

CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES
AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES



Decimoctava reunión de la Conferencia de las Partes
Colombo (Sri Lanka), 23 de mayo – 3 de junio de 2019

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

A. Propuesta

Los proponentes plantean la transferencia de *Geochelone elegans* (tortuga estrellada de la India) del Apéndice II al Apéndice I de la CITES, de conformidad con el párrafo 1 del Artículo II de la Convención. En concreto, esta especie cumple los criterios biológicos establecidos en los párrafos C i) y ii) de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP16), Anexo 1, debido a una disminución acentuada del tamaño de la población en la naturaleza, que se ha comprobado, deducido o previsto atendiendo a los niveles o los tipos de explotación, y a una alta vulnerabilidad a los factores intrínsecos (es decir, madurez tardía, baja capacidad reproductora, largo período de generación y bajo potencial de recuperación de la población) y extrínsecos (es decir, una disminución de la superficie y la calidad del hábitat), así como a una reducción del reclutamiento debido a la extracción indiscriminada.

B. Autores de la propuesta

India, Sri Lanka*

C. Justificación

1. Taxonomía

1.1 Clase: Reptilia (Laurenti, 1768)

1.2 Orden: Testudines (Batsch, 1788)

1.3 Familia: Testudinidae (Batsch, 1788)

1.4 Género, especie o subespecie, autor y año: *Geochelone elegans* (Schoepff, 1795). La taxonomía sigue la nomenclatura común de referencia para las tortugas (Fritz y Havas, 2007).

1.5 Sinónimos científicos: *Testudo elegans* Schoepff, 1795; *Testudo stellata* (Schweigger, 1812); *Testudo actinodes* (Bell, 1828); *Testudo actinoides* (Bell in Gray, 1844); *Testudo megalopus* (Blyth, 1853); *Peltastes stellatus* (Gray, 1870); *Peltastes stellatus seba* (Gray, 1870).

1.6 Nombres comunes: Francés: Tortue étoilée de l'Inde
Inglés: Indian star tortoise, star tortoise
Español: Tortuga estrellada de la India

* Las denominaciones geográficas empleadas en este documento no implican juicio alguno por parte de la Secretaría CITES (o del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La responsabilidad sobre el contenido del documento incumbe exclusivamente a su autor.

1.7 Numero de código: ITIS número 551777.

2. Visión general

Figura 1: Tortuga estrellada de la India adulta (*Geochelone elegans*). El singular diseño de su caparazón la ha convertido en blanco de agentes delictivos involucrados en el comercio ilícito internacional de animales silvestres para utilizarla como mascota exótica.

La tortuga estrellada de la India (*Geochelone elegans*) es una tortuga de tamaño mediano, endémica de partes de la India, el Pakistán y Sri Lanka, que puede distinguirse de otras tortugas de la región por el diseño de líneas claras con forma de estrella de su caparazón que, de lo contrario, sería oscuro (Moll, 1989). Sus atributos biológicos hacen que sea extremadamente vulnerable a la sobreexplotación por los seres humanos porque son fáciles de cazar, tienen una baja tasa de reproducción, se suelen encontrar en grupos de escasa densidad y no sobreviven ni se reproducen con facilidad en cautividad (Anand 2005; Vyas, 2010; Nijman y Shepherd, 2015a). La población de *G. elegans* está disminuyendo rápidamente debido a la fuerte presión de la caza furtiva, en particular para su uso en el comercio internacional de animales vivos como mascotas exóticas (Choudhury y Bhupathy, 1993; D'Cruze y otros, 2016).

A fin de proteger a las poblaciones silvestres, todos los Estados del área de distribución han optado por adoptar una legislación interna estricta que prohíbe la utilización comercial de la especie. Por ejemplo, la especie fue incluida en la Lista IV de la Ley de (Protección de) la Vida Silvestre de 1972, de la India, y durante más de 38 años ha sido ilegal cazar y comercializar esta especie dentro o fuera de la India. De manera similar, en Sri Lanka esta especie está protegida por la Ordenanza de Fauna y Flora de Sri Lanka (1993); en el Pakistán, el Departamento de Bosques, Medio Ambiente y Vida Silvestre del Gobierno de Sindh, mediante una notificación emitida en septiembre de 2014, incluyó a *G. elegans* junto con otras especies de quelonios del Pakistán en el Apéndice II (Animales Protegidos) de la Ordenanza de Protección de la Vida Silvestre de Sindh de 1972. Sin embargo, esta estricta legislación nacional en los tres Estados del área de distribución no ha bastado para detener el comercio ilícito debido a la demanda existente para el comercio internacional de mascotas y a la inadecuada aplicación de la ley por los Estados importadores y de tránsito. La especie reúne los requisitos para su inclusión en el Apéndice I, lo que fortalecería la cooperación internacional de las autoridades encargadas de hacer cumplir la ley y daría lugar a multas y sanciones más elevadas y disuasorias.

Numéricamente, *G. elegans* es la especie de tortuga de agua dulce más confiscada en todo el mundo y se estima que representa alrededor del 11% de las confiscaciones mundiales relacionadas con estos taxones (van Dijk, comunicaciones personales, 2016). Por ejemplo, entre 2000 y 2015, las autoridades aduaneras y encargadas de las especies silvestres registraron la confiscación de al menos 34.080 especímenes vivos durante 118 acciones coercitivas a nivel internacional (CITES, 2017). Un análisis separado de las acciones de confiscación en la India notificadas por los medios de comunicación entre 2011 y 2015 reveló que se confiscaron al menos 8.533 especímenes vivos y que esta especie apareció al menos en el 23% de las acciones de este tipo (223) notificadas durante ese período (Mendiratta y otros, 2017). En Sri Lanka, datos inéditos proporcionados por el Servicio de Aduanas y otros oficiales encargados de la aplicación de la ley (en particular de la Armada, la Policía y la Brigada Móvil) indican que sólo entre 2015 y 2017 se confiscaron al menos 3.130 especímenes (Malsinghe y otros, 2017; de Silva, comunicaciones personales, 2017).

En Tailandia, *G. elegans* fue también la tortuga objeto de comercio ilícito que las autoridades encargadas de aplicación de la ley confiscaron con mayor frecuencia entre 2008 y 2013 (5.966 especímenes en 15 casos) y es la tortuga que se ve más comúnmente en el mercado de Chatuchak de ese país (Chng 2014). Otras confiscaciones de tortugas estrelladas de la India tuvieron lugar en Alemania, los Estados Unidos, Eslovaquia, España, Filipinas, Indonesia, los Países Bajos y el Reino Unido, en la mayoría de los casos se trataba de viajeros que llegaban de Asia en avión, y de algunos paquetes de correo urgente procedentes de Asia (CITES, 2017). Sin embargo, algunos estudios han demostrado que estas confiscaciones representan sólo la punta de un iceberg mucho más grande (D'Cruze y otros, 2015; CITES, 2017). D'Cruze y otros (2015) notificaron la recolección ilícita de al menos 55.000 especímenes (en su mayoría jóvenes) en un solo lugar (que abarca 16 aldeas) del estado de Andhra Pradesh (India) durante un período de un año. Esta cifra es de tres a seis veces mayor que los 10.000-20.000 especímenes que, según las estimaciones, eran objeto de caza furtiva cada año en el conjunto del área de distribución de esta especie (Sekhar y otros, 2004).

Si bien es posible que algunos zoológicos y algunos cuidadores privados estén llevando a cabo actividades de cría en cautividad a pequeña escala, son pocas las crías que se comercializan en el ámbito internacional, y no se conoce la existencia de establecimientos comerciales de producción en cautividad a gran escala (CITES, 2017).

También se está produciendo una pérdida de hábitat en el conjunto del área de distribución de *G. elegans*; en particular, el hábitat de bosques de matorrales se está convirtiendo en huertos y cultivos comerciales, lo

que conlleva una reducción de la superficie disponible del tipo de hábitat preferido (Vyas, 2006, 2010; de Silva, 2015; D'Cruze y otros, 2016). Si bien se trata de una especie relativamente adaptable, capaz de tolerar un hábitat alterado por el hombre, es probable que la pérdida continua de hábitat perjudique aún más a las poblaciones silvestres (Vyas, 2006; de Silva, 2015; D'Cruze y otros, 2016). A nivel local, en las zonas rurales, *G. elegans* suele consumirse como alimento de subsistencia y se mantiene en los hogares con fines espirituales (Anand, 2005; D'Cruze y otros, 2015). Entre otras amenazas documentadas a las que se enfrenta *G. elegans* cabe citar la mortalidad por accidentes, a saber, las muertes en la carretera y a causa de equipo agrícola (por ejemplo, dispositivos para recortar matorrales y redes de pesca desechadas) (de Silva, 1996, 2003, 2015; Ekanayake y otros, 2004; Jayawickrama y otros, 2010) y la mortalidad por actos deliberados, para proteger los cultivos (de Silva, 2003, 2015).

Durante muchos años, las tortugas, incluidas las de agua dulce, han sido objeto de una atención y una acción significativas por la CITES debido a su riesgo excepcionalmente alto de sobreexplotación a causa del comercio internacional e ilícito (CITES, 2017). La tortuga estrellada de la India fue reconocida como especie de interés para la conservación en el decenio de 1970, cuando se creó la CITES, y se incluyó en el Apéndice II en 1975 (CITES, 2017).

Un examen de la mejor información disponible sobre el comercio y la situación de *G. elegans* muestra que esta especie está muy afectada por el comercio ilícito, y que cumple los criterios biológicos para su transferencia al Apéndice I de conformidad con los Criterios C i) y ii) del anexo I de la Resolución Conf. 9.24, basados en lo siguiente:

1. [Criterio C i)] Se observó una disminución continua del tamaño de la población debido a un espectacular aumento del comercio internacional de especímenes vivos de tortuga estrellada de la India en los últimos 15 años [véanse el cuadro 1 y las secciones 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4]. También se observó que la disminución de la población, de más del 30%, determinada recientemente por la UICN (D'Cruze y otros, 2016) es posiblemente una subestimación, ya que los datos sobre la densidad de la población silvestre son incompletos [véase la sección 4.4].
2. [Criterio C ii)] Una disminución deducida del reclutamiento debido a la extracción indiscriminada de tortugas estrelladas de la India jóvenes y adultas de la naturaleza durante muchas generaciones para su explotación en el comercio nacional e internacional [véanse las secciones 5 y 6].
3. [Criterio C ii)] Una alta vulnerabilidad intrínseca de la especie a la sobreexplotación debido al inicio tardío de la reproducción y la lenta tasa de reproducción, a rasgos de comportamiento que facilitan la captura, así como a necesidades específicas de nicho (es decir, la dieta y el hábitat) [véase la sección 3.3].
4. [Criterio C ii)] Una alta vulnerabilidad a factores extrínsecos, en particular una disminución de la superficie y de la calidad del hábitat debido a la deforestación y la conversión de la tierra para la agricultura, y una alta amenaza de mortalidad por accidentes, a saber, muertes en la carretera y a causa de equipo agrícola, y de mortalidad por actos deliberados, para proteger los cultivos en los hábitats convertidos [véanse las secciones 4.1, 5.3 y 5.4].

