



TENGA EN CUENTA QUE SI UTILIZA ESTE DOCUMENTO EN OTRO PROYECTO/ACTIVIDAD FUERA DEL PROYECTO SWIPE, DEBE HACER REFERENCIA AL PROYECTO Y A QUE LA PRODUCCIÓN DEL MATERIAL HA SIDO FINANCIADO POR EL PROYECTO LIFE.

Los efectos ecológicos de los delitos contra la vida silvestre



1. Principales impactos en la biodiversidad
2. Estudios de casos
3. Referencias

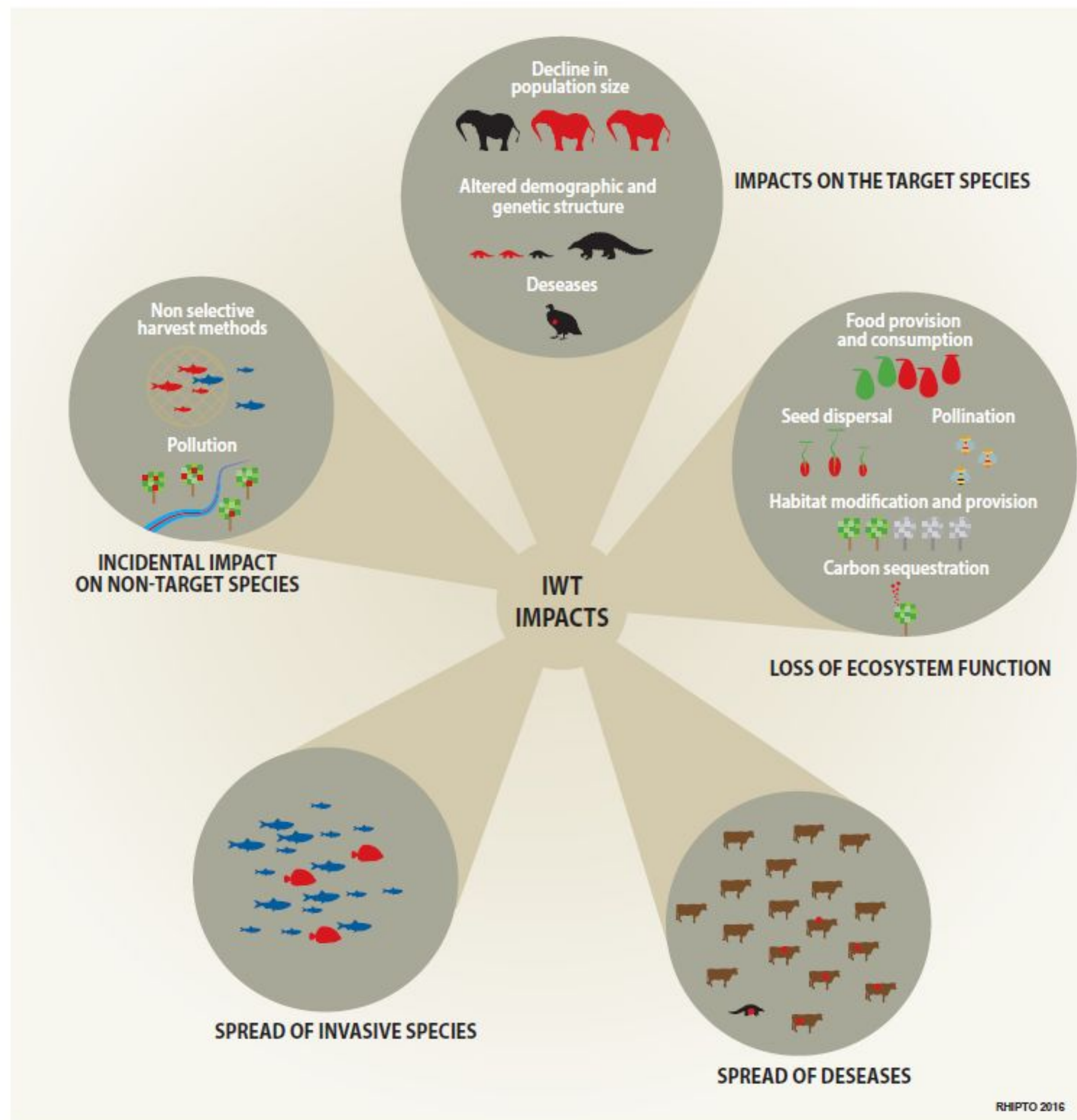


1. PRINCIPALES IMPACTOS EN LA BIODIVERSIDAD





- **Efectos perjudiciales inmediatos en las especies objetivo** (es decir, sobreexplotación).
- **Pérdidas incidentales en especies no objetivo** (es decir, debido a contaminación, métodos no selectivos de captura o recolección, etc.).
- **Deterioro a largo plazo de los servicios ecosistémicos** (producción de alimentos, polinización, dispersión de semillas, secuestro de carbono, etc.).
- **Propagación de enfermedades y riesgo de transmisión entre especies.**
- **Propagación de especies invasoras.**





- **Sobreuso de las especies animales y vegetales silvestres (plantas silvestres, pastos, caza, poblaciones de peces, bosques y acuíferos).**
- **A la explotación ilegal de vida silvestre hay que sumar su explotación legal.**
- **La preocupación en torno a la sobreexplotación es reciente, pero el fenómeno en sí no lo es.**

Esta puede conducir a:

- **Una pérdida irreversible de especies y poblaciones.**
- **Perturbaciones en los ecosistemas.**
- **Pérdidas económicas.**
- **Escasez de alimentos.**
- **Propagación de patógenos.**





Muchas especies objetivo ya se hallan amenazadas por otras presiones medioambientales, de manera que los delitos contra la vida silvestre y el tráfico con ellas suponen presiones adicionales.

La captura furtiva del esturión para el tráfico ilegal de caviar y de carne de esturión silvestre constituye una de las principales causas de su desaparición.

La situación de los esturiones sigue empeorando día a día en todo el continente.

Siete de las ocho especies europeas ya estaban clasificadas "En peligro crítico"; ahora el esturión esterlete, la especie más pequeña y de agua dulce, ha sido reclasificada de "Vulnerable" a "En peligro" también.



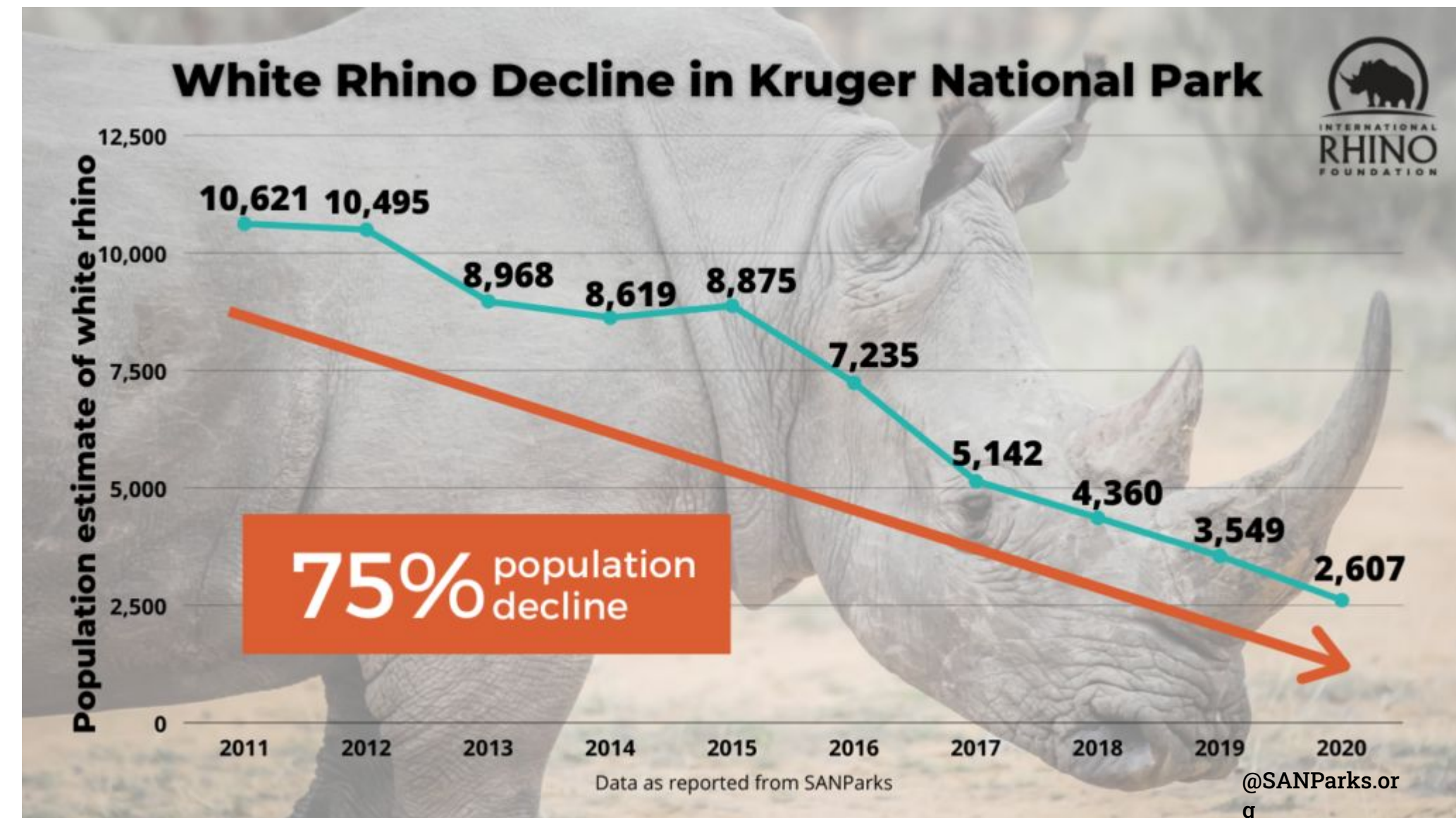
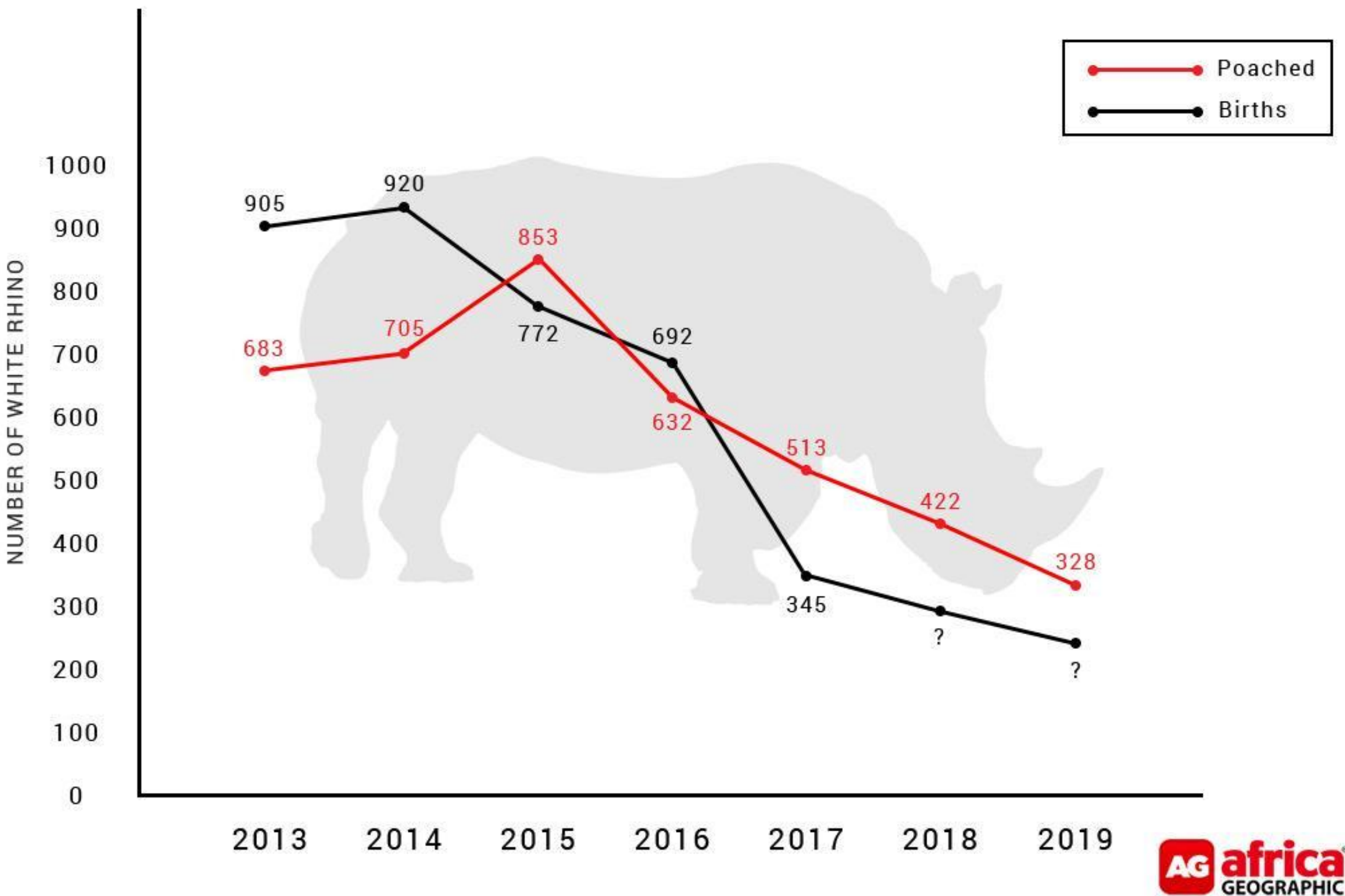
European sturgeon (*Acipenser sturio*) monitoring in Georgia

