

RESEÑA

Illustrated Checklist of the Mammals of the World, de Connor et al. (2020)

Frédéric Duhart

Sigmund Freud University, Paris

Antes de considerar el contenido de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* el investigador que se dedica a estudiar el estar en el mundo humano y, por consiguiente, las relaciones de nuestra especie con otros componentes de la biocenosis planetaria, es menester que confiese algo que entenderán seguramente muchos de los que empezaron a interesarse por la biodiversidad durante su niñez en el tiempo en el cual el Internet no existía. El anuncio de la publicación de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* me hizo sentir una emoción muy semejante a la excitación que pudo tener hacia más de treinta años cuando descubrí *Encyclopédie des animaux: mammifères du monde entier* (Hanák y Mazák, 1979) en el paquete que un amigo me obsequió en una fiesta de cumpleaños. Era un libro en el cual estaba seguro de que iba a descubrir el aspecto de mamíferos de los cuales ni conocía la existencia.

De hecho, los dos volúmenes de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* ya invitan a la reflexión antes de sacarlos de su estuche ilustrado por un árbol filogenético de los mamíferos. El concepto editorial de «Checklist global de los mamíferos» no es una novedad. Los que se interesan por la mastozoología desde hace unas décadas recordarán inmediatamente *A World List of Mammalian Species* de Gordon Barclay Corbet y John Edwards Hill (1980) y la sensación que provocó su reedición modestamente ilustrada con dibujos al trazo en 1991 (*Oryx*, 07/1991). Esfuerzo muy notable después de años durante los cuales no se había publicado listas de mamíferos que tomaban en cuenta un espacio geográfico superior a un conjunto reducido de ecozonas, este libro no fue, sin embargo, el primer de su género. Edouard Louis Trouessart había ya publicado un *Catalogus mammalium tam viventium quam fossilium* en el crepúsculo del siglo XIX (1897-1899). Esta obra fue de manera incontestable la primera monografía cuyo título anunció explícitamente un catálogo de todos los mamíferos conocidos, ya que el memorándum práctico publicado por el conde de Lacépède un siglo antes no había tratado de la diversidad interna a los géneros de mamíferos (1800). Sin embargo, el trabajo de Trouessart fue precedido por varios libros cuyos títulos fueron menos explícitos o cuyos contenidos fueron menos monográficos. Publicada entre 1820 y 1822, *La mammalogie ou description des espèces de mammifères* de Anselme Gaëtan Desmarests tenía la ambición de ser un “catálogo metódico” de todos los mamíferos conocidos, incluso de las especies fósiles y de las «producidas por el estado de domesticidad» (1822, p. v-viii). Muchas entradas de este libro se nutrieron de informaciones proporcionadas en las

217 páginas dedicadas a la presentación ordenada de los mamíferos en *Le règne animal distribué d'après son organisation* de Georges Cuvier (1817).

La puesta en perspectiva histórica de la publicación de listados globales de las especies de mamíferos conduce de manera lógica hacia las 63 páginas de la décima edición del *Systema naturae* en las cuales Carl Nilsson Linnæus presentó de manera ordenada la totalidad de las especies conocidas de la clase «Mammalia» (1758, p. 14-77). En efecto, fue escribiéndolas que el naturalista sueco introdujo en su obra personal y en el vocabulario de la ciencia zoológica occidental el concepto de “Mamíferos”. En la edición anterior de su *Systema naturae*, Linnæus consideraba todavía que las especies que identificamos nosotros como mamíferos terrestres eran «cuadrúpedos» cuyas características generales eran: «Cuerpo: peludo; Patas: Cuatro; Hembras: vivíparas, lactíferas» (1756, p. 1). Además, se obligaba todavía a mantener los sirenios y los cetáceos actuales en la clase de los Pesces para no ir en contra de la tradición erudita, aunque había entendido unos años antes que tenían muchas características morfológicas en común con los «cuadrúpedos» (Linnæus, 1748).