En 2016, la UICN evaluó el estado de conservación de *G. elegans* y determinó que la población tendía a disminuir y estaba amenazada de extinción (D'Cruze y otros, 2016). Sobre la base de los recientes niveles documentados de confiscaciones, el comercio ilícito y la reducción del tamaño de la población que podría producirse en el futuro debido a esta actividad, se ha concedido la inclusión en la lista de la UICN como especie vulnerable A4cd fundada en la consideración de que es probable que la población disminuya en más del 30% si continúa o aumenta la explotación (D'Cruze y otros, 2016). Esto pone de relieve evaluaciones anteriores de talleres nacionales realizados en el marco de planes de gestión para la conservación de poblaciones de la India (Molur y Walker, 1998) y de Sri Lanka (de Silva y otros, 2000).

3. Características de la especie

3.1 Distribución

La tortuga estrellada de la india (*Geochelone elegans*) es nativa de la India, el Pakistán y Sri Lanka. En la India se encuentra en dos zonas principales, en los estados noroccidentales de Gujarat y Rajasthan, y en los estados meridionales de Andhra Pradesh, Karnataka, Kerala, Madhya Pradesh, Orissa y Tamil Nadu. En el Pakistán la especie se circunscribe al sureste de Sind. La especie se encuentra en todo el territorio de Sri Lanka, en zonas de tierras bajas, hasta 270 metros de altitud (D'Cruze y otros, 2016; TTWG, 2017).

3.2 Hábitat

G. elegans habita principalmente en matorrales secos abiertos. Sin embargo, esta especie también se encuentra en matorrales, pastizales y algunos matorrales costeros de regiones áridas y semiáridas en el conjunto de su área de distribución. Se puede adaptar a los paisajes dominados por el hombre, incluidos campos de cultivo, setos y plantaciones, si no se ve perturbada por la extracción deliberada o la muerte accidental por seres humanos (D'Cruze y otros, 2016).

3.3 Características biológicas

Al igual que otras tortugas del género *Geochelone*, *G. elegans* tiene un ciclo vital lento, es longeva y su tasa de reproducción es baja (TTWG, 2017). Los datos sobre los parámetros clave del ciclo vital en las poblaciones silvestres son incompletos, sin embargo, las hembras maduras producen dos nidadas (excepcionalmente hasta cuatro), cada una de ellas con un promedio de entre 2 y 10 huevos anuales (Deraniyagala, 1939; Whelen y Coakley, 1982; Vyas 2005). Se ha estimado que una generación vive aproximadamente 10 años, basándose en estudios centrados en gran medida en el crecimiento y la madurez de los especímenes en cautividad (Frazier, 1987; Das; 1991; Vyas, 1997; D'Cruze y otros, 2016, y la referencia que incluye). Esta especie es más activa durante la temporada de los monzones, cuando al parecer tiene lugar la mayor parte de la recolección silvestre para el comercio internacional de mascotas (D'Cruze y otros, 2015). Fuera de la estación de los monzones, la especie es más bien crepuscular, por lo que suele salir a primera hora de la mañana y al final de la tarde, y se esconde bajo arbustos o matas de hierba durante el resto del día (D'Cruze y otros, 2016).

3.4 Características morfológicas

G. elegans es una tortuga de tamaño mediano; el caparazón de los machos adultos suele crecer en longitud hasta 26 cm, mientras que el de las hembras adultas puede crecer hasta 32 cm (Moll 1989) Esta especie tiene un caparazón ancho, redondeado y abovedado; se caracteriza por el llamativo diseño de líneas amarillas en forma de estrella que surgen de la areola (el centro de crecimiento) de cada escudo del caparazón que, por lo demás, es casi negro, incluidos los escudos marginales en los costados del caparazón y cada uno de los escudos del plastrón. Este singular diseño de su caparazón la ha convertido en blanco de agentes delictivos involucrados en el comercio ilícito internacional de especies silvestres para utilizarlas como mascotas exóticas (D'Cruze y otros, 2015; 2016) El caparazón de muchos especímenes muestra claras formas piramidales, con el centro de cada escudo vertebral y pleural algo levantado. El margen del caparazón es suave o tiene una ligera ondulación, pero nunca es punzante o serrado. La cabeza puede mostrar marcas amarillas sobre un fondo entre gris oscuro y negro, o puede ser predominantemente amarillenta o de color marrón pálido.

3.5 Función de la especie en su ecosistema

La función de *G. elegans* en su ecosistema nativo no se ha estudiado en detalle; sin embargo, sus actividades de alimentación pueden afectar y regular las poblaciones de plantas alimenticias preferidas y dispersar semillas, mientras que sus huevos y especímenes jóvenes contribuyen ocasionalmente a la dieta de mamíferos depredadores, aves y otras especies.

4. Estado y tendencias

4.1 Tendencias del hábitat

La pérdida, destrucción o degradación del hábitat amenaza la supervivencia continua de las poblaciones de *G. elegans* en estado silvestre (D'Cruze y otros, 2016). En particular, el hábitat de bosques de matorrales se está convirtiendo en huertos y cultivos comerciales, lo que reduce la superficie disponible del tipo de hábitat preferido (Vyas, 2006, 2010; de Silva, 2015; D'Cruze y otros, 2016). Esta especie, que se circunscribe partes del sur de Asia, vive en estado silvestre en una región con una densidad de población humana de las más altas del mundo (Naciones Unidas, 2017). Sólo la India tiene actualmente una población estimada de 1.300 millones de personas, lo que representa el 18% de la población humana mundial, y se prevé que aumente en aproximadamente un 1% anual, superando a China, para convertirse en el país más poblado del mundo en 2022 (Naciones Unidas, 2017). No se han hecho estimaciones de cambios en la disponibilidad de hábitat preferido o adecuado para *G. elegans*. Sin embargo, los niveles de actividad antropogénica son especialmente preocupantes. Por ejemplo, a pesar de tener una de las mayores áreas forestales del mundo (estimada en 68 millones de hectáreas en 2010), la India indicó que unos 25,5 millones de hectáreas de bosques

estaban afectados por el pastoreo de animales domésticos (FAO, 2010). Aunque se trata de una especie relativamente adaptable, capaz de tolerar un hábitat alterado por el hombre, es probable que la pérdida continua de hábitat perjudique aún más a las poblaciones silvestres (Vyas, 2006; de Silva, 2015; D'Cruze y otros, 2016).

4.2 Tamaño de la población

En parte debido a la ecología de esta especie, *G. elegans* se ha estudiado poco y la situación de poblaciones silvestres de zonas geográficas específicas es poco conocida. Sin embargo, Frazier (en Das 1991) registró densidades estimadas de 4 a 12,5 animales por hectárea en Gujarat.

4.3 Estructura de la población

La extracción ilícita de especímenes jóvenes del medio silvestre para abastecer el comercio de mascotas exóticas probablemente ha causado un aumento en la población de tortugas adultas en algunas áreas (D'Cruze y otros, en prensa). Debido a la larga esperanza de vida de esta especie, es posible que la consiguiente falta de reclutamiento no se manifieste como una reducción de la población durante varios años y oculte el impacto de la extracción (D'Cruze y otros, en prensa).

4.4 Tendencias de la población

Sobre la base de los recientes niveles documentados de confiscaciones, el comercio ilícito y la presunta reducción del tamaño de la población que podría producirse en el futuro debido a esta actividad, se ha concedido la inclusión en la lista de la UICN como especie vulnerable A4cd fundada en la consideración de que es probable que la población disminuya en más del 30% si continúa o aumenta la explotación (D'Cruze y otros, 2016). Esto pone de relieve evaluaciones anteriores de talleres nacionales realizados en el marco de planes de gestión para la conservación de poblaciones de la India (Molur y Walker, 1998) y de Sri Lanka (de Silva y otros, 2000).

4.5 Tendencias geográficas

El área de distribución actual de *G. elegans* incluye poblaciones silvestres presentes en los bosques de matorral espinoso de Deccan; una ecorregión de tierra de matorral xerófilo que se extiende a través de los estados indios de Tamil Nadu, Andhra Pradesh, Karnataka y Maharashtra, y también incluye parte del norte de Sri Lanka (Champion y Seth, 1986). Más del 90% del hábitat natural de esta ecorregión ha sido degradado o talado (WWF, 2018). En consecuencia, el estado de conservación de la ecorregión ha pasado de estar en peligro a ser crítico tras el análisis de las posibles amenazas de la población humana (WWF, 2018). Existe la preocupación de que esta tendencia pueda hacerse extensiva a otros bosques de matorral seco habitados por poblaciones silvestres de esta especie (D'Cruze y otros, 2016). La superficie ocupada por esta especie se está reduciendo a un ritmo acelerado. Por ejemplo, de las 16 áreas protegidas estudiadas en el estado de Gujarat, cinco perdieron a la tortuga estrellada de la India entre 1989 y 1998 (Vyas y Parasharya, 2000); además, también se está produciendo una pérdida de hábitat en el conjunto del área de distribución de *G. elegans*; En particular, el hábitat de bosques de matorrales se está convirtiendo en huertos y cultivos comerciales, lo que conlleva una reducción de la superficie disponible del tipo de hábitat preferido (Vyas, 2006, 2010; de Silva, 2015; D'Cruze y otros, 2016).

5. Amenazas

Entre las principales amenazas actuales para la supervivencia de *G. elegans* cabe citar la recolección ilícita y la pérdida de hábitat, además de las muertes por accidentes y represalias.

5.1 La explotación impulsada por el comercio intercontinental

La recolección ilícita de especies silvestres para el comercio internacional es una de las principales inquietudes. Numéricamente, *G. Elegans* es la especie de tortuga de agua dulce más confiscada en todo el mundo y se estima que representa alrededor del 11% de las confiscaciones mundiales relacionadas con estos taxones (van Dijk, comunicaciones personales, 2016). Por ejemplo, entre 2000 y 2015, las autoridades aduaneras y encargadas de la de las especies silvestres registraron la confiscación de al menos 34.080 especímenes vivos durante 118 acciones coercitivas a nivel internacional (CITES, 2017). Durante este período, casi dos tercios de todos los especímenes vivos confiscados de *G. elegans* (21.316) fueron detectados y confiscados en la India (CITES, 2017). Sin embargo, algunos estudios han demostrado que estas confiscaciones representan solo la punta de un

iceberg mucho más grande (D'Cruze y otros, 2015; CITES, 2017). D'Cruze y otros (2015) notificaron la recolección ilícita de al menos 55.000 especímenes (en su mayoría jóvenes) en un solo lugar (que abarca 16 aldeas) del estado de Andhra Pradesh (India) durante un período de un año. Esta cifra es de tres a seis veces mayor que los 10.000-20.000 especímenes que, según las estimaciones, eran objeto de caza furtiva cada año en el conjunto del área de distribución de esta especie (Sekhar y otros, 2004). Existe la preocupación de que esta especie esté siendo introducida de contrabando desde la India y Sri Lanka a los mercados de mascotas de Asia, Europa y los Estados Unidos (de Silva 2003; Horne y otros, 2012; Vyas 2015). Sin embargo, al parecer la mayoría de los animales están destinados a ser utilizados como mascotas exóticas en países asiáticos, por ejemplo, Tailandia y China (Shepherd y otros, 2004; D'Cruze y otros, 2015; D'Cruze y otros, 2016).