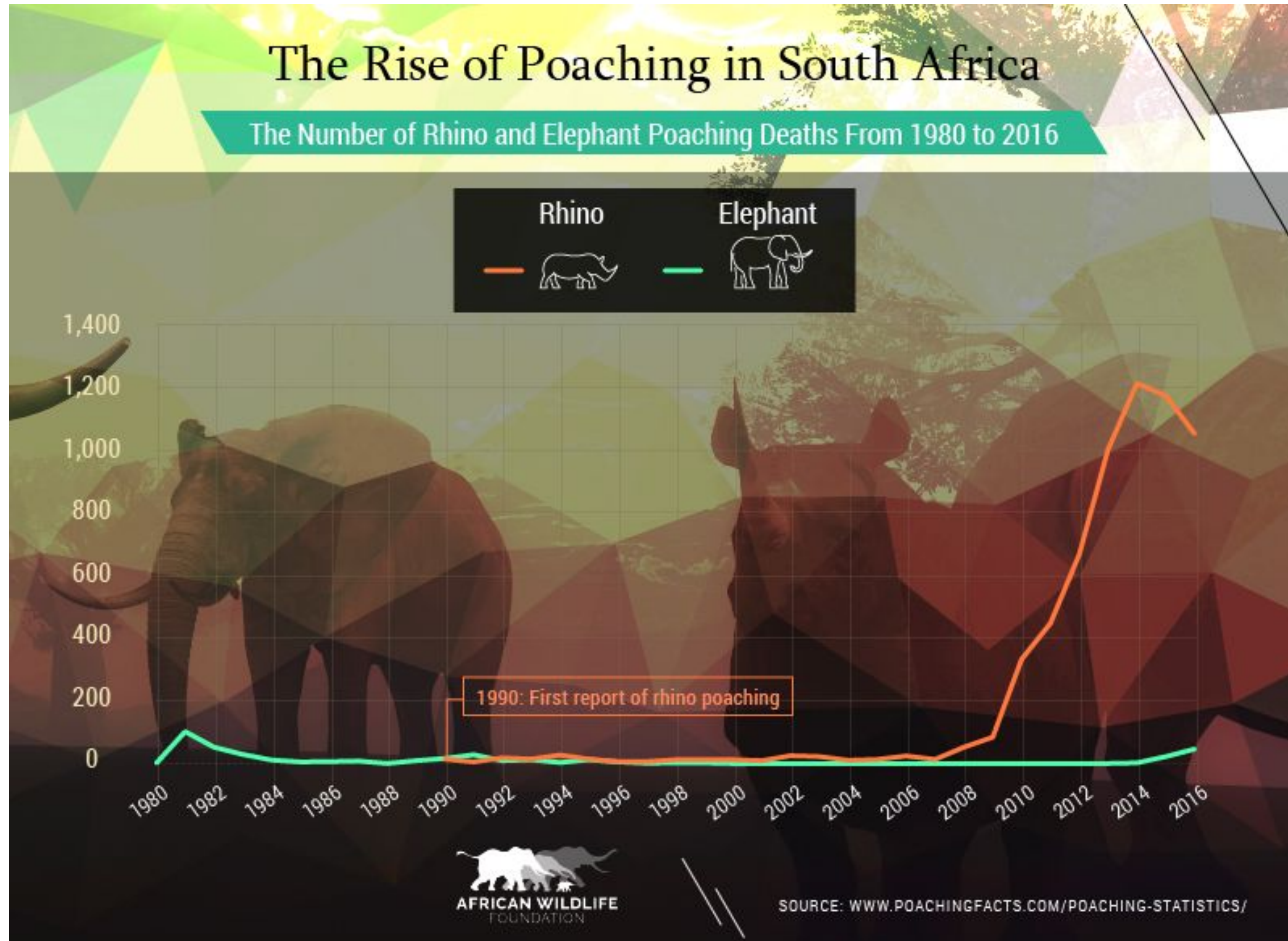
© WWF / Hartmut Jungius

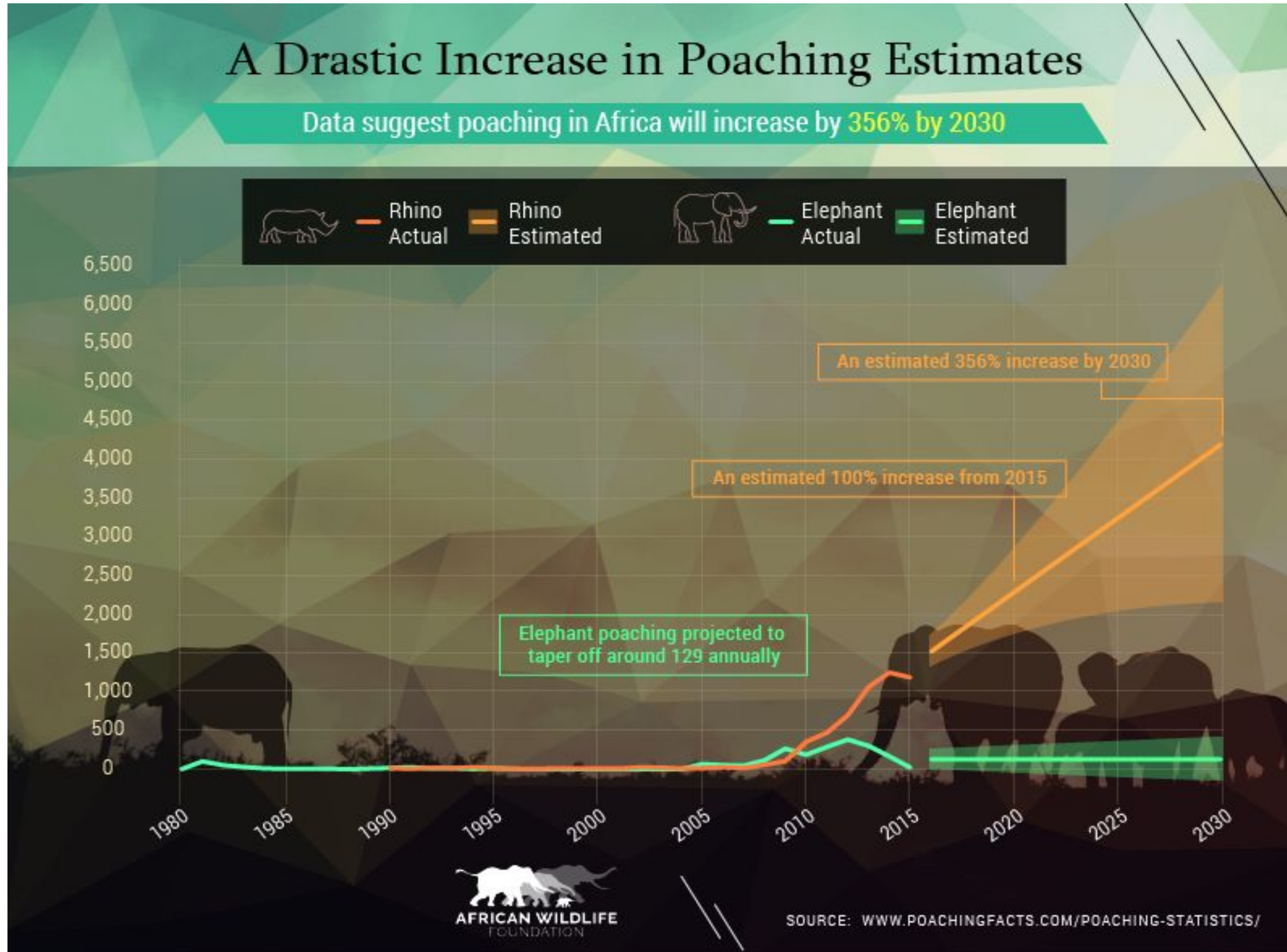


Muchas especies objetivo ya se hallan amenazadas por otras presiones medioambientales, de manera que los delitos contra la vida silvestre y el tráfico con ellas suponen presiones adicionales.