Se puede prolongar la genealogía de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* más allá del límite cronológico cómodo que ofrece la aparición del concepto de «Mamífero». No faltaron los eruditos que intentaron catalogar los «cuadrúpedos» que existían en el mundo. Podemos pensar en John Ray quien se aplicó a describir de manera ordenada los «cuadrúpedos vivíparos peludos» (1693, p. 56-246) y en Conrad Gessner quien hizo ilustrar su *De quadrupedibus viviparis* de manera remarcable (1551). Seguir más adelante en este camino conduce antes del tiempo en el cual Aristóteles se interesó por los «animales vivíparos» en textos que nutrieron el pensamiento naturalista occidental durante siglos (Zucker, 2012). El *Antiguo Testamento* presenta parcialmente una clasificación de las especies que conocemos como mamíferos y que vivían en el mundo de los hebreos, mencionando explícitamente no menos de 14 animales (Deut 14, 4-8; Lev 11, 2-30). Una contextualización tan amplia de la publicación de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* recuerda algo esencial sobre la naturaleza profunda de esta obra y sobre la de la literatura taxonómica científica en general.

Ordenar el mundo, nombrar y agrupar las cosas que ve alrededor de él es un reflejo muy antiguo de *Homo sapiens*. Esta cualidad de «animal clasificador» desempeñó de manera muy probable un papel remarcable en su capacidad de supervivencia y de adaptación a nuevos

contextos ecológicos (Raven et al., 1971). No se puede excluir la idea que su papel fue también notable en procesos psicoculturales fundamentales, como la emergencia de modos de comunicación complejos o del pensamiento simbólico. No existe una interpretación de las representaciones de mamíferos en la pintura parietal paleolítica que no sea hipotética. No obstante, se demostró que la ubicación de cada especie en una composición no podía ser atribuida a una libre inspiración, sino que obedecía a un patrón bien definido (Sauvet y Sauvet, 1979). De hecho, no hubo una sociedad humana que no nombró y clasificó en varias categorías los seres vivos que conocía y los que pensaba que existían.

Claro, estas taxonomías fueron, a semejanza de otras producciones culturales, extremadamente variadas. Lógicas de construcción o grados de precisión en la determinación de las semejanzas y de las diferencias entre taxones pudieron ser muy diversos. Pero, en el absoluto, es imposible establecer de manera objetiva la superioridad de una taxonomía sobre la otra. No obstante, los miembros de cada sociedad pueden acordar un valor diferente a las diferentes taxonomías establecidas en su propio contexto cultural y tener opiniones sobre las construidas por otras sociedades. En nuestro mundo globalizado, por ejemplo, distinguimos la “taxonomía científica” de todas las otras, que calificamos de «etnotaxonomías», «taxonomías populares», «taxonomías pre-linneanas», etc.

Como *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* lo recuerda en su introducción general (1, 23-40), la «taxonomía científica» tiene como origen lejano el trabajo pionero de Carl Nilsson Linnæus y entró en una de las fases más dinámicas de su historia a finales de siglo XX. En este momento, hubo una diversificación remarcable de los puntos de vista teóricos y de las maneras de trabajar. Después de más de doscientos años durante los cuales los análisis morfológicos habían sido el medio exclusivo para determinar las semejanzas y las diferencias entre los taxones, se empezó a recurrir a estudios genéticos para hacerlo. Estos últimos tomaron pronto un papel preponderante, nutriendo inmensas expectativas y suscitando preocupaciones sobre el porvenir de la práctica taxonómica. Entre defensa incondicional de la taxonomía morfológica y renovación total de la ciencia taxonómica sobre la base de estudios estrictamente moleculares, se creó una solución intermedia: la escritura de una «taxonomía integrativa» (Ciprandi Pires y Marinoni, 2010; Padial et al., 2010). Es la vía que siguieron los autores de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* para proponer una «información matizada sobre la taxonomía de los mamíferos» (1, 24).