5.2 Consumo interno de especímenes vivos y de carne de animales silvestres

A nivel local, en las zonas rurales, *G. elegans* suele consumirse como alimento de subsistencia (Anand, 2005; D'Cruze y otros, 2015). Sin embargo, también se mantiene como mascota en muchos hogares, ya que sus dueños creen que trae buena suerte y fortuna (Anand, 2005; D'Cruze y otros, 2015). Se han observado más de 100 crías en un solo hogar urbano de la India (D'Cruze y otros, 2015). Además, para muchas personas *G. elegans* desempeña un papel aún más espiritual en algunas sociedades, ya que se cree que representa una reencarnación del dios hindú "Visnú" (D'Cruze y otros, 2015). En 2015, los investigadores observaron en total 22 animales en tres templos de Shiva diferentes en el estado de Gujara (India) (D'Cruze y otros, 2015).

5.3 Pérdida de hábitat

Se está produciendo una pérdida de hábitat en el conjunto del área de distribución de *G. elegans*. En particular, el hábitat de bosques de matorrales se está convirtiendo en huertos y cultivos comerciales, lo que conlleva una reducción de la superficie disponible del tipo de hábitat preferido (Vyas, 2006, 2010; de Silva, 2015; D'Cruze y otros, 2016). Aunque se trata de una especie relativamente adaptable, capaz de tolerar un hábitat alterado por el hombre, es probable que la pérdida continua de hábitat perjudique aún más a las poblaciones silvestres (Vyas, 2006; de Silva, 2015; D'Cruze y otros, 2016).

5.4 Muertes por accidentes y represalias

Entre otras amenazas documentadas a las que se enfrenta *G. elegans* cabe citar la mortalidad por accidentes, a saber, las muertes en la carretera y a causa de equipo agrícola (por ejemplo, dispositivos para recortar matorrales y redes de pesca desechadas) (de Silva, 1996, 2003; 2015; Ekanayake y otros, 2004; Jayawickrama y otros, 2010), y la mortalidad por actos deliberados, para proteger los cultivos) (de Silva, 2003, 2015).

6. Utilización y comercio

6.1 Utilización nacional

G. elegans es objeto de caza por ciertas comunidades tribales en su área de distribución para su consumo como carne silvestre (D'Cruze y otros, 2015; D'Cruze y otros, 2016). Esta especie también se recolecta como mascota y con fines espirituales (D'Cruze y otros, 2015; D'Cruze y otros, 2016). Sin embargo, es probable que el comercio para estos fines sea insignificante en comparación con el alto volumen del comercio internacional de mascotas (D'Cruze y otros, 2016). Los tres Estados del área de distribución disponen de una legislación nacional estricta en que prohíbe efectivamente el uso personal y comercial [véase la sección 7.1].

6.2 Comercio lícito

De conformidad con la Base de Datos sobre el Comercio del Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación (CMVC) de la CITES, 70.664 especímenes de *G. elegans* vivos fueron exportados por 37 Estados diferentes que no pertenecían al área de distribución entre los años 2000 y 2015 (CITES-CMVC, 2018). De ellos, sólo el 4% (2.741) fueron registrados como especímenes silvestres o nacidos en granjas de cría durante este período (CITES-CMVC, 2018). En cambio, la mayoría (58%; 41.193) de esos especímenes fueron registrados como criados o nacidos en cautividad (CITES-CMVC, 2018). No se disponía de datos sobre el país de origen del 91% (37.735) de estos especímenes (CITES-CMVC, 2018). A este respecto se notificó que Jordania era el mayor exportador, con el 75% (30.923) de los especímenes, todos destinados a uso comercial o personal (CITES-CMVC, 2018). Sin

embargo, dado que Jordania no es un estado del área de distribución y sólo ha recibido un envío de 20 *G. elegans* vivos de origen desconocido, existe la preocupación de que su plantel inicial no haya sido criado en cautividad de conformidad con la Res. Conf. 10.16 (Rev.) (CITES, 2017). Por consiguiente, se ha pedido a Jordania que comunique la procedencia de este plantel inicial y el tiempo que se necesitó para formar el plantel reproductor (Resolución Conf. 17.7). En su 70ª reunión, celebrada en julio de 2018, el Comité de Fauna recomendó que Jordania estableciera un cupo de exportación nulo de las especies procedentes todas las fuentes y proporcionara pruebas del origen lícito de su plantel reproductor. Ucrania (3.962), Hong Kong (1.797) y Eslovenia (1.783) fueron los tres mayores exportadores tras Jordania. Ucrania y Eslovenia informaron de que no había registros de importación lícita de *G. elegans*, lo que también pone en tela de juicio la legitimidad de su procedencia. Hong Kong notificó la importación de 7,117 *G. elegans* vivos desde 2000, sin embargo, el 97% (6,876) de estos especímenes vivos fueron importados de Jordania.

También existe la preocupación de que se estén explotando "lagunas legales" para vender *G. elegans* de origen ilícito en Estados que no pertenecen al área de distribución, como Tailandia (Nijman y Shepherd 2015 a, b). Históricamente, se ha informado de que Kazajstán ha sido el principal proveedor de Tailandia, a pesar de que no es un Estado del área de distribución de esta especie y de que carece por completo de registros de importación de planteles reproductores en cautividad (Nijman y Shepherd, 2010; D'Cruze y otros, 2015). La importante participación del Líbano (que no pasó a ser parte en la CITES hasta 2013) también pone en tela de juicio la legitimidad del plantel reproductor procedente de Tailandia. Los llamamientos anteriores para que las Autoridades Administrativas CITES investiguen esta ruta comercial en particular (por ejemplo, Nijman y Shepherd 2010) pueden ser en parte responsables de la ausencia de importaciones de tortugas estrelladas de la India a Tailandia que se ha observado desde 2010 (D'Cruze y otros, 2015).

6.3 Partes y derivados en el comercio

Ocasionalmente, los caparazones de *G. elegans* se comercializan como objetos curiosos o son transformados en máscaras u otros productos pero, según la información disponible y sobre la base de las confiscaciones registradas, la mayor parte del comercio (ilícito) de esta especie se produce en forma de especímenes vivos destinados al comercio internacional de mascotas (véase la sección 6.4). En contraste con el comercio de especímenes vivos, desde el 2000 sólo se han notificado como exportaciones ilícitas cinco conchas y caparazones (CITES-CMVC, 2018).

6.4 Comercio ilícito

Numéricamente, la tortuga estrellada de la India es la especie de tortuga de agua dulce más confiscada en todo el mundo y se estima que representa alrededor del 11% de las confiscaciones mundiales relacionadas con estos taxones (van Dijk, comunicaciones personales, 2016). Por ejemplo, entre 2000 y 2015, las autoridades aduaneras y encargadas de la de las especies silvestres registraron la confiscación de al menos 34.08 especímenes vivos durante 118 acciones coercitivas a nivel internacional (CITES, 2017). Un análisis separado de las acciones de confiscación en la India notificadas por los medios de comunicación entre 2011 y 2015 reveló que se confiscaron al menos 8.533 especímenes vivos y que esta especie apareció al menos en el 23% de todas las acciones de este tipo (223) notificadas durante este período (Mendiratta y otros, 2017). Más recientemente, los datos recopilados por Robin De Bois (2018) documentaron un total de 8.825 especímenes vivos (con un valor de mercado estimado de 3.530.000 dólares de los EE.UU.) que fueron notificados como confiscados durante los años 2016 y 2017 (véase el apéndice X). En Sri Lanka, datos inéditos proporcionados por el Servicio de Aduanas y otros oficiales encargados de la aplicación de la ley (en particular de la Armada, la Policía y la Brigada Móvil) indican que sólo entre 2015 y 2017 se confiscaron al menos 3.130 especímenes (Malsinghe y otros, 2017; de Silva, comunicaciones personales, 2017). En Tailandia, *G. elegans* fue también la tortuga objeto de comercio ilícito que las autoridades de aplicación de la ley confiscaron con mayor frecuencia entre 2008 y 2013 (5.966 especímenes en 15 casos) y es la tortuga que se ve con más comúnmente en el mercado de Chatuchak de ese país (Chng 2014). Otras confiscaciones de tortugas estrelladas de la India tuvieron lugar en Alemania, los Estados Unidos, Eslovaquia, España, Filipinas, Indonesia, los Países Bajos y el Reino Unido, en la mayoría de los casos se trataba de viajeros que llegaban de Asia en avión, así como de algunos paquetes de correo urgente procedentes de Asia (CITES, 2017). El precio por espécimen en el mercado europeo de mascotas puede oscilar entre 400 y 800 euros.

6.5 Efectos reales o potenciales del comercio

Moll (1989) estimó un movimiento anual de 10.000 animales sólo en el Nuevo Mercado de Calcuta a finales del decenio de 1970, antes de que la aplicación de las leyes nacionales eliminara prácticamente estas transacciones internas. Sin embargo, el comercio de exportación parece haberse convertido en la salida comercial de reemplazo (Choudhury y Bhupathy, 1993); para 1993, se estimó que alrededor de 5.000 tortugas eran exportadas ilícitamente. Un cálculo conservador reciente de las exportaciones anuales destinadas al comercio de mascotas es de 10.000 a 20.000 animales, y cuatro envíos confiscados en 2002-2003 incluían entre 305 y 1.090 animales por envío (Shepherd y otros, 2004). La mayor parte del comercio de mascotas se centra en animales pequeños y medianos, de los cuales solo unos pocos superan los 10 cm de longitud de caparazón. Este tipo de tamaño/edad es el preferido para el comercio, ya que las tortugas de este tamaño son suficientemente grandes para soportar el manejo, así como la escasez de agua y alimentos, vinculados al transporte clandestino de tortugas en maletas, a la vez que se maximiza el número de especímenes que pueden ser enviados por contenedor. D'Cruze y otros, (2015) notificaron la recolección ilícita de al menos 55.000 especímenes (en su mayoría jóvenes) en un solo lugar (que abarca 16 aldeas) del estado de Andhra Pradesh (India) durante un período de un año. Esta cifra es de tres a seis veces mayor que los 10.000-20.000 especímenes que, según las estimaciones, eran objeto de caza furtiva cada año en el conjunto del área de distribución de esta especie (Sekhar y otros, 2004). Algunos estudios han demostrado que estas confiscaciones representan solo la punta de un iceberg mucho más grande (D'Cruze y otros, 2015; CITES, 2017).

7. Instrumentos jurídicos

7.1 Nacional

G. elegans está protegida frente la caza y el comercio en los tres Estados del área de distribución:

India: *G. elegans* fue incluida en el Anexo IV de la Ley de (Protección de) la Vida Silvestre de 1972 en 1980 y durante más de 38 años ha sido ilegal cazar (incluso extraer de la naturaleza) esta especie o comercializarla en el país sin una licencia (Secciones 9 y 44 de la esa Ley). Hasta la fecha, no parece que se haya concedido nunca un permiso para comercializar la especie en el ámbito nacional. El comercio internacional de la especie desde la India está prohibido.

Pakistán: El Departamento de Bosques, Medio Ambiente y Vida Silvestre del Gobierno de Sindh, mediante una notificación emitida en septiembre de 2014, incluyó a *G. elegans* junto con otras especies de quelonios del Pakistán en la Lista II (animales protegidos) de la Ordenanza de Protección de la Vida Silvestre de Sindh de 1972.

Sri Lanka: *G. elegans* está protegida por la Ordenanza de Fauna y Flora de Sri Lanka (1993).