Poached/birthed white rhino in Kruger National Park





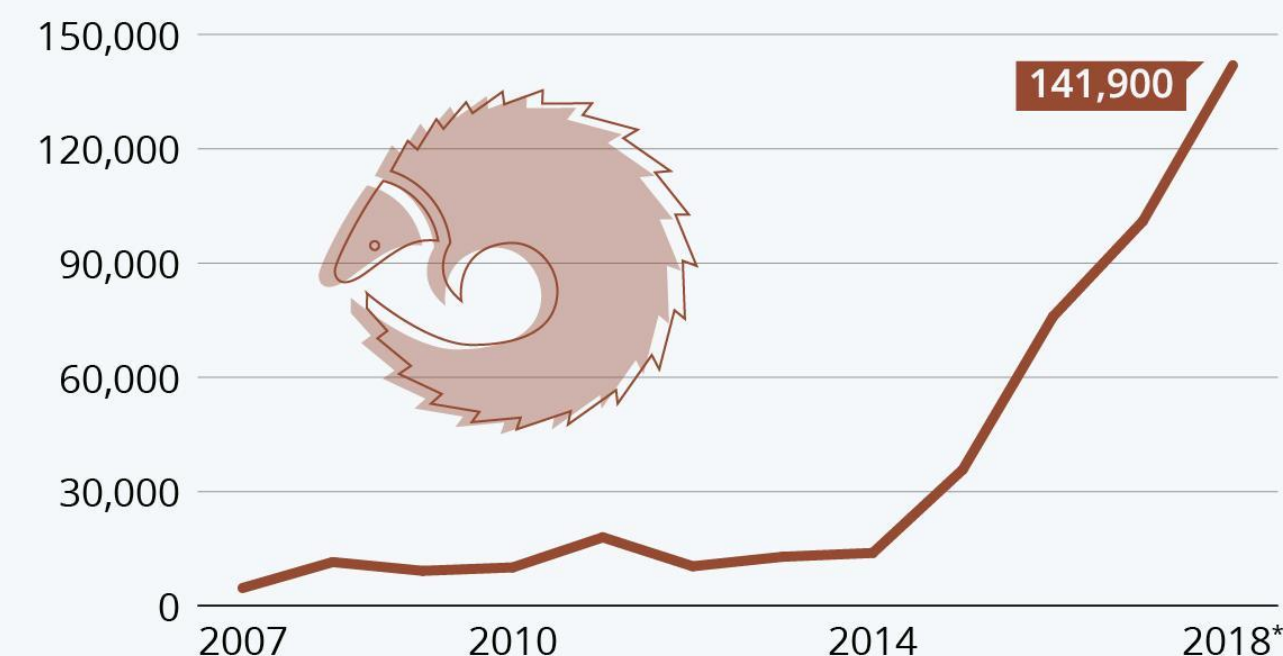




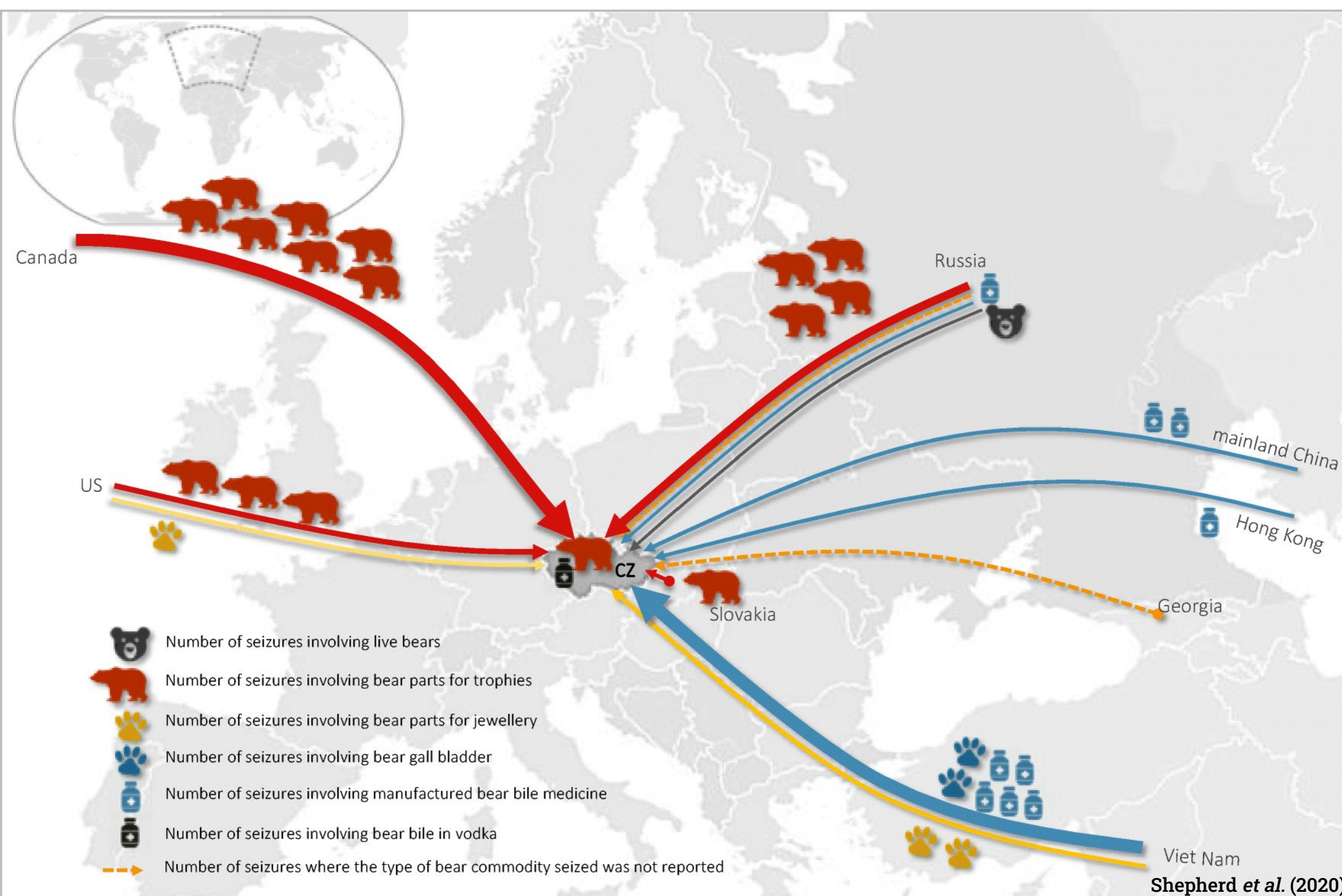
Los pangolines se hallan en declive en Asia por culpa de la caza y comercio furtivos de su carne y escamas (Challender *et al.*, 2014a y 2014b); solo en China, su demanda se estima en más de 150.000 pangolines al año (UNODC, 2013a).

Seizures of Trafficked Pangolins on the Rise

Number of whole pangolin equivalents seized per year worldwide (2007-2018)



* preliminary
Total number of trafficked animals exceeds seizures
Source: United Nations Wildlife Crime Report 2020



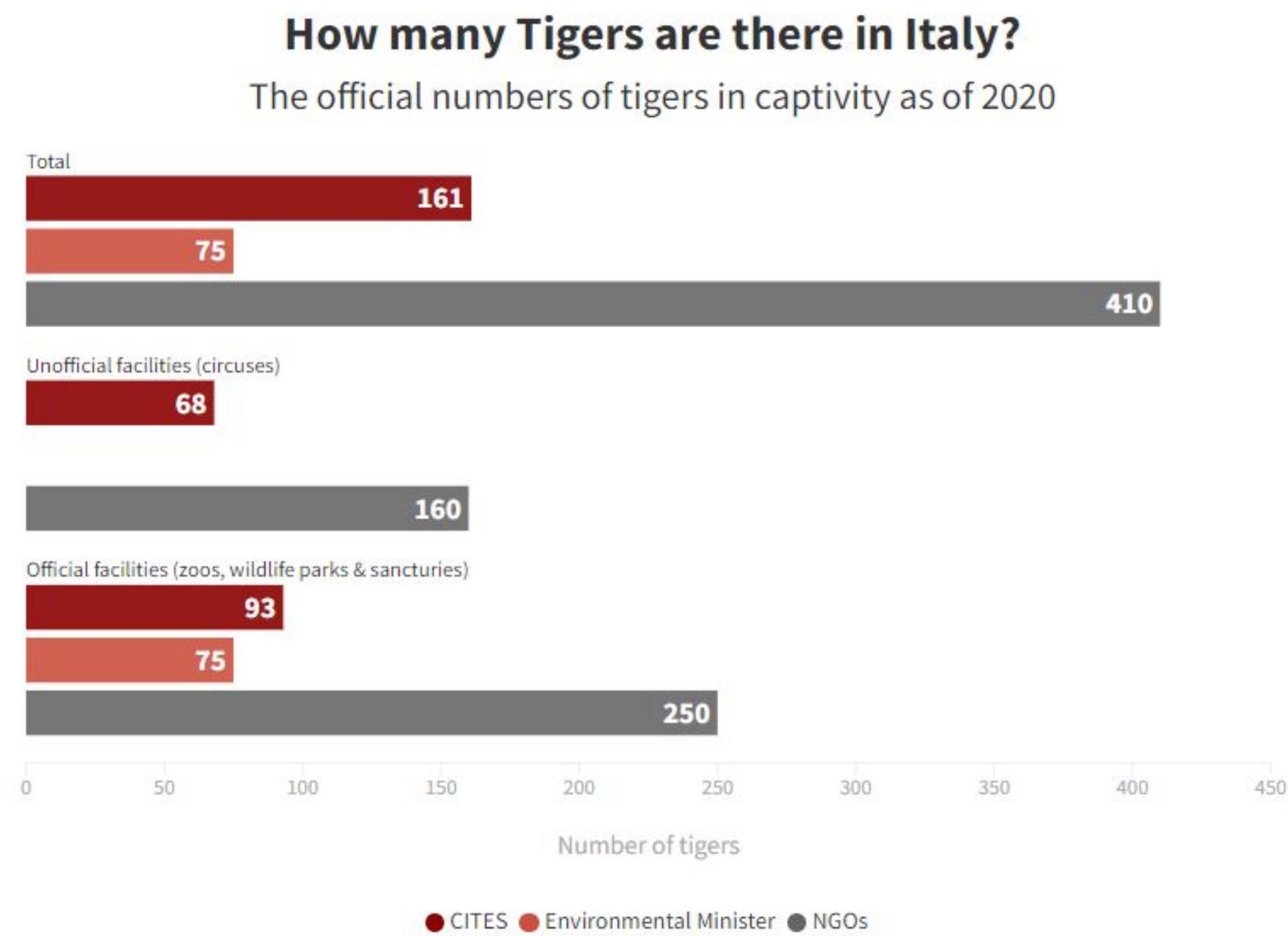
De 2010 a 2018, la República Checa informó de importaciones legales de 495 partes de osos, mayoritariamente en forma de trofeos procedentes de Canadá y Rusia. De enero de 2005 a febrero de 2020, se han registrado 36 incautaciones relacionadas con osos, partes de los mismos o productos derivados, que han totalizado 346 artículos (Shepherd *et al.*, 2020).



- Los grandes felinos están siendo objeto de caza y comercio ilegales por sus pieles y por el uso de derivados para medicinas tradicionales.
- Las cifras registradas incluyen la incautación de 1452 tigres ("En peligro en la naturaleza" - EN –siglas en inglés–) entre 2000 y 2012, si bien se estima que el volumen real de su comercio ilegal es mucho más elevado (Stoner y Pervushina, 2013).

Se considera que el comercio ilegal de tigres y de productos derivados se ha incrementado en los últimos 10 años, especialmente en el sudeste asiático (CITES, 2014), de manera que es posible que ya solo queden unos 3200 tigres silvestres en todo el planeta (TRAFFIC, 2011).

La falta de datos sobre el comercio de tigres en Europa está estimulando el tráfico ilegal de esta especie en peligro de extinción; Italia y Francia son dos de los puntos más candentes a este respecto.



Source: CITES, Italian Environmental Minister, Four Paws • Graphic by #WildEye
Oxpeckers Investigative Environmental Journalism



- **La caza furtiva tiende a centrarse en especímenes con unas características específicas dentro de una población de animales.**
- **Reducción de la diversidad genética y de la viabilidad a largo plazo de dichas poblaciones.**

El colapso reproductivo del saiga tatarica ("En peligro crítico" - CR –siglas en inglés–) se atribuye a un agudo desequilibrio en la proporción de sexos provocado por la caza ilegal selectiva de adultos machos por sus cuernos (Milner-Gulland *et al.*, 2003).



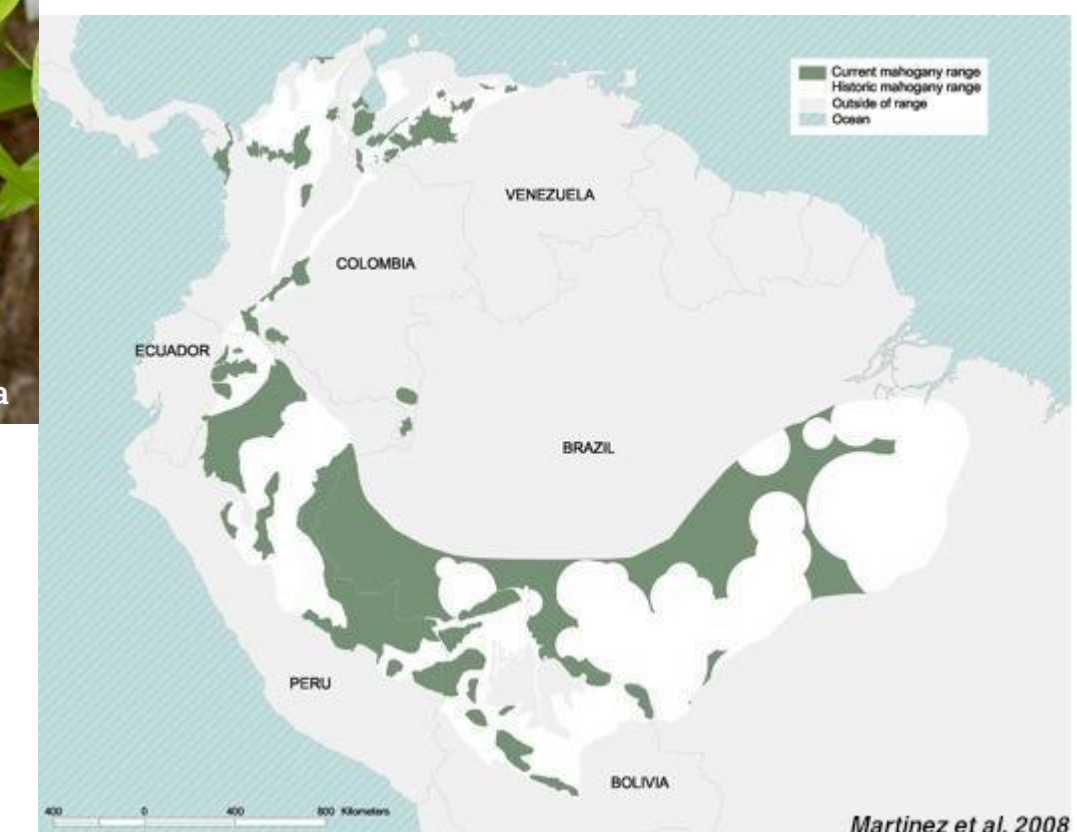


- Se da la tendencia a talar los árboles más grandes, valiosos y reproductivos.
- Impactos desproporcionadamente negativos sobre la regeneración forestal.