Al anuncio de la publicación de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World*, unos dudaron probablemente del interés de fijar en un libro un estado de la taxonomía científica de los mamíferos a mediados del año 2020, ya que se trata de un campo de investigación en ebullición. De hecho, ¡no es frecuente encontrar un libro que anuncia en su introducción que la información que encontraremos en sus páginas sea probablemente obsoleta cuando la leamos (1,24)! Además, existe un base de datos en línea de acceso gratuito que permite encontrar una información actualizada sobre la taxonomía de los mamíferos usando cualquier equipo conectado a Internet: *ASM's Mammal Diversity Database*.

Sin embargo, *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* es uno de estos proyectos editoriales contemporáneos que recuerdan que el libro entendido como un

soporte de conocimiento no está muerto. En efecto, sus dos volúmenes tienen atributos capaces de despertar la curiosidad de los naturalistas más saciados. Como lo indica su título, esta obra, que ofrece una presentación sucinta de todas las especies de mamíferos que coexisten con *Homo sapiens* en el mundo actual y de un centenar de especies «recientemente extintas» (1, 36), se distingue por la importancia que acuerda a las ilustraciones. Cada una de las 6432 especies silvestres existentes figura en una de las planchas realizadas por Toni Llobet, Ilian Velikov, Lluís Sogorb, Faansie Peacock, Àlex Mascarell, Francesc Jutglar, Blanca Martí, Stephen D. Nash y Jesús Rodríguez-Osorio. Más precisamente, la parte del libro dedicada a la presentación exhaustiva de la clase Mammalia contiene más de 7100 dibujos de una extrema precisión naturalista y de un gran valor artístico.

Varios especímenes están representados en el caso de un número consecuente de especies. Puede ser para señalar un dimorfismo sexual notable (Elefante marino septentrional, *Mirounga angustirostris*, 2, 443), una homocromía estacional (Liebre de montaña, *Lepus timidus*, 2, 291), otras variaciones estacionales del pelaje (Ciervo de cola blanca, *Odocoileus virginianus virginianus*, 2, 321) o morfotipos particulares (Huiña melánica, *Leopardus guigna*, 2, 401). Sin embargo, se trata más frecuentemente de representar especímenes de varias subespecies o variantes geográficas. Claro, hubiera sido imposible ilustrar todas las subespecies de todas las especies de mamíferos actuales. Los autores tuvieron que hacer elecciones. No creo que nadie les desaprobe por haber decidido representar la totalidad de las poblaciones de especies que presentan una diversidad interna ya notable, a semejanza del colobo de Angola (*Colobus angolensis*, 7 subespecies, 1, 243), del moño araña de América Central (*Ateles geoffroyi*, 6 subespecies, 1, 217) o de la cebra de la planicie (*Equus quagga*, 5 subespecies existentes y una variante geográfica, 2, 387). El principio de la representación de una cantidad apreciable de sub-poblaciones en el caso de especies cuya diversidad interna es más importante no debería tampoco plantear problemas a nadie. Por ejemplo, 5 de las 16 subespecies de la ardilla de Finlayson se representaron (*Callosciurus finlaysonii*, 1, 595). La plancha entera que se dedicó a la presentación de 7 ecotipos de la orca (*Orcinus orca*, 2, 293) recuerda que la selección de los especímenes fue guiada por el interés científico. Entre los diez ecotipos actualmente reconocidos de esta cetácea (Gorter, 2011), se eligieron los tres que se podrían pronto considerar como especies plenas (transeúnte del Pacífico norte, tipos antárticos B y C), tres de los que podrían pronto verse como subespecies de una misma población (tipo antártico A, residente del Pacífico norte y un tipo del Atlántico norte) y el tipo antártico D que la ciencia occidental empieza apenas a conocer «en vivo» (Morin et al., 2010; Pitman et al., 2019). No obstante, la selección operada puede lógicamente generar unas frustraciones. Es probable que unos naturalistas interesados por la fauna de la Península Ibérica echen de menos a la subespecie endémica del lobo (*Canis lupus signatus*) en la media plancha dedicada a este cánido (2, 433) (Figura 1).