7.2 Internacional

G. elegans, ha estado incluida en el Apéndice II de la CITES, como parte de la inclusión del género *Geochelone*, desde la fecha de entrada en vigor de la Convención, el 1 de julio de 1975. *G. elegans* está incluida en el Anexo A del Reglamento 338/97 del Consejo de la Unión Europea (UE), que proporciona el mayor nivel de protección a esta especie en la UE. No está cubierta específicamente por otros convenios o acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente.

8. Ordenación de la especie

8.1 Medidas de gestión

Actualmente no se cuenta con medidas oficiales de gestión en los Estados del área de distribución para la protección y el estudio específico de *G. elegans*. Existen varios desafíos vinculados a la gestión de reacción y la repatriación que afectan a un gran número de especímenes vivos de *G. elegans*. Entre ellos cabe citar: 1) Inexistencia de planes de acción nacionales para la confiscación y disposición efectivas de especímenes vivos; 2) Comprensión deficiente de cuáles son los organismos nacionales que se encargan de la confiscación efectiva de especímenes vivos; 3) Falta de recursos financieros para la disposición efectiva de especímenes vivos; y 4) Falta de personal capacitado para la confiscación y disposición efectivas de especímenes vivos.

8.2 Supervisión de la población

Ninguno de los tres Estados del área de distribución ha establecido todavía programas oficiales de supervisión de la población de *G. elegans*.

8.3 Medidas de control

8.3.1 Internacional

El control de las disposiciones jurídicas para proteger a *G. elegans* de la explotación comercial internacional depende, en primer lugar, de la vigilancia y las acciones de los funcionarios de aduanas y los agentes encargados de la inspección de especies silvestres en las fronteras, que pueden contar con el apoyo y la asistencia de la información que proporcionan las ONG que supervisan el comercio de esas especies en los mercados de origen y de destino.

8.3.2 Nacional

La ejecución de la protección legal nacional vigente en los tres países del área de distribución incumbe principalmente a los respectivos departamentos de encargados de las especies silvestres y sus correspondientes dependencias de aplicación de la ley. Como se documenta en el Anexo I, se producen numerosas confiscaciones a nivel nacional como resultado de investigaciones diligentes y de la información proporcionada por ciudadanos que están atentos y preocupados. Algunas medidas de aplicación de la ley también han ayudado a proteger a las poblaciones silvestres de *G. elegans*. Más recientemente, en 2017, la Oficina para combatir los delitos contra la vida silvestre (WCCB) de la India recibió un certificado de reconocimiento de la Secretaría de la CITES por sus actividades de lucha contra la proliferación del comercio ilícito de tortugas de agua dulce tras la "Operación Salvar a Kurma", que dio lugar a la confiscación de aproximadamente 16.000 animales entre diciembre de 2016 y enero de 2017 (Notificación de la CITES a las Partes 2017/076).

Se estima que las actividades de promoción, la labor de presión específica y las campañas de concienciación del público mediante investigaciones basadas en pruebas han contribuido a reducir de forma significativa de la cantidad de especímenes de *G. elegans* que se comercializa abiertamente en las tiendas de mascotas de Malasia desde 2003 (Chng, 2015).

8.4 Cría en cautividad y reproducción artificial

A diferencia de la tortuga estrellada de Birmania (*Geochelone platynota*), que se reproduce muy bien en cautividad en el área de distribución y en zonas de clima adecuado en otros países y continentes (Platt y otros, 2011), *G. elegans* no parece reproducirse regularmente o en grandes cantidades ni siquiera en los mejores establecimientos de cría en cautividad. Si bien es posible que algunos zoológicos y algunos cuidadores privados estén llevando a cabo actividades de cría en cautividad a pequeña escala, son pocas las crías que se comercializan en el ámbito internacional, y no se conoce la existencia de establecimientos comerciales de producción en cautividad a gran escala (CITES, 2017). Vyas (2006) notificó que se mantenían en cautividad especímenes de *G. elegans* en el 16% (26) de los 164 establecimientos de la India que tienen animales silvestres en cautividad, citando un documento titulado "Indian Zoo Inventory of 2002-2003" elaborado por la Autoridad Central de Parques Zoológicos del Gobierno de la India. En el momento de redactar el presente informe, Vyas (2006) informó de que se sabía que ninguno de los establecimientos de cría en cautividad de la India había conseguido reproducir *G. elegans* en los últimos 12 meses y que no se disponía de datos sobre la proporción de sexos en 10 de esos establecimientos.

La información proporcionada por la base de datos mundial en línea Species 360 (2014) confirmó que en 78 zoológicos y acuarios diferentes de cuatro regiones geográficas distintas se mantenían en cautividad 765 especímenes de *G. elegans* (187 machos, 161 hembras y 417 cuyo sexo se desconoce) s. En Asia se notificaron en total 516 especímenes de *G. elegans* (107 machos, 101 hembras y 308 cuyo sexo se desconoce) en 20 establecimientos distintos (Species 360, 2014). En Europa se notificaron en total 82 especímenes de *G. elegans* (32 machos, 31 hembras y 19 cuyo sexo se desconoce) en 20 establecimientos distintos (Species 360, 2014). En Oceanía se notificaron en total 16 especímenes de *G. elegans* (6 machos, 4 hembras y 6 cuyo sexo se desconoce) en tres establecimientos distintos (Species 360, 2014). En América del Norte se notificaron en total 151 especímenes de *G. elegans* (45 machos, 25 hembras y 81 cuyo sexo se desconoce) en 35 establecimientos distintos (Species 360, 2014).

8.5 Conservación del hábitat

Las poblaciones de *G. elegans* están presentes tanto en áreas protegidas como en zonas agrícolas de los Estados del área de distribución (D'Cruze y otros, 2016). La información disponible indica que esta especie mantiene poblaciones relativamente grandes con más de 10.000 especímenes adultos en una extensión de más de 20.000 km² y un área de ocupación de más de 2.000 km² (D'Cruze y otros, 2016). En la India se estima que *G. elegans* aún está presente al menos en 30 áreas protegidas (Vyas, comunicaciones personales, 2018), aunque no se dispone de estudios de campo detallados recientes. Al parecer las poblaciones en el Pakistán están extremadamente localizadas y son pequeñas, y también se carece de estudios de campo detallados recientes (D'Cruze y otros, 2016). En Sri Lanka, se estima que *G. elegans* todavía está presente al menos en 26 Parques Nacionales donde existen especies silvestres (de Silva, comunicaciones personales, 2018)

8.6 Salvaguardias

No es pertinente.

9. Información sobre especies similares

La tortuga estrellada de Birmania (*Geochelone platynota*) (Apéndice I de la CITES) tiende a tener un caparazón más liso con menos "líneas estelares" en cada escudo, sus escudos marginales son predominantemente de color crema a amarillo en la zona del puente sin un diseño estrellado claro y, en general, tiene la cabeza de un color amarillento uniforme, mientras que en el plastrón de *G. platynota* se observan triángulos de color negro intenso con un fondo claro, y en ningún caso se trata de un diseño en forma de estrella. La tortuga geométrica (*Psammobates geometricus*, Apéndice I de la CITES), otras tortugas *Psammobates* (Apéndice II) del sur de África, la tortuga estrellada (*Astrochelys radiata*, Apéndice I), y la tortuga araña (*Pyxis arachnoides*, Apéndice I) de Madagascar comparten un diseño de caparazón de líneas amarillentas en forma de estrella sobre un fondo de color oscuro, pero todas estas especies carecen en general del diseño estrellado correspondiente en los escudos plastrales; sólo *Psammobates oculiferus* suele mostrar un diseño de ese tipo en el plastrón, pero esta especie puede distinguirse por el borde claramente aserrado de su caparazón (que es liso en el caso de *G. elegans*).

10. Consultas

La India distribuyó el proyecto de propuesta de la tortuga estrellada (*Geochelone elegans*) a Sri Lanka y el Pakistán, países del área de distribución, el 5 de diciembre de 2018. En respuesta a la propuesta de la India, Sri Lanka ha aceptado ser co-proponente. Sri Lanka ha comunicado que el contenido de la propuesta fue analizado por un comité de examen técnico del Departamento de Conservación de la Vida Silvestre de Sri Lanka y el país está de acuerdo en transferir la especie *Geochelone elegans* (tortuga estrellada de la India) del Apéndice II al Apéndice I de la CITES. Myanmar también ha apoyado la propuesta.

11. Observaciones complementarias

Desde la perspectiva de las políticas se recomienda la transferencia de *G. elegans* del Apéndice II al Apéndice I de la CITES, ya que ayudaría a salvaguardar las poblaciones silvestres restantes, respaldaría las iniciativas nacionales para hacer cumplir la ley y reflejaría mejor la legislación vigente en los Estados del área de distribución. En particular, dado su papel actual como país de tránsito, la ampliación de la ley WARPA (Wild Animal Preservation and Protection Act) a fin de proteger a las especies no autóctonas ayudaría a respaldar las actuales iniciativas de Tailandia para hacer cumplir la ley y combatir esta actividad comercial ilícita (Nijman y Shepherd, 2015a, b; D'Cruze y otros, 2015).

12. Referencias

- ANAND, V.D., MOSES, A., AND VARMA, S. 2005. The Fading Star – An investigation into the illegal trade in Indian Star Tortoise in south India. Bangalore, New Delhi: A Rocha India and Wildlife Trust of India, 26 pp.
- BELL, T. 1828. Descriptions of three new species of land tortoises. Zoological Journal 3:419–421
- BLYTH, E. 1854. Notices and descriptions of various reptiles, new or little known. Journal of the Asiatic Society of Bengal 22: 639-655.
- CHAMPION, H.G., AND SETH, S.K. 1968. A Revised Survey of the Forest Types of India, Government of India, New Delhi.