Este efecto ha quedado documentado en el caso de la caoba de hoja grande ("Vulnerable" - VU) y está contribuyendo a que esta especie presente una elevada vulnerabilidad a la tala (Snook, 1996). Las regulaciones comerciales internacionales acordadas con respecto a la caoba de hoja grande entraron en vigor en 2003. Sus ventas de exportación superan los 100 millones USD anuales. Se trata de uno de los productos forestales más valiosos del mundo.



Área de extensión histórica



Área de extensión actual



- **Pérdida de diversidad genética, como resultado de la sobreexplotación.**
- **Incremento de la vulnerabilidad de las poblaciones a las enfermedades del lugar (e.g. Spielman *et al.*, 2004).**

Se ha hallado una carga parasitaria superior en las poblaciones de ratoneros de las Galápagos (*Buteo galapagoensis*) (especie catalogada como "Vulnerable" - VU). Además tienen una menor diversidad genética y una mayor consanguineidad (Whiteman *et al.*, 2006).





- El transporte de vida silvestre, tanto dentro de un país como entre países, abre itinerarios de transmisión de patógenos que suponen una amenaza para la biodiversidad, producción agrícola y salud humana (Smith *et al.*, 2009).

Unas águilas tiranas de montaña incautadas ("Casi amenazado" - NT –siglas en inglés–), procedentes del contrabando de Tailandia a Bélgica, fueron sido diagnosticadas como portadoras del virus de gripe aviar A/H5N1, altamente patógeno, planteando una grave amenaza tanto para las aves silvestres y domésticas como para los seres humanos (van Borm *et al.*, 2005).

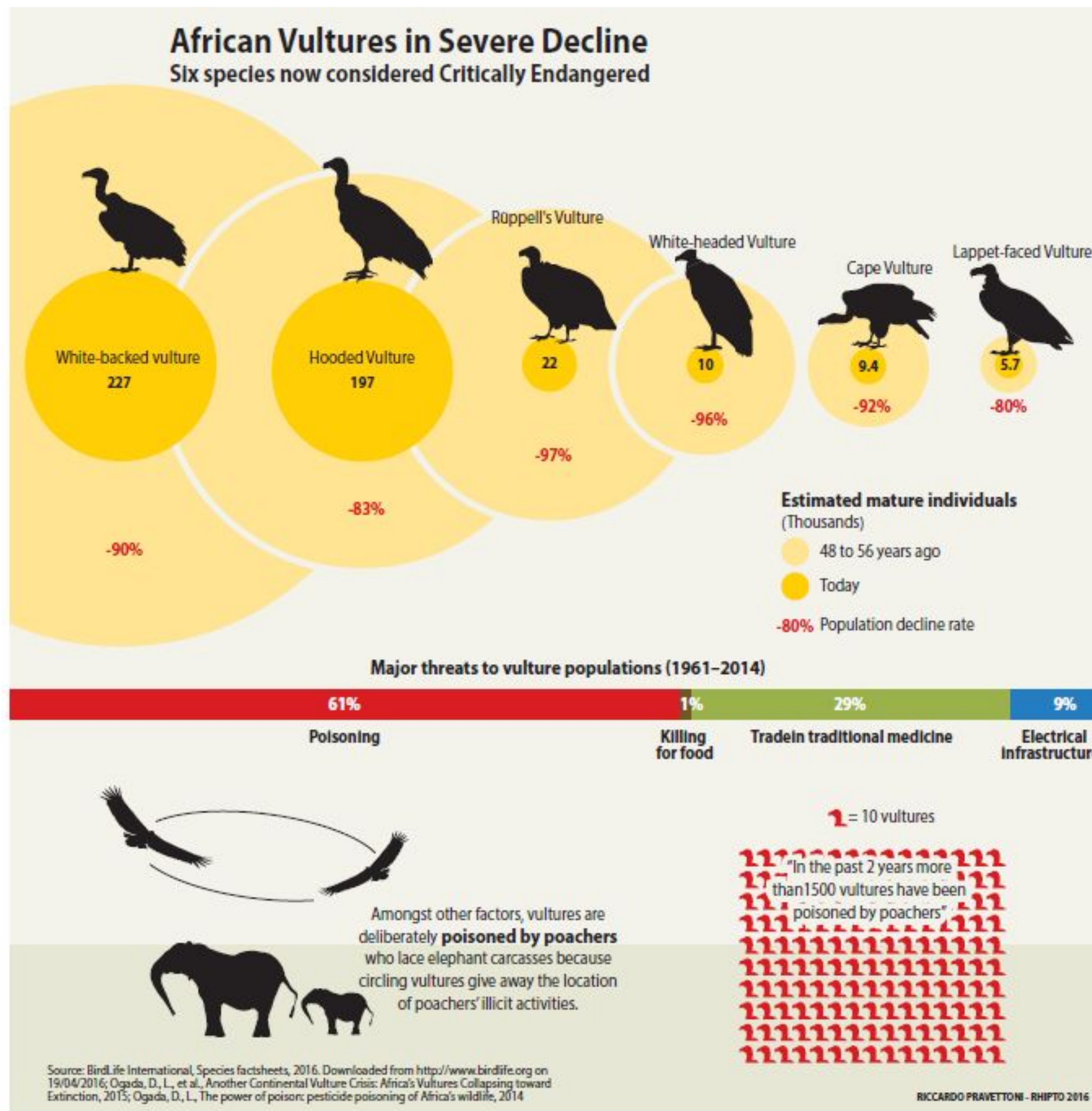




Numerosos métodos de caza han sido prohibidos o restringidos en algunas zonas por no ser selectivos; en estos casos, los impactos sobre las especies que no son objetivo pueden vincularse directamente al uso ilegal de estos métodos.

Caso de estudio: el buitre africano

- Los buitres son víctimas de una amplia caza y comercio en África para su uso en la medicina tradicional (Amezian y El Khamlichi, 2015).
- Es en África occidental, especialmente en Nigeria, donde este comercio es más activo, estimándose recientemente unas matanzas anuales de entre 4000 y 6000 especímenes (durante el período 2008-2013), incluyendo un número estimado de entre 1341 y 2011 especímenes de cuatro especies de buitres "En peligro crítico" (Buij *et al.*, 2015) .
- En África austral los cazadores furtivos de marfil acostumbran a usar veneno para matar elefantes o a impregnar de veneno sus cadáveres con el objetivo específico de eliminar a los buitres, para evitar que sus vuelos en círculo revelen la presencia de dicho cadáver.
- Entre 2012 y 2014, Ogada *et al.* (2015b) registraron 11 incidentes relacionados con la caza furtiva en siete países africanos, con el resultado de 155 elefantes y 2044 buitres muertos.
- La matanza de buitres asociada a la caza furtiva de marfil ha supuesto un tercio de las muertes de buitres por envenenamiento registradas desde 1970, conllevando un aumento en el uso ilegal de sustancias químicas tóxicas.





- **Todas las especies desempeñan un papel funcional dentro del ecosistema del que forman parte (Kaiser y Jennings, 2001).**
- **Aún no se conoce bien el impacto ecosistémico de la pérdida de una especie específica, pero puede resultar considerable.**
- **Las escalas temporales dentro de las cuales se evidencian estos efectos pueden, no obstante, variar sustancialmente (Gascon *et al.*, 2015).**
- **Incluso declives relativamente leves en la abundancia de especies comunes pueden derivar en una perturbación significativa de las funciones ecosistémicas (Gaston y Fuller, 2008);**
- **De forma similar, especies que son raras no resultan necesariamente menos funcionales que aquellas más comunes (Lyons *et al.*, 2005; Mouillot *et al.*, 2013).**
- **El "síndrome del bosque vacío" consiste en sistemas forestales aparentemente intactos que sin embargo se hallan vacíos de especies por culpa de la sobreexplotación (Redford, 1992); los efectos de la pérdida de algunas de sus funciones ecológicas, como la dispersión de semillas o las actividades predatorias, a veces no se evidencian hasta décadas más tarde (Robertson *et al.*, 2006).**



Caso de estudio: Plantas medicinales

- Hay más de 70.000 especies vegetales, la mayoría recolectadas en la naturaleza, que se usan en todo el planeta por sus propiedades medicinales (Schippmann *et al.*, 2006).
- Constituyen fuentes de materias primas tanto para uso local como para la fabricación de una amplia variedad de productos farmacéuticos, medicinales, alimentarios, cosméticos y de perfumería.
- Son también a veces una fuente crucial de ingresos para las economías domésticas, especialmente de las zonas rurales más desfavorecidas.
- Su recolección y tráfico ilegal e insostenible tiene un fuerte impacto en los medios de vida locales y en las economías nacionales, así como en la conservación de los bosques y de especies específicas.
- Es complicado estimar los niveles que alcanza el tráfico ilegal de plantas.
- El control y la aplicación de la legalidad y sostenibilidad son escasos, así como la planificación de su gestión (Laird *et al.*, 2009).
- Los Apéndices de la CITES incluyen a más de 60 especies de plantas medicinales.
- La recolección y comercio insostenible e ilegal de plantas medicinales es una situación con importantes consecuencias sanitarias (mengua en la disponibilidad a largo plazo de los ingredientes de medicinas tradicionales, así como del potencial de descubrimiento de nuevos productos) y en los medios de vida (basados en el comercio con estas plantas).
- Las plantas silvestres también pueden constituir una importante fuente de alimentación en tiempos de estrés climático (p. ej., cuando decae la producción de los cultivos) (Romanelli *et al.*, 2015).