En una misma plancha, los animales están casi siempre representados a la misma escala. Las pocas veces que el respeto de la taxonomía de la clase obliga a la presencia en una misma plancha de especies dibujadas a escalas diferentes, no hay ninguna ambigüedad. Las escalas elegidas son pertinentes y hacen la consulta del libro agradable. Para evocar los dos casos extremos, la ballena azul

antártica (*Balaenoptera musculus intermedia*, 2, 282) se representó a una escala de 1/133,33 y el murciélago abejorro (*Craseonycteris thonglongyai*, 2, 116) en tamaño real – ¡para no escribir muy ligeramente ampliado! Es verdad que el cuerpo de los especímenes de esta especie tailandesa descubierta por la ciencia moderna en 1973 mide sólo 3 cm de largo (Hill y Smith, 1981). La representación gráfica de cada una de las 6432 especies es acompañada por un mapa de su área de distribución actual. Son de tamaño honesto (2 x 3 cm) y efectos de zoom permiten ubicar de manera bastante precisa los animales endémicos o de distribución restringida —podemos pensar en los casos de la liebre de piornal (*Lepus castroviejoi*, 1, 291) o del rebeco cantábrico (*Rupicapra parva*, 2, 367). Estos mapas son también de una gran utilidad porque permiten asociar inmediatamente una especie a cierta parte del mundo: el contenido del libro está ordenado por familias y no por área geográfica. Echando un vistazo sobre las páginas 392 y 393 del segundo volumen, los periodistas que nos hablaron tanto «del pangolín» con motivo de la crisis de la COVID-19 se darían cuenta en un instante que existen 8 especies de «pangolín» y que la mitad de ellas vive exclusivamente en África.

Cuando lo sintieron necesario, los autores adaptaron el contenido de los mapas alejándose un poco de su ideal de precisión y de actualidad. Las áreas de distribución de los rinocerontes africanos (*Ceratotherium simum* y *Diceros bicornis*, 2, 391) se evocaron de manera imprecisa por «motivos de conservación»; lo que, por desgracia, no sorprenderá a nadie en un mundo en el cual el precio del cuerno de rinoceronte en el mercado negro expone hasta los especímenes cuidados en los parques zoológicos europeos a un peligro de muerte. En marzo 2017, por ejemplo, un rinoceronte blanco del Zoo Safari de Thoiry fue cobardemente matado para robar su cuerno por ladrones que escaparon a la justicia (*Le Parisien*, 30/07/2019). Los autores decidieron no presentar las áreas de distribución actuales de los tres principales múridos comensales del hombre. Prefirieron elaborar mapas del viejo mundo en los cuales no figuran las presencias que resultan de lo que llaman unas «introducciones modernas» de ratón casero (*Mus musculus*), de rata negra (*Rattus rattus*) o de rata parda (*Rattus norvegicus*). Sinceramente, no entiendo bien porque procedieron así. La posibilidad y el interés de una cartografía de las áreas de distribución casi globalizadas de estas especies se demostraron hace años (Planhol, 2004). Seguramente, los autores renunciaron a cartografiar el área de distribución actual de las tres especies invasoras con la intención estimable de proponer un mapa de la situación antes de la entrada del planeta en el tiempo que unos propusieron llamar «Antropoceno» (Stephen, Crutzen y Mc Neill, 2007). Lograron este objetivo en los casos de la rata negra y del ratón casero (1, 483 y 1, 533) gracias a las dinámicas históricas propias a estas dos especies. En efecto, la zooarqueología comprobó la vieja hipótesis según la cual la rata negra y el ratón casero llegaron a las Américas con los primeros equipajes europeos. Por ejemplo, huesos de estos dos múridos se descubrieron en el yacimiento de En Bas Saline – en otros términos, entre lo que queda de un pueblo taino abandonado alrededor de 1530 (Deagan, 2004). Por consiguiente, mapas que ignoran la presencia de la rata negra y del ratón casero en América evocaban propiamente hablando tiempos premodernos. En cambio, el mapa del área de distribución de la rata parda amputado del nuevo mundo (1, 483) no parece corresponder con una situación histórica. La