- CHOUDHURY, B.C., AND BHUPATHY, S. 1993. Turtle trade in India – A study of tortoises and freshwater turtles. New Delhi, TRAFFIC, pp. 50.
- CHNG, S.C.L. 2014. Seizures of tortoises and freshwater turtles in Thailand 2008–2013. Petaling Jaya, TRAFFIC, pp. 30.
- CHNG, S.C.L. AND BOUHUYS, J. 2015. Indian star tortoises: shop sales fall as Internet trade increases. TRAFFIC Bulletin27: 73-78.
- CONVENTION ON INTERNATIONAL TRADE IN ENDANGERED SPECIES OF WILD FAUNA AND FLORA (CITES). 2017. Tortoises and freshwater turtles (Testudines spp.) Seventeenth meeting of the Conference of the Parties, Johannesburg (South Africa), 24 September – 5 October 2016. Cop17, Doc 73, pp. 83.
- DAS, I. 1991. Colour guide to the turtles and tortoises of the Indian subcontinent. Portishead: R&A Publishing, Ltd., 133 pp.
- D'CRUZE, N., SINGH, B., MORRISON, T., SCHMIDT-BURBACH, J., MACDONALD, D.W., MOOKERJEE, A. 2015. A star attraction: The illegal trade in Indian Star Tortoises. Nature Conservation 13:1–19.
- D'CRUZE, N., CHOUDHURY, B.C., AND A. MOOKERJEE. 2016. *Geochelone elegans*. The IUCN Red List of Threatened Species: e.T39430A2926441. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCH.UK.2016-1.RLTS.T39430A2926441.en>
- D'CRUZE, N., MOOKERJEE, A., VYAS., R., MACDONALD, D.W., AND DE SILVA, A. (in press). *Geochelone elegans* (Blyth 1863) – Indian Star Tortoise. In: Rhodin, A.G.J., Pritchard, P.C.H., van Dijk, P.P., Saumure, R.A., Buhlmann, K.A., Iverson, J.B., and Mittermeier, R.A. (Eds.). Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A Compilation Project of the IUCN/ SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. Chelonian Research Monographs.
- DERANIYAGALA, P.E.P. 1939. The tetrapod reptiles of Ceylon. Vol. I. Testudines and Crocodylians. Colombo: Colombo Museum, 412 pp.
- DE SILVA, ANSLEM. 1996. The status of *Geochelone elegans* in north western province of Sri Lanka: preliminary finding. Proceedings of the International Congress of Chelonian Conservation. Gonfararone, France, pp. 47-49.
- DE SILVA, A., MOLUR, S., AND WALKER, S. 2000. Conservation Assessment and Management Plan CAMP Report for Amphibians and selected taxa of Sri Lanka. Conservation Breeding Specialist Group, Sri Lanka and Zoo Outreach Organization, Coimatore, pp. 212.
- DE SILVA, A. 2003. The biology and status of the star tortoise (*Geochelone elegans*, Schoepff, 1795) in Sri Lanka. Protected area Management and Wildlife Conservation Project. Sri Lanka, Ministry of Environment & Natural Resources, 100pp.
- DE SILVA, A. 2015. Brush-mover: a new threat to the star tortoise (*Geochelone elegans*) in Sri Lanka. Wildlanka 3: 200–203.
- DESILVA, A., AND VAMERGER, M. 2016. Observations of *Geochelone elegans* (Schoepff, 1795) on an island of Kalpitiya lagoon, Sri Lanka. Radiata 24:23-24.
- DE SILVA, A., WIJERATNE, R., RODRIGO, K., HETTIARACHCHI H.A.H.R. AND PRASAD, G.A.T. 2017. The Giant star tortoise (*Geochelone elegans*) of Lunugamwehera National Park, Sri Lanka. Wildlanka 5:31-35.
- EKANAYAKE, H.M.A.R., WEERAKOON, C.K., WARUSAMANNA, N.D., KALARATNA, W.J.J., NATHANAEL, S., SAMARAKOON, S.M.M., GOONASEKARA, M.M., AND De Silva, A. 2004. Preliminary observation on the status of captive star tortoise (*Geochelone elegans*) in Sri Lanka. Lyriocephalus 5: 65- 72.
- FAO. 2010. Global Forest Resources Assessment 2010: Main report. FAO Forestry Paper No. 163. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, Italy, 2010. (Also available at <http://www.fao.org/docrep/013/i1757e/i1757e.pdf>).
- FRAZIER, J. 1987. Chelonians. The India Magazine7: 42-45, 47-49,51.
- FRITZ, U., AND HAVAS, P. 2007. Checklist of Chelonians of the World, at the request of the CITES Nomenclature Committee and the German Agency for Nature Conservation. Dresden: German Federal Ministry of Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety and Museum of Zoology, 230 pp.

- GRAY, J.E. 1844. Catalogue of the tortoises, crocodiles, and amphisbaenians in the collection of the British Museum. London: Edward Newman, 80 pp.
- GRAY, J.E. 1870. Supplement to the catalogue of shield reptiles in the collection of the British Museum. Part I. testudinata (tortoises). London: British Museum, 120 pp.
- HORNE, B.D., POOLE, C.M., AND WALDE, A.D. 2012. Conservation of Asian tortoises and freshwater turtles: Setting priorities for the next ten years. Recommendations and conclusions from the workshop in Singapore, February 21–24, 2011. Singapore, Wildlife Conservation Society.
- JAYWICKRAMA, D.L.D., NATHANEL, E.S. AND DE SILVA, A. 2010. Observations on *Geochelone elegans* (Reptilia: Testudinidae) (Star tortoise) in the Mihintale Sanctuary, Sri Lanka. *Lyriocephalus* Special issue 7: 73-79.
- MALSINGHE, D., DE SLIVA, A., PRIYADARSHANI, H.A.A., DASSANAYAKE, D., RODRIGO, K., KITHSIRI, D.M.D., KULATHUNGA, D.G.D.D., KUMARATUNGA, V., AND JINDASA, T.N. 2017. Seizure of the biggest illegal shipment of star tortoises (*Geochelone elegans*) by the Sri Lanka Navy. *Wildlanka* 5:78-83.
- MENDIRATTA, U., SHEEL, V., SINGH, S. 2017. Enforcement seizures reveal large-scale illegal trade in India's tortoises and freshwater turtles. *Biological Conservation* 207:100-105.
- MOLL, E.O. 1989. *Geochelone elegans*, Indian star tortoise. In: Swingland, R.I. and Klemens, M.K. (Eds). *The Conservation Biology of Tortoises*. Occasional Papers IUCN Species Survival Commission, No. 5. Gland, Switzerland: IUCN Publication, pp. 113-114.
- MOLUR, S., AND WALKER, S. 1998. Conservation assessment of the herpetofauna of India – an overview. *Hamadryad* 2: 169-178.
- NIJMAN, V. AND SHEPHERD, C.R. 2010. The role of Asia in the global trade in CITES II listed poison arrow frogs: Hopping from Kazakhstan to Lebanon to Thailand and beyond. *Biodiversity and Conservation* 19:1963-1970.
- Nijman V, AND Shepherd, C.R. 2015a. Analysis of a decade of trade of tortoises and freshwater turtles in Bangkok, Thailand. *Biological Conservation* 24: 309–318.
- NIJMAN, V. AND SHEPHERD, C.R. 2015b. Ongoing trade in illegally sourced tortoises and freshwater turtles highlights the need for legal reform in Thailand. *Natural History Bulletin of the Siam Society* 61 3-6.
- PLATT, S.G., THANDA SWE, WIN KO KO, PLATT, K., KHIN MYO MYO, RAINWATER, T.R., AND EMMETT, D. 2011. *Geochelone platynota* (Blyth 1863) – Burmese Star Tortoise, Kye Leik. In: Rhodin, A.G.J., Pritchard, P.C.H., van Dijk, P.P., Saumure, R.A., Buhlmann, K.A., Iverson, J.B., and Mittermeier, R.A. (Eds.). *Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A Compilation Project of the IUCN/ SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group*. Chelonian Research Monographs No. 5, pp. 057.1–057.9, doi:10.3854/crm.5.057. platynota.v1.2011, <http://www.iucn-tftsg.org/cbftt/>.
- ROBIN DES BOIS. 2018. <http://www.robindesbois.org/en/category/balisage/faune/pillage-et-commerce/>
- SCHOEPFF, I.D. 1795. *Historia testudinum iconibus illustrata*. Erlangae: Ioannis Iacobi Palm, 136 pp.
- SCHWEIGGER, A.F. 1812. *Prodromus monographiae Cheloniorum*. Königsberger Archiv für Naturwissenschaft und Mathematik 1:271–368, 406–462.
- SEKHAR, A.C., GURUNATHAN, N., AND ANANDHAN, G. 2004. Star tortoise: A victim of the exotic pet trade. *Tigerpaper* 31:4–6.
- SHEPHERD, C.R., BURGESS, E.A., AND LOO, M. 2004. Demand driven: The trade of Indian star tortoises, *Geochelone elegans*, in Peninsular Malaysia. *Petaling Jaya, Malaysia, TRAFFIC Southeast Asia* pp. 12.
- Species 360. 2014. Zoological information management system for husbandry. <https://zims.species360.org/Login.aspx?ReturnUrl=%2f>. Accessed January 31st 2014.
- UNEP-WCMC CITES Trade Database. 2018. <http://www.unep-wcmc-apps.org/citestrade/trade.cfm>. Accessed 20th May 2018.
- UNITED NATIONS, DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS, POPULATION DIVISION 2017. *World Population Prospects: The 2017 revision, key findings and advance Tables*. Working Paper No. ESA/P/WP/248.

- VYAS, R. 1997. Notes on growth and maturity of the Indian star tortoise (*Geochelone elegans*). Zoo's Print 12: 6-7.
- VYAS, R., 2005. Captive breeding of the Indian star tortoise (*Geochelone elegans*). Zoos'Print Journal 20:1859-1864.
- VYAS, R. and B.M. PARASHARYA, 2000. Distribution and status of the star tortoise (*Geochelone elegans*) in Gujarat State, India. Zoos'Print Journal 15(4):: 239-242
- VYAS, R. 2006. The Indian star tortoise *Geochelone elegans* status in few protected areas of Gujarat state and in Indian zoos. Zoos Print Journal 21:2220-2222.
- VYAS, R. 2010. The Status of north-western population of star tortoise (*Geochelone elegans*). In: Vasudevan, Karthikeyan (Ed.). Freshwater Turtles and Tortoises of India. ENVIS *Bulletin, Wildlife and Protected Areas*, Vol. 12, Dehradun, India, Wildlife Institute of Indiapp. 97-104.
- VYAS, R. 2015. Jeopardized future of Indian Star Tortoise *Geochelone elegans*. Reptile Rap 17:13-18.
- WHELAN, J.P., AND COAKLEY, J. 1982. *Geochelone elegans* (Indian star tortoise) fecundity. Herpetological Review 13:97.
- WWF (the World Wildlife Fund). 2018. Southern Asia: Southern India into the island of Sri Lanka <https://www.worldwildlife.org/ecoregions/im1301>

Annexes

Table 1: Confiscations of Indian star tortoises made between January 2016 and December 2017 based on media sources. Note for reference to estimated market value: one live Indian star tortoise specimen is estimated to have a market value of 400 \$USD (NEED REF).

Date	Size of Seizure	Estimated Market Value \$USD	Location of Seizure	Source Country	Source of Information
February 3, 2016	1	400	Indonesia	Unknown	On the Trail 12:2016
May 2, 2016	7	2800	India	India	On the Trail 13:2016
May 3, 2016	6	2400	India	India	On the Trail 13:2016
May 8, 2016	25	10000	Sri Lanka	Sri Lanka	On the Trail 13:2016
May 30, 2016	1	400	India	India	On the Trail 13:2016
May 11, 2016	6	2400	India	India	On the Trail 13:2016
June 23, 2016	22	8800	Singapore	Unknown	On the Trail 13:2016
July 9, 2016	3	1200	India	India	On the Trail 14:2016
July 28, 2016	500	200000	India	India	On the Trail 14:2016
August 23, 2016	150	60000	India	India	On the Trail 14:2016
August 25, 2016	1011	404400	Malaysia	Unknown	On the Trail 14:2016
September 19, 2016	24	9600	India	India	On the Trail 14:2016
November 13, 2016	199	79600	India	India	On the Trail 15:2016
December 14, 2016	62	24800	Thailand	Unknown	On the Trail 15:2016
December 21, 2016	4	1600	India	India	On the Trail 15:2016
January 4, 2017	9	3600	India	India	On the Trail 16:2017
January 29, 2017	280	112000	India	India	On the Trail 16:2017
February 7, 2017	10	4000	India	India	On the Trail 16:2017
February 20, 2017	2	800	India	India	On the Trail 16:2017
March 12, 2017	75	30000	China	Unknown	On the Trail 16:2017
March, 2017	28	11200	Malaysia	Unknown	On the Trail 16:2017
April 23, 2017	105	42000	India	India	On the Trail 17:2017
June 17, 2017	2089	835600	Sri Lanka	India	On the Trail 17:2017
July 4, 2017	200	80000	India	India	On the Trail 18:2017
July 23, 2017	2	800	Thailand	Unknown	On the Trail 18:2017
August 22, 2017	2515	1006000	India	India	On the Trail 18:2017
August, 2017	97	38800	Singapore	Unknown	On the Trail 18:2017
October 9, 2017	852	340800	India	India	On the Trail 19:2017
November 30, 2017	330	132000	Thailand	Unknown	On the Trail 19:2017
December 11, 2017	210	84000	India	India	On the Trail 19:2017
Total	8825	3530000	-	-	-

Table 2. UNEP-WCMC trade data: 2000 – 2015 for *Geochelone elegans*. Purpose codes: L = law enforcement; H = hunting trophy; P = personal; Q = circus/traveling exhibit; T = trade; Z = Zoo. Source codes: I = confiscation; O = Pre-convention; W = wild; R = ranched specimen – to be added.