@teherantimes

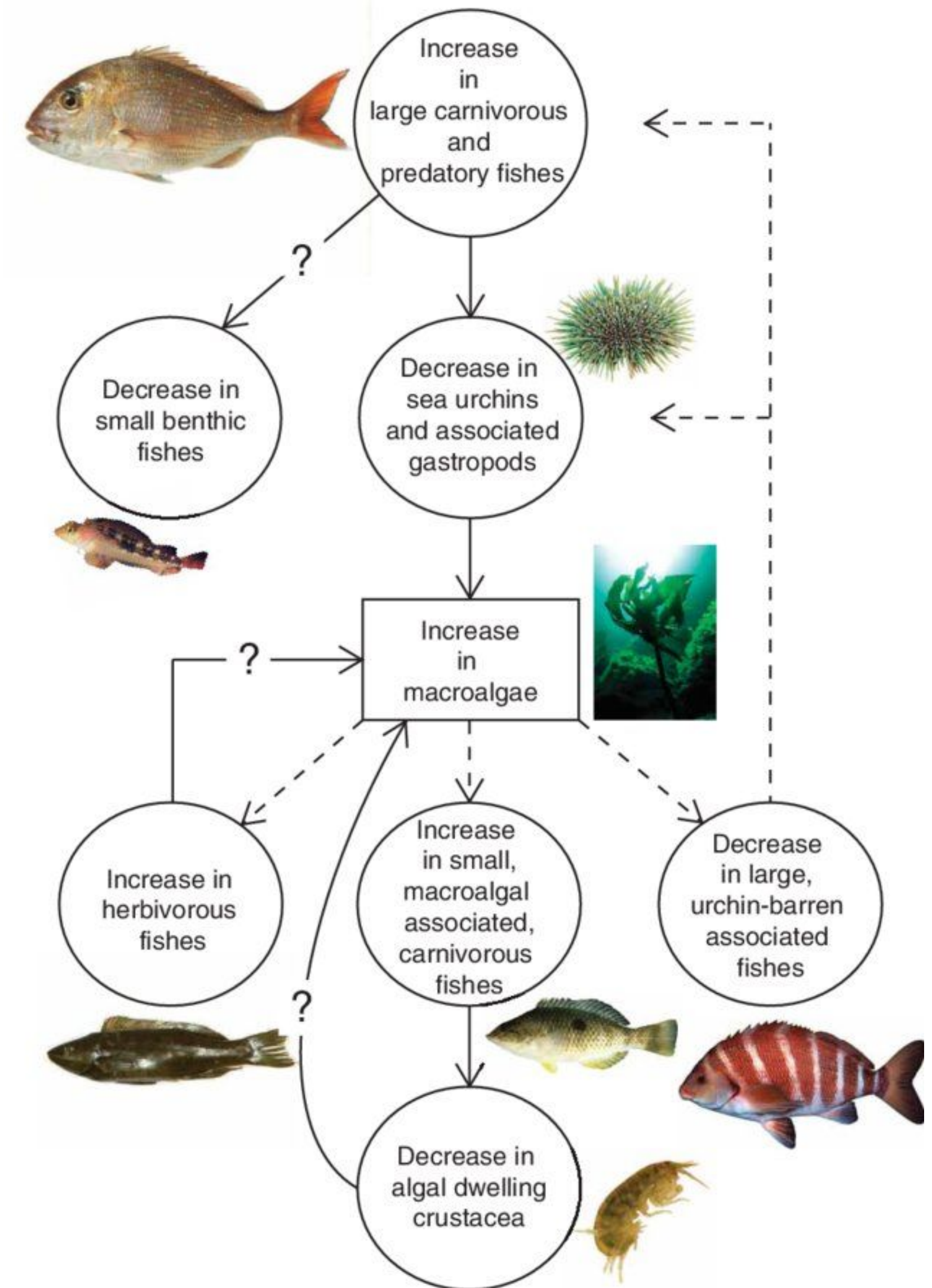


Una función clave de una especie en su ecosistema reside en su papel como fuente de alimentación para otras especies y/o en su papel como consumidora de otras especies.

Todo declive en el tamaño poblacional de una especie concreta tiene, por lo tanto, un potencial efecto en cascada en toda la cadena alimentaria y existen varios ejemplos bien documentados de estas denominadas "cascadas tróficas" (Pace *et al.*, 1999; Mumby y Harborne, 2010; Ruppert *et al.*, 2013).

Diagrama de flujos que resume el hipotético papel desempeñado por peces en diversas cascadas tróficas (efectos descendentes) y los efectos de la estructura biótica del hábitat en los peces de arrecifes rocosos (efectos ascendentes).

Las flechas continuas representan efectos resultantes del consumo. Las flechas discontinuas representan efectos resultantes de la disponibilidad del hábitat (Jones, 2013)



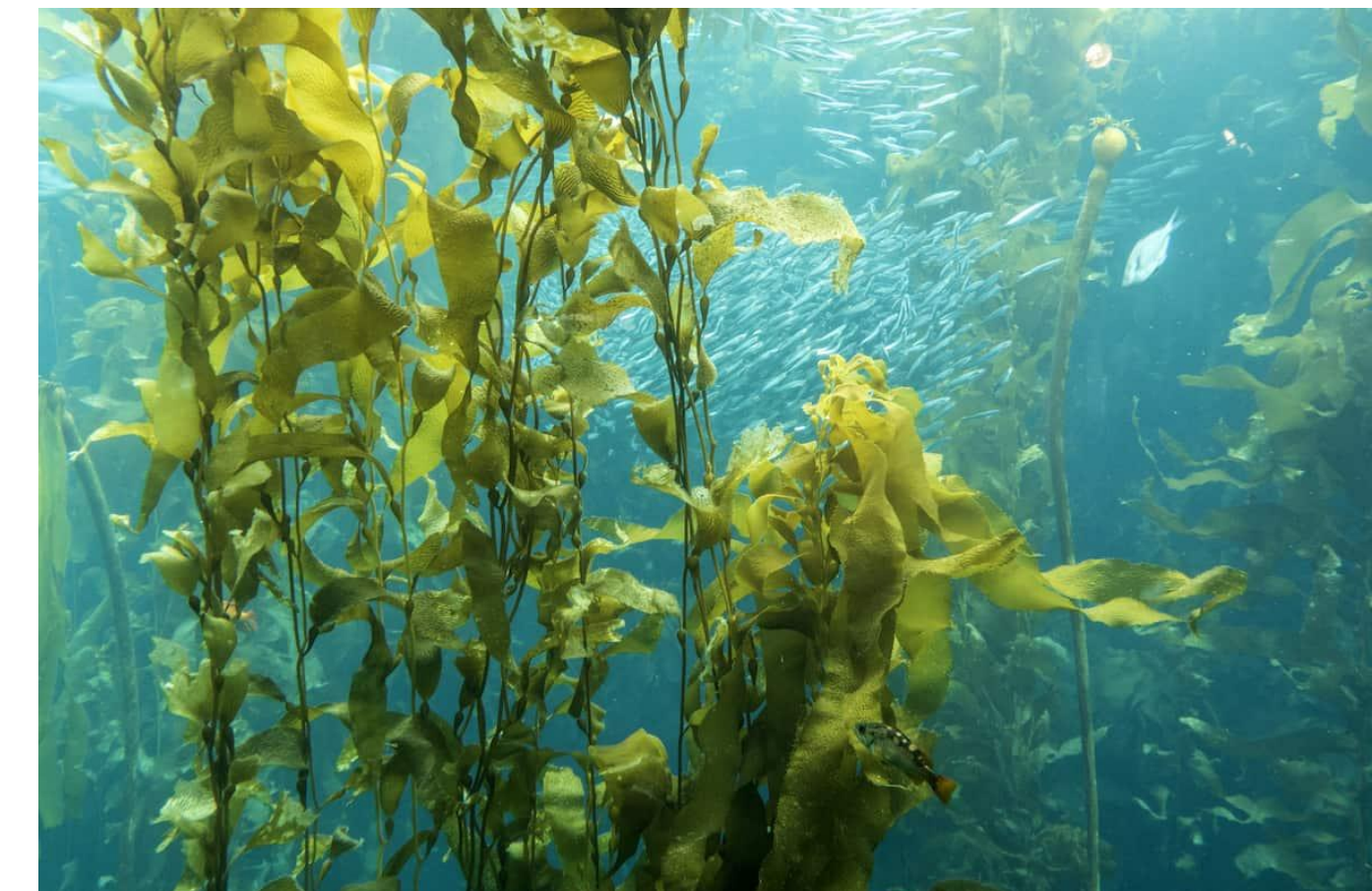
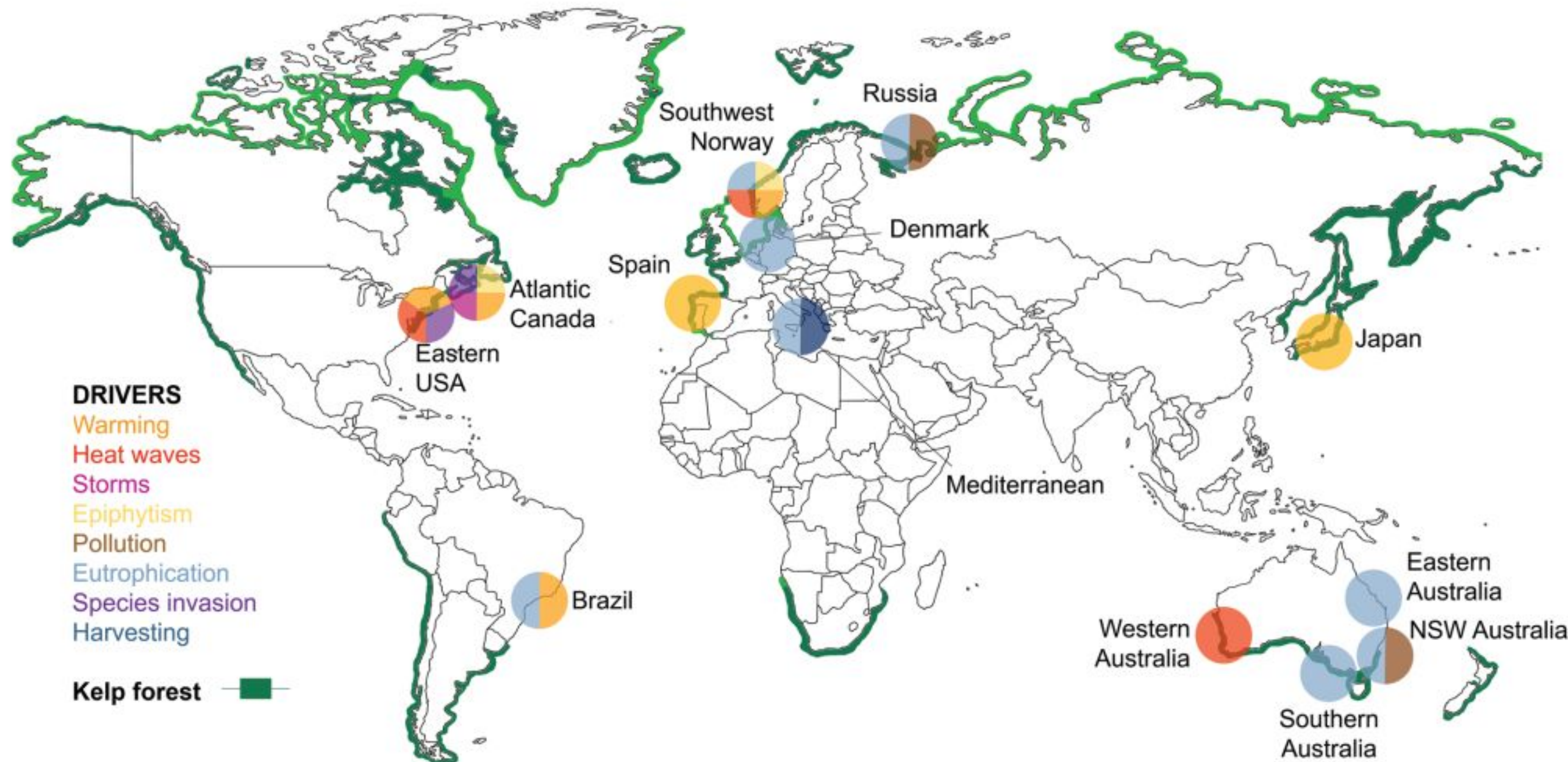


Desaparición del bacalao de los ecosistemas marinos de Norteamérica debido a la pesca ilegal.

- Incremento del número de especies herbívoras que pastan el fondo marino (cangrejos, langostas).
- Desaparición del bosque marino de laminariales en Maine (Jackson *et al.*, 2001).



@WWF



@biopills.net



En el Mediterráneo occidental, la sobrepesca afecta al 80% de las poblaciones de peces demersales.