zooarqueología permite pensar con más en más certeza que *Rattus norvegicus* estuvo presente en el norte de Alemania desde tiempos medievales (Geschwinde, Hanik y Wolf, 1999). Por su parte, análisis genéticos sugieren tres colonizaciones sucesivas de Europa por esta especie (Puckett et al., 2016). Sin embargo, estas nuevas aportaciones no contradicen la idea más antigua que la instalación de la rata parda en la mayor parte de Europa occidental tomó tiempo y que el siglo XVIII fue un momento clave en este proceso. A principios de los años 1730, estaba ya instalada en unas ciudades portuarias inglesas. Unos años más tarde, hizo su aparición en el puerto francés de Le Havre (*Gazette médicale de Paris*, 30/08/1911), etc. En España se señaló por primera vez alrededor de 1800, es decir en un tiempo en el cual se había ya aclimatado desde varios decenios en ciertos sectores del noreste de Estados Unidos (Hendrickson, 1983) o de la costa australiana (Long, 2003).

Presentado de manera agradable, el texto ubicado en frente de cada plancha aporta bastante información, mucha aún si lo comparamos con obras semejantes de concepción más clásica (Duff y Lawson, 2004). La entrada dedicada a cada una de las especies señala: su nombre científico, sus nombres en inglés, alemán, francés y español, su taxonomía, su distribución si se trata de una especie monotípica, sus subespecies y la distribución de cada una de ellas si no entra en la categoría precedente. Además, un logo señala la posición de la especie en la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)... o, en el caso de no menos de 742 especies, el hecho que este organismo no las ha tomado todavía en cuenta. La combinación texto/imágenes correspondientes en una doble página es muy práctica. Detecté sólo un «fallo» entre 6554 entradas, que señalo sólo porque concierne la presentación de una especie que ocupa un espacio particular en nuestro imaginario colectivo globalizado: el león (*Panthera leo*). En el texto, los autores explican que, siguiendo una reciente propuesta de revisión de la taxonomía de los félidos (Kitchener y alii, 2017), consideran que *Panthera leo* se divide sólo en dos subespecies: *P. l. leo* y *P. l. melanochaita*. Sin embargo, un espécimen de *Panthera leo persica* aparece en la plancha (2, 396). Como si no fuera tan fácil borrar de su memoria la idea que el león asiático tiene algo especial (Jhala et al., 2009).

Los autores tomaron el partido apreciable de proponer una taxonomía basada sobre los conocimientos más recientes, como lo confirma una bibliografía de 845 títulos que incluye hasta artículos publicados en 2020. Además, tuvieron, en muchas ocasiones, la precaución de justificar precisamente sus decisiones taxonómicas sin ocultar otras opciones posibles. Eso permite una lectura más constructiva y, si uno lo desea, más crítica de su obra monumental. Por ejemplo, adoptaron la más reciente concepción del género *Giraffa* según la cual se divide en tres especies: Jirafa septentrional (*Giraffa camelopardalis*, 5 subespecies), Jirafa masái (*Giraffa tippelskirchi*, 2 subespecies) y Jirafa meridional (*Giraffa giraffa*, 2 subespecies). Sin embargo, no ocultaron que unos identificaron ocho especies de jirafa en 2011, que otros propusieron la existencia de cuatro especies de jirafas en 2016 o que la ciencia conoció una sola especie de jirafa durante más de dos siglos (1,34; 2, 306). En el caso del alce (*Alces alces*, 2, 314), los autores señalaron que unos zoólogos dividían la especie en dos, separando los alces americanos (*Alces americana*) de los eurasiáticos (*Alces alces*) pero que ellos preferían mantener su unidad, reconociéndole 9 subespecies.