Year	App.	Taxon	Importer	Exporter	Origin	Importer reported quantity	Exporter reported quantity	Term	Unit	Purpose	Source
2000	II	<i>Geochelone elegans</i>	BE	UA		20	20	live		T	C
2000	II	<i>Geochelone elegans</i>	CH	RU	UA		50	live		T	F
2000	II	<i>Geochelone elegans</i>	CH	UA		20	20	live		T	C
2000	II	<i>Geochelone elegans</i>	DE	CH		3		live		T	C
2000	II	<i>Geochelone elegans</i>	DE	CH			3	live			C
2000	II	<i>Geochelone elegans</i>	DE	CZ	XX		1	live			I
2000	II	<i>Geochelone elegans</i>	DE	CZ			2	live		B	F
2000	II	<i>Geochelone elegans</i>	DE	CZ		2		live		P	F
2000	II	<i>Geochelone elegans</i>	JP	LB		700		live		T	C
2000	II	<i>Geochelone elegans</i>	JP	RU	UA		154	live		T	F
2000	II	<i>Geochelone elegans</i>	JP	UA			90	live		T	F
2000	II	<i>Geochelone elegans</i>	NO	SE			3	live		T	C
2000	II	<i>Geochelone elegans</i>	NZ	AU			4	live		Z	C
2000	II	<i>Geochelone elegans</i>	PL	NL	XX	3	3	live		Z	I
2000	II	<i>Geochelone elegans</i>	SE	UA			20	live		T	C
2000	II	<i>Geochelone elegans</i>	US	BG		55		live		T	C
2000	II	<i>Geochelone elegans</i>	US	BG		50	180	live		T	F
2000	II	<i>Geochelone elegans</i>	US	CH		1		live		T	F
2000	II	<i>Geochelone elegans</i>	US	CH			1	live			C
2000	II	<i>Geochelone elegans</i>	US	MY		2		live		P	I
2000	II	<i>Geochelone elegans</i>	US	RU	UA		50	live		T	F

Year	App.	Taxon	Importer	Exporter	Origin	Importer reported quantity	Exporter reported quantity	Term	Unit	Purpose	Source
2000	II	Geochelone elegans	US	SI			45	live		T	C
2000	II	Geochelone elegans	US	TW		5		live		P	I
2001	II	Geochelone elegans	BE	UA			43	live		T	C
2001	II	Geochelone elegans	BG	CZ	AE	183	229	live		T	C
2001	II	Geochelone elegans	DE	CH		2		live		P	F
2001	II	Geochelone elegans	DE	CH			2	live			F
2001	II	Geochelone elegans	DE	UA		110	85	live		T	C
2001	II	Geochelone elegans	ES	UA		94	94	live		T	C
2001	II	Geochelone elegans	FR	LB		150		live		T	C
2001	II	Geochelone elegans	FR	UA		120	120	live		T	C
2001	II	Geochelone elegans	HK	JP	LB	50	50	live		T	C
2001	II	Geochelone elegans	HK	US	BG	14	14	live		T	F
2001	II	Geochelone elegans	IL	US		4		live			
2001	II	Geochelone elegans	IT	SI		15	20	live		T	C
2001	II	Geochelone elegans	JP	LB		1870		live		T	C
2001	II	Geochelone elegans	JP	UA		50		live		T	F
2001	II	Geochelone elegans	PT	SG	XX	6	6	live		Z	U
2001	II	Geochelone elegans	SE	UA		100	100	live		T	C
2001	II	Geochelone elegans	US	BG		30		live		T	C
2001	II	Geochelone elegans	US	BG		40	40	live		T	F
2001	II	Geochelone elegans	US	CH		1		live		T	F
2001	II	Geochelone elegans	US	CH			1	live			F
2001	II	Geochelone elegans	US	DE	BE		5	live		T	F

Year	App.	Taxon	Importer	Exporter	Origin	Importer reported quantity	Exporter reported quantity	Term	Unit	Purpose	Source
2001	II	Geochelone elegans	US	DE		5		live		P	F
2001	II	Geochelone elegans	US	SG	AE		1	live		P	F
2001	II	Geochelone elegans	US	SG	XX		2	live		Z	U
2001	II	Geochelone elegans	US	SI		115	125	live		T	C
2001	II	Geochelone elegans	US	UA		94	150	live		T	F
2001	II	Geochelone elegans	UY	SE		15	3	live		E	C
2002	II	Geochelone elegans	BE	UA			20	live		T	C
2002	II	Geochelone elegans	CH	FR	UA		7	live		Q	C
2002	II	Geochelone elegans	DE	CH		3		live		T	C
2002	II	Geochelone elegans	DE	CH			3	live			C
2002	II	Geochelone elegans	DE	SI		200	260	live		T	C
2002	II	Geochelone elegans	ES	BG		24	24	live		T	F
2002	II	Geochelone elegans	ES	UA		50	50	live		T	C
2002	II	Geochelone elegans	FR	CH	UA	7		live		Q	C
2002	II	Geochelone elegans	FR	CH	UA		7	live			C
2002	II	Geochelone elegans	FR	UA		30	25	live		T	C
2002	II	Geochelone elegans	GB	US		1		live			I
2002	II	Geochelone elegans	HK	JP	LB	26	26	live		T	C
2002	II	Geochelone elegans	HK	UA		4	4	live		T	C
2002	II	Geochelone elegans	IN	SG	IN		1830	live		T	I
2002	II	Geochelone elegans	IT	SI		100	100	live		T	C
2002	II	Geochelone elegans	IT	UA		57	47	live		T	C
2002	II	Geochelone elegans	IT	US	BG	2		live		T	F

Year	App.	Taxon	Importer	Exporter	Origin	Importer reported quantity	Exporter reported quantity	Term	Unit	Purpose	Source
2002	II	Geochelone elegans	JE	GB		4		live		P	C
2002	II	Geochelone elegans	JP	AF		2100		live		T	W
2002	II	Geochelone elegans	JP	LB		1870		live		T	C
2002	II	Geochelone elegans	JP	UA			30	live		T	C
2002	II	Geochelone elegans	NL	HK	XX	38		live		B	I
2002	II	Geochelone elegans	NL	SI			20	live		T	C
2002	II	Geochelone elegans	NO	SE	UA		3	live		T	C
2002	II	Geochelone elegans	RU	US	UA		1	live		T	F
2002	II	Geochelone elegans	SE	UA		20	45	live		T	C
2002	II	Geochelone elegans	TW	BG			150	live		T	F
2002	II	Geochelone elegans	TW	JP	UA		30	live		T	F
2002	II	Geochelone elegans	US	BG		38	53	live		T	F
2002	II	Geochelone elegans	US	HK	XX	40		live		Z	I
2002	II	Geochelone elegans	US	JP	LB		20	live		T	C
2002	II	Geochelone elegans	US	SG	AE	1		live		P	C
2002	II	Geochelone elegans	US	SG	XX	114		live		T	I
2002	II	Geochelone elegans	US	SI		80	160	live		T	C
2002	II	Geochelone elegans	US	UA		25		live		T	C
2002	II	Geochelone elegans	US	UA			50	live		T	F
2003	II	Geochelone elegans	AE	QA	XX	1	1	live		P	O
2003	II	Geochelone elegans	BE	UA		30	30	live		T	C
2003	II	Geochelone elegans	CA	US	BG		2	live		T	F
2003	II	Geochelone elegans	CH	DE	SI	3	3	live		T	C

Year	App.	Taxon	Importer	Exporter	Origin	Importer reported quantity	Exporter reported quantity	Term	Unit	Purpose	Source
2003	II	Geochelone elegans	CN	BG			50	live		T	C
2003	II	Geochelone elegans	CZ	LK			3	live		P	C
2003	II	Geochelone elegans	CZ	LK		3		live		Z	C
2003	II	Geochelone elegans	DE	CZ			2	live		B	F
2003	II	Geochelone elegans	DE	CZ		2		live		P	F
2003	II	Geochelone elegans	DE	JP	LB	1	1	live		P	C
2003	II	Geochelone elegans	DE	SI		60	50	live		T	C
2003	II	Geochelone elegans	ES	UA		49	34	live		T	C
2003	II	Geochelone elegans	FR	UA		280	220	live		T	C
2003	II	Geochelone elegans	GB	OM	XX	1		live		P	U
2003	II	Geochelone elegans	ID	JP	LB	50	50	live		T	C
2003	II	Geochelone elegans	IN	SG	IN		500	live		N	I
2003	II	Geochelone elegans	IT	SI			160	live		T	C
2003	II	Geochelone elegans	IT	UA		51	201	live		T	C
2003	II	Geochelone elegans	IT	US	BG		2	live		T	F
2003	II	Geochelone elegans	JE	GB		2		live		P	C
2003	II	Geochelone elegans	JP	AF		2800		live		T	W
2003	II	Geochelone elegans	JP	BG		145	200	live		T	C
2003	II	Geochelone elegans	JP	LB	KZ	500		live		T	C
2003	II	Geochelone elegans	JP	LB		189		live		T	C
2003	II	Geochelone elegans	JP	UA		6	6	live		T	C
2003	II	Geochelone elegans	KR	US	SI	10		live		Q	C
2003	II	Geochelone elegans	KR	US	SI	10	10	live		T	C