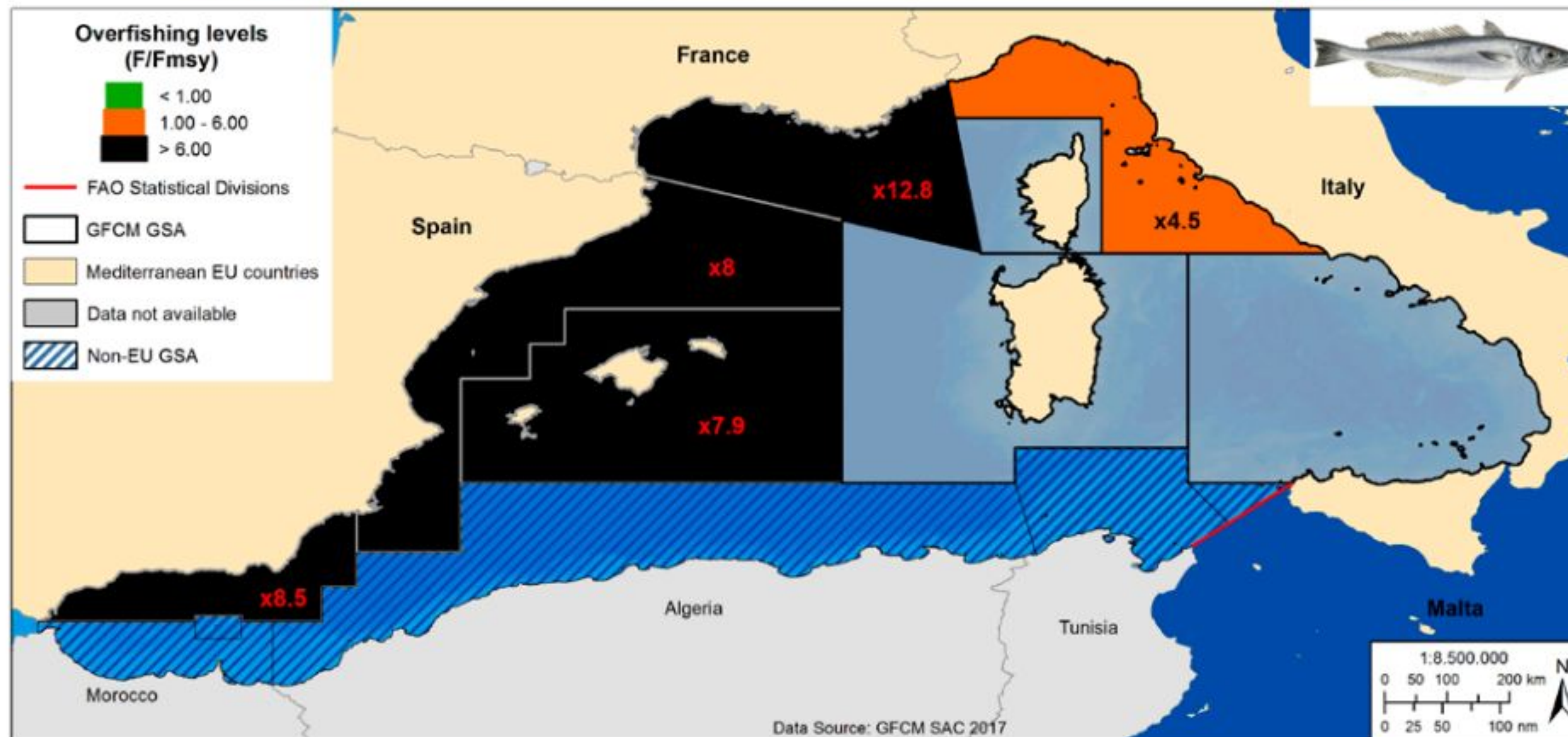
Las enormes capturas de peces demersales suponen entre el 81% y el 97% del volumen total de pescado llevado a tierra en Italia, España y Francia.

Los descartes suponen una media de más del 40% del volumen total capturado, cifra que aumenta al 60% en el caso de aguas poco profundas (Oceana, 2018).



@WWF

HOW MANY TIMES FISHING MORTALITY OF HAKE IS ABOVE SUSTAINABLE LEVELS



Oceana, 2018



Consumo de carne de animales silvestres

- Los animales silvestres siguen siendo una importante fuente de proteínas animales y de ingresos para numerosas personas que viven en áreas forestales en todo el mundo.
- Es ilegal debido a que afecta a especies protegidas (p. ej., elefantes, grandes simios, etc.).
- La caza y el tráfico comercial a gran escala no suele tener en cuenta los derechos tradicionales de caza comunitarios y tiende a violar cualquier cuota de caza establecida.
- La escala de la caza de animales silvestres para su comercialización alimentaria se ha convertido pues en una grave amenaza para numerosas especies selváticas (Fa *et al.*, 2002), llevando incluso a la exterminación local de algunas de ellas, siendo África occidental y central las zonas más afectadas por este problema (Milner-Gulland *et al.*, 2003).
- Se ha demostrado que la regeneración en los bosques de caza favorece a plantas de crecimiento rápido con menos densidad maderera, resultando de ello una reducción generalizada de las especies arbóreas (p.ej., Harrison *et al.*, 2013).
- Reducción de la capacidad de almacenamiento de carbono de los bosques (Brodie y Gibbs, 2009).



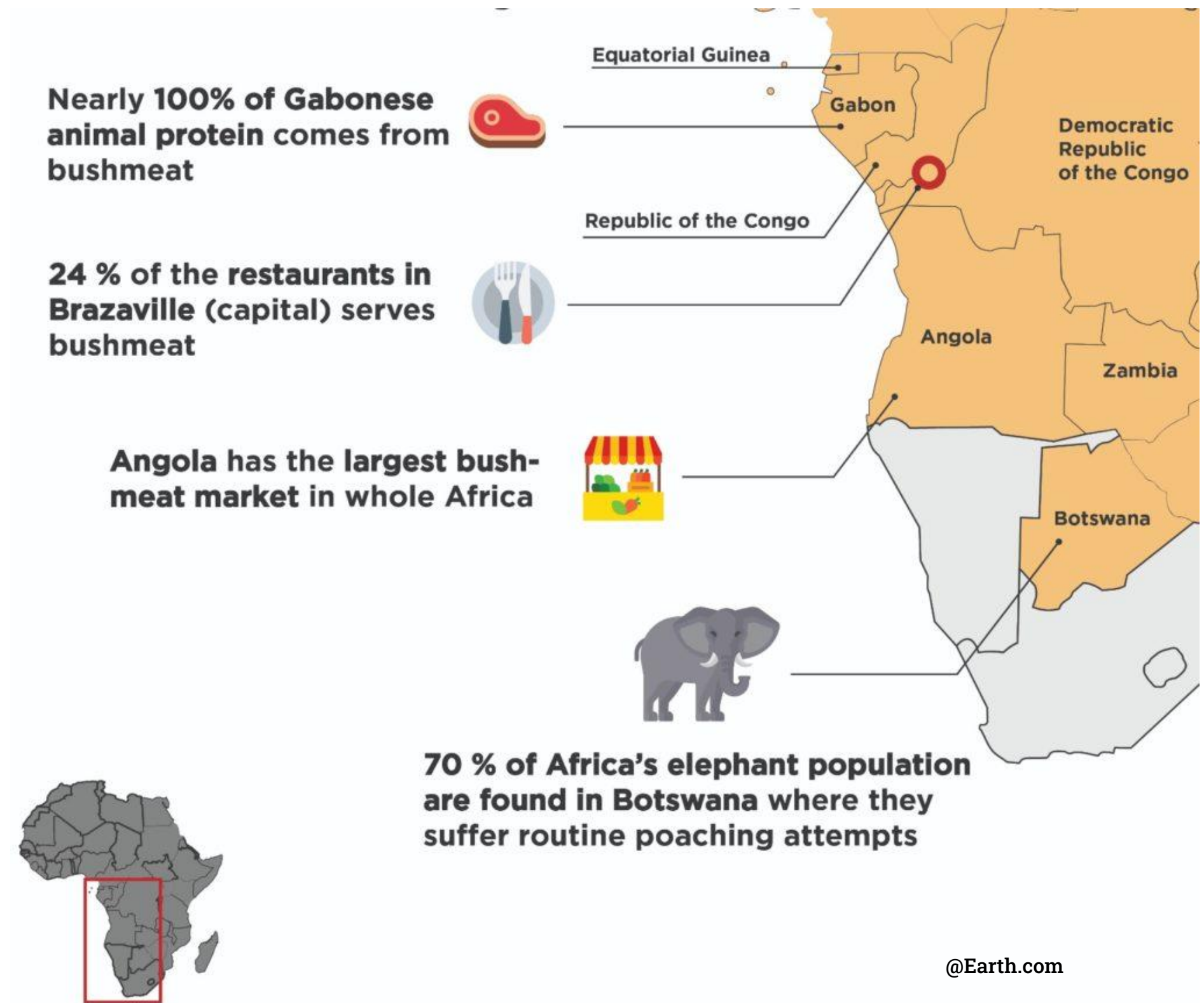


La mayoría de las semillas de las especies arbóreas son dispersadas por animales

La desaparición de animales tiene pues un **impacto directo** sobre la diversidad y composición de las especies arbóreas.

El **comercio de carne silvestre** ha sido identificado como una de las grandes amenazas para la biodiversidad forestal en África occidental y central; también supone un problema importante en otros ecosistemas, incluyendo la sabana (Lindsey *et al.*, 2012).

La captura anual de animales (predominantemente mamíferos), solo en las cuencas del Amazonas y del río Congo, se ha estimado que puede alcanzar unos 6 millones de toneladas (Nasi *et al.*, 2011).



- Los elefantes de las selvas africanas desempeñan un papel muy importante en la dispersión de semillas.
- Suelen consumir más semillas de más especies que cualquier otro gran vertebrado (Campos-Arceiz y Blake, 2011).
- La eliminación de ciertos vertebrados que habitaban en los bosques tropicales ("defaunación", véase Dirzo *et al.*, 2014) empobrece su ecología funcional.
- Dichas especies desempeñan toda una serie de papeles ecológicos (pastar, mantener el equilibrio o alimentar a otras especies, dispersar semillas, etc.).



Las especies invasoras constituyen una de las causas principales del declive y extinción de numerosas especies (Clavero y García-Berthou, 2005), especialmente en ecosistemas insulares. Las tasas recientes de invasiones de especies no nativas presentan, en todo el planeta, unas magnitudes muy superiores a las tasas históricas (Ricciardi, 2007), fenómeno facilitado por la creciente globalización del comercio internacional de vida silvestre y otros productos (Hulme, 2009).

Deshacerse de mascotas exóticas no deseadas soltándolas en la naturaleza es una de las fuentes más frecuentes de propagación de especies invasoras (Wittenberg y Cock, 2001).

El galápago de Florida (*Trachemys scripta elegans* - "Preocupación menor" –LC, siglas en inglés–) es originario de Norteamérica y muy popular en el mercado de mascotas.

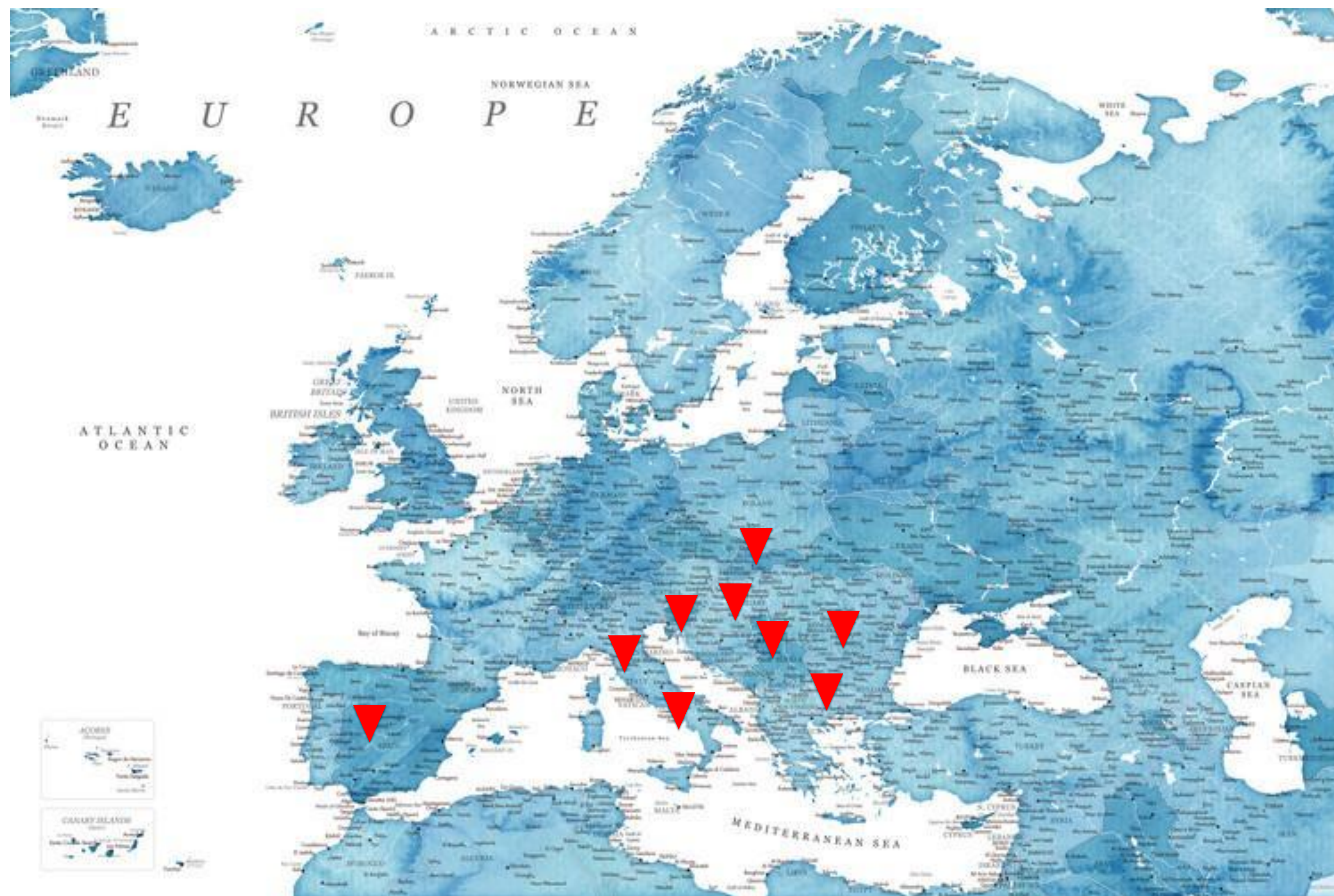
Pero ahora numerosos países han prohibido su importación debido a su potencial como especie invasora.

