam (Peenen *et al.* 1969). Bourret (1942) noted that the species is often found in Cochinchina.

There are no definite records of *M. javanica* in China. However, a reference in Allen and Coolidge (1940), cited recently in Zhang (1997), to the presence of *M. crassicaudata* in the region of Bhamo and adjacent mountains in northeast Myanmar and extreme western Yunnan, may conceivably refer to this species (WCMC *et al.* 1999).

Khan (1985) noted that *M. javanica* could possibly occur in Bangladesh, although there are no specimens or sight records. Husain (1974) lists it for the country, but gives no details. Bangladesh lies well to the west and north of the species' confirmed range, so its occurrence here seems unlikely (WCMC *et al.* 1999).

Manis pentadactyla

Khan (1985) states that *M. pentadactyla* is possibly present in Bangladesh, although he notes that there are no sight records or specimens. If present, the most likely areas are the forests of Sylhet, Comilla, and Chittagong Hill Tracts districts.

M. pentadactyla may be expected to occur in Bhutan, since it is recorded in the adjacent countries of Nepal and India (Ellerman and Morrison-Scott 1951).

M. pentadactyla is described by Allen and Coolidge (1940) as being found throughout southeast China from the southern border as far north as Changjiang (the Yangtze River). It is also found on the island of Chusan at the mouth of the Changjiang (Allen and Coolidge 1940). This species was recorded by Zhang *et al.* (1997) as being distributed widely in China in the provinces of Sichuan, Guizhou, Yunnan, Anhui, Jiangsu, Zhejiang, Jiangxi, Hunan, Guangdong, and Fujian, and in the Autonomous Regions of Hainan Island, Guangxi Zhuang, and Tibet. It is recorded (as sightings or burrows) in several sites in central and northeast New Territories (Reels 1996) and on Lantau Island, although not on the smaller outlying islands of Hong Kong (TRAFFIC East Asia *in litt.* 1999). There are no published references on the status of *M. pentadactyla* in Hong Kong, although locally it is considered to be near-threatened (TRAFFIC East Asia *in litt.* 1999).

M. pentadactyla has been recorded in northeastern India from Sikkim eastward (Tikader 1983).

M. pentadactyla has been recorded in north and central Lao PDR (Duckworth *et al.* 1999; Timmins and Evans 1996). Duckworth *et al.* (1999) noted that there are too few locality records to determine the geographic and altitudinal range of the species in the country with any accuracy. Its latitudinal range was thought likely to overlap considerably with that of *M. javanica*, with *M. pentadactyla* tending to occur in hills and mountains and the latter more generally found at lower altitudes.

M. pentadactyla is noted by Salter (1983) as probably widespread in Myanmar, though no recent data on status is available. Corbett and Hill (1992) identify the distribution of *M. pentadactyla* as encompassing most of Myanmar, with the exception of the southern part of the country, which is occupied by *M. javanica*. U Tin Than (WWF Thailand *in litt.* 1999) noted that *M. pentadactyla* is found in the northern part of the country, including the region of Mt. Popa some 100km southwest of Mandalay.

M. pentadactyla is apparently confined to elevations below approximately 1500m in Nepal (Frick 1968; Mitchell 1975).

On Taiwan, *M. pentadactyla* occurs on the periphery of the Central Mountain Range, the Western Foothill Range, the Taoyuan Tableland, the Ouluanpi Tableland, the East Coast Mountain Range, the Tatun Volcano Group, Taipei Basin, Puli Basin, and the Pingtung Plain. The upper limit of occurrence is around 2000m (Chao Jung-Tai 1989; Taiwan Forestry Research Institute *in litt.* 1992).

The only record of *M. pentadactyla* in Thailand is from Doi Inthanon in Changwat, Chiang Mai, sometime in the 1930s (Allen and Coolidge 1940).

All records of *M. pentadactyla* in Viet Nam are from the northern half of the country, as far south as Quang Tri Province (Bourret 1942; Peenen *et al.* 1969).

Asian pangolin¹ imports/exports 1985-1997 (Data Source: WCMC)

Species	Year	Imports		Exports	
		Skin/units	Derivatives/units	Skins/units	Derivatives/units
<i>M. javanica</i>	1985	39,635* 109 kg		15,452* 2 kg	
<i>M. pentadactyla</i>		----- 1,904*	----- 480*	----- 1,002*	
<i>M. javanica</i>	1986	27,518*		14,554* 230 kg	
<i>M. pentadactyla</i>		----- 780*		----- 2,516*	
<i>M. javanica</i>	1987	16,284*		8,701* 126 kg	
<i>M. javanica</i>	1988	6,670*		1,017* 1 kg	
<i>M. javanica</i>	1989	4*		57*	
<i>M. javanica</i>	1990	5,013*		15,928* 1,366 kg	
<i>M. pentadactyla</i>		-----	----- 200*	-----	----- 1608 cartons
<i>M. javanica</i>	1991	18,722* 530 m ²		308*	
<i>M. pentadactyla</i>		----- 5,000* 1,000 kg		-----	----- 2,598 cartons
<i>M. javanica</i>	1992	20,308* 1,572 kg 368 m ²		1,684*	
<i>M. pentadactyla</i>		----- 5,050* 1,000 kg		-----	----- 30,000* 2,030 boxes 1,002 cartons
<i>M. javanica</i>	1993	16,313*		292*	
<i>M. javanica</i>	1994		2,200 kg		4,000 kg
<i>M. javanica</i>	1995	10,922* 41 kg 63 m ²		1,160* 114 kg	
<i>M. pentadactyla</i>		-----	----- 41*	-----	
<i>M. javanica</i>	1996	9,293* 2,508 kg 85 lb		285* 8 kg	4,000 kg
<i>M. pentadactyla</i>		----- 6 kg		-----	-----
<i>M. javanica</i>	1997	9,424*		1,219*	
<i>M. pentadactyla</i>		----- 1,000*		----- 500*	

* No units indicated

¹ There has been no reported trade of *M. crassicaudata*.