Muy conscientes del carácter dinámico de la taxonomía, no omitieron señalar situaciones que podrían evolucionar pronto gracias a nuevas investigaciones... lo que permitirá a su obra no envejecer demasiado rápido. Avisaron, por ejemplo, que la taxonomía interna del jabalí (*Sus scrofa*), se reconocen actualmente 19 subespecies frecuentemente ordenadas en 4 grupos geográficos, podrá cambiar sobre la base de nuevos estudios moleculares y morfológicos (2, 382).

Los mismos principios redaccionales se aplicaron a los dos grupos de especies que no se representaron en las planchas ilustradas: las especies recientemente extintas y los mamíferos domésticos. Claro, unos podrán lamentar la ausencia de un tratamiento gráfico de este centenar de animales (104 especies extintas y 19 especies domésticas). No obstante, esta decisión editorial se puede entender perfectamente.

Hubiera sido fácil dar a ver las especies extintas de las cuales se conservaron especímenes y/o representaciones precisas: el tilacino o lobo marsupial (*Thylacinus cynocephalus*, 1, 58), la rata arrocera gigante de Santa Lucía (*Megalomys luciae*, 1, 408), el ciervo de Schomburgk (*Rucervus schomburgki*, 2, 310), el hipótrago azul (*Hippotragus leucophaeus*, 2, 348) (Figura 2), etc. Pero hubiera sido imposible representar con el mismo rigor, las especies de las cuales se sabe casi nada. El nesofonte de Puerto Rico (*Nesophontes edithae*, 2, 86) se conoce sólo gracias a restos óseos, la rata gigante de Musser (*Coryphomys musseri*, 1, 472) gracias a subfósiles, etc.

En cuanto a la diversidad fenotípica de los especímenes de las especies domésticas, es por lo general tan considerable que hubiera sido imposible elegir objetivamente animales más representativos de su especie que otros. La selección hubiera tomado hasta una dimensión filosófica, para no decir política. Unos ejemplos demostrativos, limitándonos a la biodiversidad doméstica observable actualmente en la península ibérica: para figurar el perro (*Canis familiaris*, 2, 434), ¿el pitbull o el chihuahua? En el caso del toro (*Bos taurus*, 2, 322), ¿la raza «Holstein» o la «Bettizu»? Pensando en el asno (*Equus asinus*, 2, 384), ¿un burro catalán o andaluz? ¿Cuál borrego (*Ovis aries*, 2, 362) dibujar?, ¿un ejemplar de la raza «Canaria de pelo» o uno de la raza «Merina»? (Fernández Rodríguez y alii, 2009).

Los autores de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* decidieron tomar sólo en cuenta las especies extintas en «tiempos recientes». La lectura del libro muestra que hay que leer esta expresión como «desde el momento en el cual la economía-mundo empezó a tomar una dimensión planetaria a finales del siglo XV». En efecto, casi todas las extinciones mencionadas se produjeron con certeza en este marco cronológico. Las pocas especies evocadas sin que se pueda afirmar que su desaparición se produjo durante el dicho período son animales que se conocen sólo por fósiles o subfósiles muy anteriores a los viajes de Colón y de Vasco de Gama. Por ejemplo, la rata gigante de Buka (*Solomys spriggsarum*, 1, 500) se conoce sólo por subfósiles encontrados en el yacimiento arqueológico of Kilu, un abrigo rocoso cuya última fase de ocupación se fecha alrededor de 550 antes de Cristo (Flannery y Wickler, 1990). Los autores justificaron tales excepciones por el hecho que parecía probable que las dichas especies sobrevivieran hasta una fecha más o menos avanzada de los tiempos modernos.