En Europa, esta especie ha sido asociado a unas elevadas tasas de mortalidad de la especie de tortuga nativa (*Emys orbicularis*), debido a la competición por los recursos (Cadi y Joly, 2004).





3. CASOS DE ESTUDIO EN LA UE





El caso de dos infractores cómplices de caza furtiva (Rožňava).

Uno de los infractores, que era guarda de caza, atrapó un oso y un lince, y guardó el cadáver del lince en su casa. Confeccionó entonces una serie de trofeos y otros artículos a partir de los animales cazados furtivamente.

Todas estas actuaciones provocaron daños valorados en 57.193 euros.

El otro infractor capturó, procesó y vendió a terceros varios ungulados cazados.

En el caso de ambos infractores, se hallaron armas y municiones ilegales en su posesión.

□ Uno de ellos fue sentenciado a 24 meses de prisión condicional y el otro a 36 meses, con un período de prueba de 5 años en ambos casos. Se confiscaron los artículos preparados, las pieles, las calaveras, así como las armas y municiones ilegales.

Se les prohibió volver a estar en contacto entre ellos y se les retiró el permiso de caza, a uno durante 7 años y al otro (el tirador) durante 8 años, prohibiéndosele a este también el ejercicio de cualquier función de gestión en organismos forestales.

El tribunal concedió a la parte agraviada (autoridades públicas del distrito) la posibilidad de reclamar daños y perjuicios en juicio civil, a pesar de lo cual esta no lo hizo.

(Decisión del Tribunal de Distrito de Rožňava 2T/23/2020, con fecha de 17.08.2020).





Aunque los envenenamientos de fauna silvestre están diezmando la biodiversidad de los Balcanes, solo un 1% de los casos son llevados a los tribunales

El uso ilegal de sustancias tóxicas en el medioambiente con el fin de acabar con "animales indeseables" está diezmando la biodiversidad y amenazando la salud pública en los Balcanes, a pesar de lo cual es algo que sigue pasando desapercibido e impune, según el reciente informe *Balkan Vultures Poison Study, 2022* ['Estudio del envenenamiento de buitres en los Balcanes'], realizado por el proyecto **BalkanDetox LIFE, financiado por el Programa LIFE de la UE.**

El uso ilegal de cebos envenenados no solo es un problema medioambiental.

Entre 2000 y 2020, se han registrado 1046 envenenamientos y otros sucesos relacionados con el uso de sustancias tóxicas contra la fauna silvestre en Albania, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, Croacia, Grecia, la República de Macedonia del Norte y Serbia.

El principal motivo que hay tras estos sucesos de envenenamiento parece ser los conflictos con mamíferos depredadores por los potenciales daños que pueden provocar en el ganado, en la producción agrícola y en animales de presa de cotos de caza.

Las aves carroñeras suelen ser las que más sufren el envenenamiento ilegal de fauna silvestre; como los buitres, que son víctimas de uno de cada cuatro de estos incidentes.

Un total de 465 buitres han muerto en la península balcánica entre 2000 y 2020, incluyendo 47 alimoches comunes, 17 buitres negros y 1 quebrantahuesos.

Pero ha sido el buitre leonado el que ha sufrido lo peor, con 400 especímenes muertos en 233 incidentes de supuesto envenenamiento.

El busardo ratonero y el zorro común le siguen de cerca, con 392 especímenes en 190 incidentes y 389 especímenes en 141 incidentes, respectivamente (Pantovic *et al.*, 2022)



Alimoche común envenenado en la República de Macedonia del Norte © Metodija Velevski/ MES.



Buitre leonado envenenado en Bulgaria © Hristo Peshev/ FWFF.



Águila real envenenada en Grecia © Lavrentis Sidiropoulos.



El dátil de mar (*Lithophaga lithophaga*) es una especie de molusco estrictamente protegida en Croacia y, por lo tanto, presente en la lista de CITES.

EL tribunal del condado de Rijeka condenó a un grupo delictivo organizado de 6 personas por recolectar ilegalmente dátiles de mar en el área costera de Pula y en la bahía de Lim, en Istria, durante el período de junio a septiembre 2015, llegando a pasar por la frontera por lo menos 560 kilos de estos moluscos en múltiples viajes con el fin de ir vendiéndolos. Los vendían en el mercado negro a aproximadamente 34 euros/kilo.

Los dátiles de mar se hallan en las rocas costeras y suelen recolectarse recurriendo a martillo y tenazas, u otras herramientas que pueden además provocar numerosos desperfectos en las rocas y lecho marino costero.

Son procedimientos que destruyen unos hábitats y biodiversidad marina de gran relevancia.

Dos de los acusados fueron sentenciados a 4 años y 6 meses de prisión incondicional por organización y gestión de asociación criminal (Art. 328 del Código Civil –CC–).

Otros dos acusados fueron sentenciados a 3 y 2 años respectivamente de prisión incondicional y el resto fue sancionado con penas de prisión con suspensión de condena por pertenencia a una asociación delictiva con el fin de matar y poseer ilegalmente especímenes de una especie silvestre estrictamente protegida, así como por comerciar, exportar y transportar ilegalmente especímenes muertos de una especie silvestre estrictamente protegida, provocando daños significativos (Art. 200 y Art. 202 del CC).





Dátiles de mar (*Lithophaga lithophaga*)

Durante el verano de 2022 (25/07/2022), un hombre fue grabado destrozando una roca con un martillo para recolectar dátiles de mar cerca de Nápoles.

El vídeo fue enviado a la policía local, que acusó a este hombre de las infracciones de pesca ilegal y daños agravados.



En 2021, 21 personas fueron enviadas a juicio por infracciones de conspiración delictiva para recolectar dátiles de mar en la costa cercana a Nápoles.

Seis de ellas se hallan actualmente en prisión mientras otras siete están bajo arresto domiciliario (fueron detenidas por la Guardia di Finanza el pasado marzo).

Entre los acusados se incluye a un hombre de 41 años, militar destinado a la Guardia Costera de Portici, que supuestamente advirtió a los demás investigados de la puesta en marcha de operaciones contra la pesca furtiva.





Ibis eremita (*Geronticus eremita*)

El ibis eremita es un ave migratoria originaria de Europa central y otrora presente en toda esta y en Europa meridional hasta el siglo XVII, cuando se extinguió debido a su excesiva caza.

Hoy en día, el ibis eremita es una de las especies de aves en mayor riesgo de extinción de todo el planeta.

Italia participa en un proyecto para su reintroducción denominado "Waldrappteam", financiado por el programa LIFE de la UE.

Si bien el número de muertes provocadas por el sacrificio ilegal ha descendido desde el comienzo del proyecto LIFE, estas aves siguen siendo objetivos frecuentes de los cazadores furtivos.

En febrero de 2022 se halló un cadáver de un ibis eremita cerca de la reserva natural estatal Litorale Romano y del santuario Oasis LIPU de Castel di Guido.

El consiguiente análisis reveló que el espécimen había muerto como resultado de numerosos perdigones disparados de cerca por un rifle de caza.

En noviembre de 2021, otro espécimen fue herido por disparos cerca de Sabaudia (Parque Nacional Circeo) y previamente se hallaron los cadáveres de varios especímenes alcanzados por perdigones de caza principalmente por la zona de Toscana.

Esta especie es de vital importancia no solo para el ecosistema que habita, sino también porque aporta sustanciales beneficios al sector del turismo de naturaleza de la zona.





DETENIDOS EN ESPAÑA 28 TRAFICANTES DE AVES QUE INGRESABAN 1 MILLÓN DE EUROS AL AÑO

La investigación iniciada en 2019 desveló cómo este grupo criminal vendía estas especies amenazadas a compradores en el norte de África usando documentación falsificada. Estos delincuentes se organizaban para pasar los animales de contrabando, ocultos en autobuses que se dirigían al continente africano. Los traficantes contaban con el apoyo de un ciudadano marroquí que trabajaba en una agencia de viajes y gestionaba la parte logística del contrabando. También desarrollaron su comercio ilegal por internet, donde supuestamente vendían animales que nunca entregaban, aunque los compradores hubieran pagado por ellos. Se descubrieron además más de 400 plantas de marihuana en el registro domiciliario, delatando que este grupo de traficantes estaba implicado en diversas actividades delictivas.

Se cree que el contrabando de loros se está extendiendo en todo mundo. Los especímenes de algunas especies pueden llegar a alcanzar varios miles de euros en el mercado negro. La demanda que mueve este comercio ilegal está principalmente compuesta por coleccionistas y criadores, pero también por personas que los quieren como simples mascotas. Pero este deseo de poseer unas aves tan exóticas está acabando con ellas.

Algunas especies de loros están ya amenazadas de extinción en gran medida debido a la presión de su demanda para el mercado de mascotas. Esto a pesar de que se han implantado protecciones legales. Todas las especies de loros, salvo dos, están protegidas bajo la CITES, por lo que su comercio está prohibido o estrictamente regulado por medio de permisos de exportación.