Year	App.	Taxon	Importer	Exporter	Origin	Importer reported quantity	Exporter reported quantity	Term	Unit	Purpose	Source
2003	II	Geochelone elegans	NL	SI		20		live		T	C
2003	II	Geochelone elegans	TH	JP	LB	30		live		B	C
2003	II	Geochelone elegans	TH	JP	LB		30	live		T	C
2003	II	Geochelone elegans	TH	UA			20	live		T	C
2003	II	Geochelone elegans	TW	US	BG		14	live		T	F
2003	II	Geochelone elegans	US	ID	LB	10		live		T	C
2003	II	Geochelone elegans	US	ID	XX		25	live		T	W
2003	II	Geochelone elegans	US	PK		1		live		S	W
2003	II	Geochelone elegans	US	SG	XX	4	4	live		P	I
2003	II	Geochelone elegans	US	SG	XX	20		live		T	U
2003	II	Geochelone elegans	US	SG		10		live		P	U
2003	II	Geochelone elegans	US	SG		25		live		T	I
2003	II	Geochelone elegans	US	SI			80	live		T	C
2003	II	Geochelone elegans	US	TH	XX	17		live		T	U
2003	II	Geochelone elegans	US	TH		2		live		T	I
2003	II	Geochelone elegans	US	UA		50	50	live		T	C
2003	II	Geochelone elegans	US	UA		70	151	live		T	F
2004	II	Geochelone elegans	AE	CH		10		live		Z	C
2004	II	Geochelone elegans	AE	CH			8	live			F
2004	II	Geochelone elegans	CA	BG			4	live		T	C
2004	II	Geochelone elegans	CH	DE	UA		2	live		Q	C
2004	II	Geochelone elegans	CH	DE		2	2	live		T	C
2004	II	Geochelone elegans	CH	UA			10	live		T	C

Year	App.	Taxon	Importer	Exporter	Origin	Importer reported quantity	Exporter reported quantity	Term	Unit	Purpose	Source
2004	II	Geochelone elegans	CN	BG			30	live		T	C
2004	II	Geochelone elegans	DE	CH	UA	2		live		Q	C
2004	II	Geochelone elegans	DE	CH			3	live			F
2004	II	Geochelone elegans	DE	UA			10	live		T	C
2004	II	Geochelone elegans	ES	BG			20	live		T	C
2004	II	Geochelone elegans	ES	UA			15	live		T	C
2004	II	Geochelone elegans	FR	UA			285	live		T	C
2004	II	Geochelone elegans	HK	TH	KG		40	live		T	C
2004	II	Geochelone elegans	HK	TH	KZ	40		live		T	C
2004	II	Geochelone elegans	JP	AF		494		live		T	W
2004	II	Geochelone elegans	JP	JO		300	600	live		T	C
2004	II	Geochelone elegans	JP	LB	KZ	300		live		T	C
2004	II	Geochelone elegans	JP	LB	PK	415		live		T	C
2004	II	Geochelone elegans	JP	LB		110		live		T	C
2004	II	Geochelone elegans	MX	LB		200		live		T	C
2004	II	Geochelone elegans	MY	IN		582		live		T	I
2004	II	Geochelone elegans	NL	HK	XX	112		live		B	I
2004	II	Geochelone elegans	SE	UA			40	live		T	C
2004	II	Geochelone elegans	TH	LB	KZ	200		live		T	C
2004	II	Geochelone elegans	TH	LB		150		live		T	C
2004	II	Geochelone elegans	TW	TH	LB		40	live		T	C
2004	II	Geochelone elegans	US	CN	IN	4		live		P	I
2004	II	Geochelone elegans	US	CN		4		live		P	I

Year	App.	Taxon	Importer	Exporter	Origin	Importer reported quantity	Exporter reported quantity	Term	Unit	Purpose	Source
2004	II	Geochelone elegans	US	HK	XX	156		live		Z	I
2005	II	Geochelone elegans	AE	OM		9		live		P	C
2005	II	Geochelone elegans	CA	BG		4		live		T	C
2005	II	Geochelone elegans	CN	UA			10	live		T	C
2005	II	Geochelone elegans	DE	UA		10	35	live		T	C
2005	II	Geochelone elegans	ES	BD	XX	10		live			I
2005	II	Geochelone elegans	ES	UA		11	61	live		T	C
2005	II	Geochelone elegans	FR	UA		201	111	live		T	C
2005	II	Geochelone elegans	FR	UA		10		live		T	R
2005	II	Geochelone elegans	HK	JO		100	150	live		T	C
2005	II	Geochelone elegans	HK	TH	KZ	30	30	live		T	C
2005	II	Geochelone elegans	IT	UA		50	100	live		T	C
2005	II	Geochelone elegans	JP	JO		344	1200	live		T	C
2005	II	Geochelone elegans	JP	LB	KZ	6770		live		T	C
2005	II	Geochelone elegans	JP	LB	PK	144		live		T	C
2005	II	Geochelone elegans	JP	TH	KZ	130	130	live		T	C
2005	II	Geochelone elegans	JP	TH	LB	100	100	live		T	C
2005	II	Geochelone elegans	LB	CH			16	live			C
2005	II	Geochelone elegans	MO	UA		5		live		T	C
2005	II	Geochelone elegans	MY	JP	KZ	50	50	live		T	C
2005	II	Geochelone elegans	TH	LB	KZ	1500		live		T	C
2005	II	Geochelone elegans	TW	JO			30	live		T	C
2005	II	Geochelone elegans	UA	JO			550	live		T	C

Year	App.	Taxon	Importer	Exporter	Origin	Importer reported quantity	Exporter reported quantity	Term	Unit	Purpose	Source
2005	II	Geochelone elegans	US	BD	XX	10		live		T	I
2005	II	Geochelone elegans	US	JO			50	live		T	C
2005	II	Geochelone elegans	US	SG	XX		1	live		P	U
2005	II	Geochelone elegans	US	UA		50	50	live		T	F
2006	II	Geochelone elegans	AE	DE	SI		20	live		T	C
2006	II	Geochelone elegans	AE	DE		20		live		T	C
2006	II	Geochelone elegans	AE	SI		50	50	live		T	C
2006	II	Geochelone elegans	BE	UA		20	20	live		T	C
2006	II	Geochelone elegans	BG	TH	KZ	500	100	live		T	C
2006	II	Geochelone elegans	CZ	JO			96	live		T	C
2006	II	Geochelone elegans	DE	UA		65	76	live		T	C
2006	II	Geochelone elegans	ES	UA		232	297	live		T	C
2006	II	Geochelone elegans	GB	LK			6	live		Z	C
2006	II	Geochelone elegans	HK	JO		90	40	live		T	C
2006	II	Geochelone elegans	IT	CH			2	live		T	C
2006	II	Geochelone elegans	IT	UA		10	10	live		T	C
2006	II	Geochelone elegans	JP	JO		2663	3370	live		T	C
2006	II	Geochelone elegans	JP	LB	KZ	900		live		T	C
2006	II	Geochelone elegans	JP	TH	KZ	200		live		T	C
2006	II	Geochelone elegans	JP	US		1	4	live		P	F
2006	II	Geochelone elegans	JP	US		3		live		T	F
2006	II	Geochelone elegans	NL	UA			10	live		T	C
2006	II	Geochelone elegans	TH	JO		800	300	live		T	C

Year	App.	Taxon	Importer	Exporter	Origin	Importer reported quantity	Exporter reported quantity	Term	Unit	Purpose	Source
2006	II	Geochelone elegans	TW	JO			170	live		T	C
2006	II	Geochelone elegans	TW	TH	KZ		100	live		T	C
2006	II	Geochelone elegans	UA	JO			250	live		T	C
2006	II	Geochelone elegans	US	HK	JO	20	20	live		T	C
2006	II	Geochelone elegans	US	JO		34	25	live		T	C
2006	II	Geochelone elegans	US	SI		160	160	live		T	C
2006	II	Geochelone elegans	US	UA			4	live		T	C
2007	II	Geochelone elegans	AE	JO		50		live		T	C
2007	II	Geochelone elegans	BG	TH	KZ	500		live		T	C
2007	II	Geochelone elegans	CH	DK	CZ		4	live		T	F
2007	II	Geochelone elegans	CH	DK	DE		1	live		T	F
2007	II	Geochelone elegans	CH	JO		110	150	live		T	C
2007	II	Geochelone elegans	CZ	UA			49	live		T	C
2007	II	Geochelone elegans	DE	CH			2	live		T	C
2007	II	Geochelone elegans	DE	UA		111	90	live		T	C
2007	II	Geochelone elegans	ES	UA		221	206	live		T	C
2007	II	Geochelone elegans	FR	AE	IN		10	live		P	C
2007	II	Geochelone elegans	FR	AE	OM	10		live		P	C
2007	II	Geochelone elegans	FR	UA		12	12	live		T	C
2007	II	Geochelone elegans	HK	UA		15	15	live		T	C
2007	II	Geochelone elegans	IN	HK	XX	10		live		N	I
2007	II	Geochelone elegans	IT	CH			2	live		T	C
2007	II	Geochelone elegans	JO	SI		20	20	live		T	C

Year	App.	Taxon	Importer	Exporter	Origin	Importer reported quantity	Exporter reported quantity	Term	Unit	Purpose	Source
2007	II	Geochelone elegans	JP	DE	LB	1	1	live		P	C
2007	II	Geochelone elegans	JP	JO		2246	3330	live		T	C
2007	II	Geochelone elegans	KR	JO			30	live		T	C
2007	II	Geochelone elegans	NL	UA		10		live		T	C
2007	II	Geochelone elegans	PH	HK		3		live		P	F
2007	II	Geochelone elegans	PT	SG	XX	15		live		Z	C
2007	II	Geochelone elegans	PT	SG	XX		15	live		Z	U
2007	II	Geochelone elegans	SI	JO			60	live		T	C
2007	II	Geochelone elegans	SK	JO			20	live		T	C
2007	II	Geochelone elegans	TH	JO			600	live		T	C
2007	II	Geochelone elegans	TH	JP	KZ		100	live		T	C
2007	II	Geochelone elegans	TW	JO			1220	live		T	C
2007	II	Geochelone elegans	US	GB	XX	1		carvings		T	O
2007	II	Geochelone elegans	US	GB	XX		1	carvings		T	U
2007	II	Geochelone elegans	US	JO		75	80	live		T	C
2008	II	Geochelone elegans	CA	UA			9	live		T	C
2008	II	Geochelone elegans	CH	DE		2	2	live		T	C
2008	II	Geochelone elegans	CH	JO		40		live		T	C
2008	II	Geochelone elegans	DE	CH		2		live		P	C
2008	II	Geochelone elegans	DE	UA		75	50	live		T	C
2008	II	Geochelone elegans	GB	AE	XX		1	live		P	U
2008	II	Geochelone elegans	HK	JO		100	100	live		T	C
2008	II	Geochelone elegans	HK	JP	JO		50	live		T	C

Year	App.	Taxon	Importer	Exporter	Origin	Importer reported quantity	Exporter reported quantity	Term	Unit	Purpose	Source
2008	II	Geochelone elegans	HK	UA		10	10	live		T	C
2008	II	Geochelone elegans	IE	UA		9		live		T	C
2008	II	Geochelone elegans	JP	JO		2201	3060	live		T	C
2008	II	Geochelone elegans	JP	LK		2		carvings		Q	O
2008	II	Geochelone elegans	LK	JP	LK		2	carvings		Q	O
2008	II	Geochelone elegans	MY	JP	US		1	live		P	F
2008	II	Geochelone elegans	MY	JP		1		live		P	F
2008	II	Geochelone elegans	TH	JP	KZ		100	live		T	C
2008	II	Geochelone elegans	TW	JO			1632	live		T	C
2008	II	Geochelone elegans	US	JO		160	160	live		T	C
2008	II	Geochelone elegans	US	ZA			1	carapaces		T	C
2009	II	Geochelone elegans	CH	DE		2	2	live		P	C
2009	II	Geochelone elegans	CN	GB	SI		1	live		P	C
2009	II	Geochelone elegans	DE	UA			51	live		T	C
2009	II	Geochelone elegans	ES	UA		51	51	live		T	C
2009	II	Geochelone elegans	FR	UA		20	20	live		T	C
2009	II	Geochelone elegans	GB	JP	JO		1	live		P	C
2009	II	Geochelone elegans	HK	GB	SI	1		live		T	C
2009	II	Geochelone elegans	HK	JO		150	150	live		T	C
2009	II	Geochelone elegans	HK	JP	JO	50		live		T	C
2009	II	Geochelone elegans	HK	US			1	live		P	F
2009	II	Geochelone elegans	HK	US		1		live		T	F
2009	II	Geochelone elegans	JP	JO	XX		100	live		T	W