Fuente: <https://www.europol.europa-eu/newsroom/news/28-bird-traffickers-netting-%E2%82%AC1-million-year-arrested-in-spain>

Fecha: 19 de julio de 2020





4. REFERENCIAS





- Amezian, M. y El Khamlichi, R. (2015). Significant population of Egyptian Vulture *Neophron percnopterus* found in Morocco. *Ostrich*, doi:10.2989/00306525.2015.1089334.
- Bing L., Dietrich, ML., Senior, RA., Wilcove, DS. 2021. A better classification of wet markets is key to safeguarding human health and biodiversity, *The Lancet Planetary Health*, 5(6), 2021, pp. e386-e394, ISSN 2542-5196, [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00112-1](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00112-1).
- Bodeker, G., van 't Klooster, C. y Weisbord, E. (2014). *Prunus africana* (Hook.f.) Kalkman: The overexploitation of a medicinal plant species and its legal context. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 20(11): pp. 810-822.
- Brochet, A., Van Den Bossche, W., Jones, V., Arnardottir, H., Damoc, D., Demko, M. , Butchart, S. (2019). Illegal killing and taking of birds in Europe outside the Mediterranean: Assessing the scope and scale of a complex issue. *Bird Conservation International*, 29(1), pp. 10-40. doi:10.1017/S0959270917000533
- Buij, R., Nikolaus, G., Whytock, R., Ingram, D.J. y Ogada. D. (2015). Trade of threatened vultures and other raptors for fetish and bushmeat in West and Central Africa. *Oryx*, doi:10.1017/S0030605315000514.
- Burgess, E.A. y Lilley, R. (2014). Assessing the trade in pig-nosed turtles *Carettochelys insculpta* in Papua, Indonesia. Traffic. Petaling Jaya, Selangor, Malaysia.
- Cadi, A. y Joly, P. (2004). Impact of the introduction of the red-eared slider (*Trachemys scripta elegans*) on survival rates of the European pond turtle (*Emys orbicularis*). *Biodiversity and Conservation*, 13(13): pp. 2511-2518.
- Cardoso P., Amponsah-Mensah K., Barreiros J. P., Bouhuys J., Cheung H., Davies A., Kumschick S., Longhorn S. J., Martínez-Muñoz C. A., Morcatty, Gretchen T. Q., Ripple W. J., Rivera-Téllez E., Stringham O. C., Toomes A., Tricorache P., Fukushima C. S. (2021). Scientists' warning to humanity on illegal or unsustainable wildlife trade, *Biological Conservation*, vol. 263, 109341, ISSN 0006-3207, <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2021.109341>.
- Ceccherini, G., Duveiller, G., Grassi, G. *et al.* (2020). Abrupt increase in harvested forest area over Europe after 2015. *Nature*, nº 583, pp. 72–77. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2438-y>
- Challender, D.W.S., Baillie, J., Ades, G., Kaspal, P., Chan, B., Khatiwada, A., Xu, L., Chin, S., KC, R., Nash, H. y Hsieh, H. (2014b). *Manis pentadactyla*. The IUCN Red List of Threatened Species. Versión 2015.2. Disponible en: www.iucnredlist.org ¿? Repetido
- Challender, D.W.S., Baillie, J., Ades, G., Kaspal, P., Chan, B., Khatiwada, A., Xu, L., Chin, S., KC, R., Nash, H. y Hsieh, H. (2014b). *Manis pentadactyla*. The IUCN Red List of Threatened Species. Versión 2015.2. Disponible en: www.iucnredlist.org ¿? Repetido
- CITES (2014). Interpretation and implementation of the Convention. Species trade and conservation. Asian big cats. SC65 Doc. 38.
- Clavero, M. y García-Berthou, E. (2005). Invasive species are a leading cause of animal extinctions. *Trends in Ecology and Evolution*, 20(3), p. 110.
- Dirzo, R., Young, H.S., Galetti, M., Ceballos, G., Isaac, N.J.B. y Collen, B. (2014). Defaunation in the Anthropocene. *Science*, 345(6195), pp. pp. 401-406.
- Fa, J.E., Peres, C.A. y Meeuwig, J. (2002). Bushmeat exploitation in tropical forests: an international comparison. *Conservation Biology*, 16, pp. 232-237.
- Felton, A.M., Engström, L.M., Felton, A. y Knott, C.D. 2003. Orangutan population density, forest structure and fruit availability in hand-logged and unlogged peat swamp forests in West Kalimantan, Indonesia. *Biological Conservation*, 114(1), pp. 91-101.
- Filbee-Dexter y Wernberg, (2018). Rise of Turfs: A new battlefield for globally declining Kelp Forests. *Bioscience*, 68.2, pp. 64-76.
- Hart, J. y Smith, K.H. 2001. Technical Report nº 3. Monitoring elephant poaching, anti-poaching effort, and law enforcement in Central Africa. https://cites.org/fra/prog/mike/pilot/tech_rep3.shtml



- Hernandez-Castro, J. y Roberts, D. L. (2015). Automatic detection of potentially illegal online sales of elephant ivory via data mining. *Peer J. Computer Science*, 1, e10. *International Forestry Review*, 13(3), pp. 355-368.
- Hulme, P.E. 2009. Trade, transport and trouble: managing invasive species pathways in an era of globalization. *Journal of Applied Ecology*, 46(1), pp. 10-18. Humber, F., Godley, B.J. y Broderick, A.C. (2014). So excellent a fish: a global overview of legal marine turtle fisheries. *Diversity and Distributions*, 20, pp. 579-590.
- IFAW (2017). Disrupt: Wildlife Cybercrime. https://d1jyxz9imt9yb.cloudfront.net/resource/1/attachment/regular/IFAW_-_Disrupt_Wildlife_Cybercrime_-_English.pdf
- Jackson, J.B., Kirby, M.X., Berger, W.H., Bjorndal, K.A., Botsford, L.W., Bourque, B.J., Bradbury, R.H., Cooke, R., Erlandson, J., Estes, J.A. *et al.* 2001. Historical overfishing and the recent collapse of coastal ecosystems. *Science*, 293(5530), pp. págs. 629-637.
- Jenkins, P.T. y Fitzgerald, J. (2011). Recommendations for protecting forests from introduced forest pests and plant pathogens. *Society for Conservation Biology*, diciembre de 2011.
- Jewell, Z. C., Alibhai, S., Law, P.R., Uiseb, K. y Lee, S. (2020). Monitoring rhinoceroses in Namibia's private custodianship properties. *PeerJ* 8:e9670 <https://doi.org/10.7717/peerj.9670>
- Laird, S.A., Wynberg, R.P. y McLain, R.J. 2009. Wild product governance: laws and policies for sustainable and equitable non-timber forest products use.
- Lindsey, P., Balme, G., Becker, M., Begg, C., Bento, C., Bocchino, C., Dickman, A., Diggle, R., Eves, H., Henschel, P. *et al.* 2012. *Illegal hunting and the bush-meat trade in savanna Africa: drivers, impacts and solutions to address the problem*. Nueva York: Panthera/Zoological Society of London/Wildlife Conservation Society . 74 pp.
- Lindsey, P., Balme, G., Becker, M., Begg, C., Bento, C., Bocchino, C., Dickman, A., Diggle, R., Eves, H., Henschel, P. *et al.* 2013. The bushmeat trade in African savannas: Impacts, drivers, and possible solutions. *Biological Conservation*, 160, pp. 80-96.
- Milner-Gulland, E.J., Bukreeva, O.M., Coulson, T., Lushchekina, A.A., Kholodova, M. V., Bekenov, A.B. y Grachev, I.A. 2003. Reproductive collapse in saiga antelope harems. *Nature*, 422(6928): 135.
- Morton, O., B.R. Scheffers, B.R., Hugaasen, T., Edwards, D.P. (2012). Impacts of wildlife trade on terrestrial biodiversity. *Nat. Ecol. Evol.*, 5 (2021), pp. 540-548, 10.1038/s41559-021-01399-y
- Mumby, P.J. y Harborne, A.R. (2010). Marine reserves enhance the recovery of corals on Caribbean reefs. *PloS ONE*, 5(1), p. e8657.
- Nasi, R., Taber, A. y Vliet, N. V. (2011). Empty forests, empty stomachs? Bushmeat and livelihoods in the Congo and Amazon Basins.
- Nellemann, C., Miles, L., Kaltenborn, B.P., Virtue, M. y Ahlenius, H. (eds.) 2007. The last stand of the orangutan - state of emergency: illegal logging, fire and palm oil in Indonesia's national parks. UNEP and GRID-Arendal, Nairobi, Kenya and Arendal, Norway.
- Ogada, D., Botha, A. y Shaw, P. (2015b). Ivory poachers and poison: drivers of Africa's declining vulture populations. *Oryx*, doi:10.1017/S0030605315001209.
- Olsson, A., Nguyen The Truong, A., Nguyen Van, Q. y Chung, Y. (2014a). *Manis javanica*. The IUCN Red List of Threatened Species. Versión 2015.2. Disponible en: www.iucnredlist.org [Consultado el 08/07/2015].
- Pace, M.L., Cole, J.J., Carpenter, S.R. y Kitchell, J.F. 1999. Trophic cascades revealed in diverse ecosystems. *Trends in Ecology and Evolution*, 14(12), pp. pp. 483-488.
- Pantović, U., Andevski, J., Duro, K., Selkegej, L., Dervović, T., Peshev, H., Dobrev, D., Fabijanić, N., Saravia, V., Sideri-Manoka, N., Petrovski, N. y Vukićević, A. (2022). Study about the illegal use of poison in the environment in the Balkan Peninsula. *Technical report for Action A.2 of the BalkanDetox LIFE project* (LIFE19 GIE/NL/001016). Vulture Conservation Foundation.



- Pérez-Santigosa, N., Díaz-Paniagua, C. e Hidalgo-Vila, J. (2008). The reproductive ecology of exotic *Trachemys scripta elegans* in an invaded area of southern Europe. *Aquatic Conservation-Marine and Freshwater Ecosystems*, 18, pp. pp. 1302-1310.
- Ricciardi, A. (2007). Are modern biological invasions an unprecedented form of global change? *Conservation Biology*, 21(2), pp. pp. 329-336.
- Romanelli, C., Cooper, D., Campbell-Lendrum, D., Maiero, M., Karesh, W.B., Hunter, D. y Golden, C.D. 2015. *Connecting global priorities: biodiversity and human health – a state of knowledge review*. World Health Organisation/Secretariat of the UN Convention on Biological Diversity.
- Ruppert, J.L.W., Travers, M.J., Smith, L.L., Fortin, M.-J. y Meekan, M.G. 2013. Caught in the middle: combined impacts of shark removal and coral loss on the fish communities of coral reefs. *PloS ONE*, 8(9), p. e74648.
- Scheffers, B.R., Oliveira, B. F., Lamb, I. y Edwards, D.P. Global wildlife trade across the tree of life. *Science*, 366(6461), pp. 71-76. DOI: 10.1126/science.aav5327
- Schippman, U. (2006). CITES News. *Newsletter of the Medicinal Plant Specialist Group of the IUCN Species Survival Commission*, Vol., 56 pp.
- Shepherd, C.R., Kufnerová, J., Cajthaml, T. *et al.* (2020). Bear trade in the Czech Republic: an analysis of legal and illegal international trade from 2005 to 2020. *Eur J Wildl Res*, 66 (92).
- Smith, K.F., Behrens, M., Schloegel, L.M., Marano, N., Burgiel, S. y Daszak, P. (2009). Reducing the risks of the wildlife trade. *Science*, 324(5927), pp. pp. 594-595.
- Snook, L.K. 1996. Catastrophic disturbance, logging and the ecology of mahogany (*Swietenia macrophylla* King): grounds for listing a major tropical timber species in CITES. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 122(1), pp. pp. 35-46.
- South, N. y Brisman, A. (2013). *Routledge international handbook of green criminology*. Abingdon, UK: Routledge, 450 pp.
- Spielman, D., Brook, B.W., Briscoe, D.A. y Frankham, R. 2004. Does inbreeding and loss of genetic diversity disease resistance? *Conservation Biology*, 5(4), pp. pp. 439-448.
- St John, F.A., Keane, A.M., Edwards-Jones, G., Jones, L., Yarnell, R.W. y Jones, J.P. (2011). Identifying indicators of illegal behaviour: carnivore killing in human-managed landscapes. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 279(1729), pp. pp. 804-812.
- Stoner, S. y Pervushina, N. (2013). Reduced to skin and bones revisited: an updated analysis of tiger seizures from 12 tiger range countries. Kuala Lumpur, Malaysia.
- TRAFFIC (2011). Editorial. *TRAFFIC Bulletin*, 23(3), pp. pp. 1-122.
- UNEP (2016). Analysis of the environmental impacts of illegal trade in wildlife. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/17554/FINAL_%20UNEA2_Inf%20doc%2028.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- UNODC (2013a). Transnational organized crime in East Asia and the Pacific. United Nations Office on Drugs and Crime, Vienna, Austria
- UNODC (2020). World Wildlife Crime Report. United Nations, New York, 2020.
- Van Borm, S., Thomas, I., Hanquet, G., Lambrecht, B., Boschmans, M., Dupont, G., Decaestecker, M., Snackern, R. y Van den Berg, T. (2005). Highly pathogenic H5N1 influenza virus in smuggled Thai eagles, Belgium. *Emerging Infectious Diseases*, 11(5), pp. pp. 702-705.
- Van Staalduinen, M.A. y Werger, M.J.A. 2007. Marmot disturbances in a Mongolian steppe vegetation. *Journal of Arid Environments*, 69(2), pp. 344–351.
- Whiteman, N.K., Matson, K.D., Bollmer, J.L. y Parker, P. G. (2006). Disease ecology in the Galapagos Hawk (*Buteo galapagoensis*): host genetic diversity, parasite load and natural antibodies. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 273(1588), pp. pp. 797-804.