Year	App.	Taxon	Importer	Exporter	Origin	Importer reported quantity	Exporter reported quantity	Term	Unit	Purpose	Source
2009	II	Geochelone elegans	JP	JO		700	1500	live		T	C
2009	II	Geochelone elegans	KR	UA		20	20	live		T	C
2009	II	Geochelone elegans	LV	UA			10	live		T	C
2009	II	Geochelone elegans	SK	RU		2	2	live		P	C
2009	II	Geochelone elegans	TH	SG	XX		1	live		P	U
2009	II	Geochelone elegans	TW	JO			350	live		T	C
2009	II	Geochelone elegans	US	JO			50	live		T	C
2009	II	Geochelone elegans	US	UA		15	65	live		T	C
2010	II	Geochelone elegans	DE	PK		5	5	specimens		S	W
2010	II	Geochelone elegans	DE	UA		51	65	live		T	C
2010	II	Geochelone elegans	DE	ZA			20	live		T	C
2010	II	Geochelone elegans	ES	UA		17	30	live		T	C
2010	II	Geochelone elegans	FR	UA		20	20	live		T	C
2010	II	Geochelone elegans	HK	JP	JO		70	live		T	C
2010	II	Geochelone elegans	ID	SG	XX		13	live		Z	U
2010	II	Geochelone elegans	IT	EG	IT		1	live			C
2010	II	Geochelone elegans	IT	UA		100	100	live		T	C
2010	II	Geochelone elegans	JP	JO	XX		300	live		T	W
2010	II	Geochelone elegans	JP	JO		2480	2570	live		T	C
2010	II	Geochelone elegans	KR	JO		100		live		T	C
2010	II	Geochelone elegans	KR	TW		10		live		T	C
2010	II	Geochelone elegans	LV	UA		8		live		T	C
2010	II	Geochelone elegans	PL	CH			1	live		T	F

Year	App.	Taxon	Importer	Exporter	Origin	Importer reported quantity	Exporter reported quantity	Term	Unit	Purpose	Source
2010	II	Geochelone elegans	TW	JO			500	live		T	C
2010	II	Geochelone elegans	US	SG	XX	36	36	live		Z	U
2010	II	Geochelone elegans	US	UA		20	20	live		T	C
2011	II	Geochelone elegans	CH	DE		5	5	live		T	C
2011	II	Geochelone elegans	CN	JO			60	live		T	C
2011	II	Geochelone elegans	HK	JO	XX	600		live		T	C
2011	II	Geochelone elegans	HK	JO	XX		600	live		T	W
2011	II	Geochelone elegans	HK	JO		1300	2085	live		T	C
2011	II	Geochelone elegans	HK	JP	JO		50	live		T	C
2011	II	Geochelone elegans	IN	MY	IN		601	live		L	W
2011	II	Geochelone elegans	JP	JO	XX		815	live		T	W
2011	II	Geochelone elegans	JP	JO		3265	4300	live		T	C
2011	II	Geochelone elegans	KR	HK	JO	30		live		T	C
2011	II	Geochelone elegans	KR	HK		70		live		T	C
2011	II	Geochelone elegans	KR	JO		170		live		T	C
2011	II	Geochelone elegans	KR	TW	JO	225		live		T	C
2011	II	Geochelone elegans	KR	TW		60		live		T	C
2011	II	Geochelone elegans	KW	JO	GY		1	live		P	C
2011	II	Geochelone elegans	TW	JO	XX		100	live		T	W
2011	II	Geochelone elegans	TW	JO			2084	live		T	C
2012	II	Geochelone elegans	CH	DE			2	live		T	C
2012	II	Geochelone elegans	CN	SY			200	live		T	R
2012	II	Geochelone elegans	CZ	TW		26		live		T	C

Year	App.	Taxon	Importer	Exporter	Origin	Importer reported quantity	Exporter reported quantity	Term	Unit	Purpose	Source
2012	II	Geochelone elegans	EG	JO			300	live			
2012	II	Geochelone elegans	HK	JO		1389		live		T	C
2012	II	Geochelone elegans	HK	JO			1500	live			
2012	II	Geochelone elegans	IL	VN		100		live			
2012	II	Geochelone elegans	JP	DE		12	12	live		T	C
2012	II	Geochelone elegans	JP	HK	JO	20	20	live		T	C
2012	II	Geochelone elegans	JP	JO		1390		live		T	C
2012	II	Geochelone elegans	JP	JO			550	live			
2012	II	Geochelone elegans	JP	TH	LB		3	live		T	C
2012	II	Geochelone elegans	KR	HK	JO	30	180	live		T	C
2012	II	Geochelone elegans	KR	HK		70		live		T	C
2012	II	Geochelone elegans	KR	JO		170		live		T	C
2012	II	Geochelone elegans	KR	TW	JO	90		live		T	C
2012	II	Geochelone elegans	KR	US		6		live		T	C
2012	II	Geochelone elegans	KR	US			4	live		T	F
2012	II	Geochelone elegans	MY	HK	JO	200	100	live		T	C
2012	II	Geochelone elegans	TW	JO			2715	live			
2012	II	Geochelone elegans	US	BD			9	live		E	
2012	II	Geochelone elegans	US	SI		164	164	live		T	C
2013	II	Geochelone elegans	BB	US	SI		7	live		T	C
2013	II	Geochelone elegans	CA	US			2	live		P	F
2013	II	Geochelone elegans	CH	DE		3	3	live		T	C
2013	II	Geochelone elegans	CH	HK	JO	49	49	live		T	C

Year	App.	Taxon	Importer	Exporter	Origin	Importer reported quantity	Exporter reported quantity	Term	Unit	Purpose	Source
2013	II	Geochelone elegans	CH	US	IN		2	specimens		S	W
2013	II	Geochelone elegans	GB	AE	IN		1	live		P	C
2013	II	Geochelone elegans	HK	JO		1730		live		T	C
2013	II	Geochelone elegans	HK	JO			2000	live			
2013	II	Geochelone elegans	IL	HK	JO		80	live		T	C
2013	II	Geochelone elegans	IL	HK		20		live			
2013	II	Geochelone elegans	IR	HK	JO		5	live		T	C
2013	II	Geochelone elegans	JP	DE		20	20	live		T	C
2013	II	Geochelone elegans	JP	HK	JO	220	220	live		T	C
2013	II	Geochelone elegans	JP	JO		1400		live		T	C
2013	II	Geochelone elegans	JP	JO			850	live			
2013	II	Geochelone elegans	KR	HK	JO	260	300	live		T	C
2013	II	Geochelone elegans	MY	HK	JO	215	150	live		T	C
2013	II	Geochelone elegans	MY	JO		35		live		T	C
2013	II	Geochelone elegans	MY	TW	JO	130		live		T	C
2013	II	Geochelone elegans	PL	HK	JO	50	50	live		T	C
2013	II	Geochelone elegans	RS	SI			50	live		T	C
2013	II	Geochelone elegans	TW	JO			760	live			
2013	II	Geochelone elegans	US	JO		204		live		T	C
2013	II	Geochelone elegans	US	JO			700	live			
2013	II	Geochelone elegans	US	SI		190	190	live		T	C
2013	II	Geochelone elegans	UZ	JO		1000		live		T	C
2013	II	Geochelone elegans	UZ	JO			1000	live			

Year	App.	Taxon	Importer	Exporter	Origin	Importer reported quantity	Exporter reported quantity	Term	Unit	Purpose	Source
2014	II	Geochelone elegans	CH	IT			1	live		T	C
2014	II	Geochelone elegans	HK	JO		900		live		T	C
2014	II	Geochelone elegans	HK	JO			2100	live			
2014	II	Geochelone elegans	IL	HK	JO		30	live		T	C
2014	II	Geochelone elegans	IL	HK		12		live			
2014	II	Geochelone elegans	JP	DE		15	15	live		T	C
2014	II	Geochelone elegans	JP	HK	JO	120	20	live		T	C
2014	II	Geochelone elegans	JP	JO		1500		live		T	C
2014	II	Geochelone elegans	JP	JO			4600	live			
2014	II	Geochelone elegans	KR	HK	JO	350	300	live		T	C
2014	II	Geochelone elegans	KR	TW	JO	70		live		T	C
2014	II	Geochelone elegans	KR	US	SI	4	4	live		T	C
2014	II	Geochelone elegans	KW	HK	JO		12	live		T	C
2014	II	Geochelone elegans	MY	HK	JO	6	6	live		T	C
2014	II	Geochelone elegans	PA	US			2	live		T	F
2014	II	Geochelone elegans	TW	JO			1100	live			
2014	II	Geochelone elegans	US	GB	XX	2		shells		T	O
2014	II	Geochelone elegans	US	MY	JO		10	live		T	C
2014	II	Geochelone elegans	US	MY		10		live		T	C
2014	II	Geochelone elegans	US	SI		54	54	live		T	C
2014	II	Geochelone elegans	UZ	UA			200	live		T	C
2014	II	Geochelone elegans	UZ	XX		500		live		T	C
2014	II	Geochelone elegans	XX	JO			230	live			

Year	App.	Taxon	Importer	Exporter	Origin	Importer reported quantity	Exporter reported quantity	Term	Unit	Purpose	Source
2015	II	Geochelone elegans	CH	IT	XX	1		live		T	C
2015	II	Geochelone elegans	DE	LK			17.2	specimens	g	S	W
2015	II	Geochelone elegans	HK	JO		517		live		T	C
2015	II	Geochelone elegans	HK	JO			2400	live			
2015	II	Geochelone elegans	IL	HK		12		live			
2015	II	Geochelone elegans	JP	DE		5	5	live		T	C
2015	II	Geochelone elegans	JP	JO		855		live		T	C
2015	II	Geochelone elegans	JP	JO			1920	live			
2015	II	Geochelone elegans	KR	HK	JO	240	255	live		T	C
2015	II	Geochelone elegans	MX	UA		20	20	live		T	C
2015	II	Geochelone elegans	MY	TW	JO	20		live		T	C
2015	II	Geochelone elegans	PH	HK	JO	30		live		B	C
2015	II	Geochelone elegans	QA	BE	XX		1	shells		T	O
2015	II	Geochelone elegans	QA	BE	XX	1		shells		T	W
2015	II	Geochelone elegans	TW	JO			1542	live			
2015	II	Geochelone elegans	US	CA	XX	1		carapaces		P	I
2015	II	Geochelone elegans	US	MY	JO	13	20	live		T	C
2015	II	Geochelone elegans	US	SG	XX		20	live		Z	U
2015	II	Geochelone elegans	US	SI		75	75	live		T	C
2015	II	Geochelone elegans	XX	MY	JO		20	live		T	C

Figure 2. Range map of *G. elegans*.