La delimitación del perímetro cronológico en el cual tomar en cuenta las extinciones depende estrictamente de los autores de un trabajo, pues no es contestable. Además,

parar la enumeración de los mamíferos extintos alrededor de 1500 es una opción frecuentemente elegida en trabajos recientes – ver la decisión tomada por los responsables de *ASM's Mammal Diversity Database*. Sin embargo, la calidad del presente libro me hizo soñar con una edición más ambiciosa que evocaría más especies extintas. A la manera de otras publicaciones recientes (MacDonald y Cook, 2009), mi *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* ideal prolongaría la noción de «tiempos recientes» hacia por lo menos los principios del periodo posglacial. Claro, no me plantaría ningún problema que tomara también en cuenta especies que desaparecieron antes del fin de Pleistoceno, dándose, por ejemplo, como objetivo la evocación de todos los mamíferos que fueron contemporáneos de *Homo sapiens*. No obstante, la integración de todas las especies que se extinguieron durante el Holoceno sería ya una aportación complementaria notable para quien se interesa en la biodiversidad en el tiempo largo o en las sutilidades de la taxonomía: Mamut lanudo (*Mammuthus primigenius*), Megalocero (*Megaloceros giganteus*), Cabra-rata de las Baleares (*Myotragus balearicus*), Toxodón (*Toxodon platensis*), *Pelorovis antiquus* (Turvey, 2009), etc.

Las entradas dedicadas a las especies extintas presentan brevemente las causas demostradas o probables de su desaparición... cuando existen. En los años 1870, por ejemplo, la introducción en su isla de la mangosta pequeña asiática (*Urva javanica*) provocó la extinción de la rata arrocera de Jamaica (*Oryzomys antillarum*, 1, 406). Un siglo más tarde, la caza excesiva hizo desaparecer la gacela saudí (*Gazella saudiya*, 2, 338). En casos tales como él del betong del desierto (*Bettongia anhydra*, 1, 90), el texto no puede hacer más que reconocer nuestra ignorancia sobre el proceso que se concluyó por la extinción. *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* menciona también subespecies extintas. Entre ellas, destacaré el bucardo (*Capra pyrenaica pyrenaica*, 2, 360). Desaparecido en 2000, fue el primer animal extinto que se logró reproducir por clonaje de maneja exitosa desde un punto de vista experimental, pero decepcionante desde un punto de vista conservacionista: el cabrito obtenido no sobrevivió más de unos minutos (Folch et al., 2009).

Una triste lógica hace que unas especies «recientemente extintas» de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* no habían dejado de existir cuando se escribieron libros apenas más antiguos. Declarada extinta en 2016, la rata de cola moteada de Cayo Bramble (*Melomys rubicola*, 1, 502) era todavía considerada en Australia como una especie «amenazada» cuando *Queensland's Threatened Animals* se publicó en 2012 (Curtis y alii: 398). Sin embargo, la presentación de una lista actualizada de los mamíferos silvestres no trae sólo malas noticias. *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* recuerda la existencia de programas de reintroducción en su medio natural de especies consideradas durante decenios como «extintas en estado silvestre». Por ejemplo, los autores evocaron el proceso de reintroducción del caballo de Przewalski (*Equus przewalskii*, 2, 386) en Asia central o él del ciervo del Padre David (*Elaphurus davidianus*, 2, 310) en China. Iniciado en 1985, ese último tomó una nueva dimensión en mayo 1998, cuando 36 especímenes se escaparon de la Hubei Shishou Milu National Nature Reserve gracias a una crecida del río Yangtsé. Con el tiempo, formaron una metapoblación totalmente independiente del hombre (Yang et al., 2016). Una parte del programa nacional relativo a la reintroducción del ciervo del Padre David

consiste ahora en la liberación en la región del lago Dongting de animales procediendo de reservas para fortalecer esta auténtica población silvestre; las últimas liberaciones practicadas al día de hoy tuvieron lugar en diciembre de 2020 (*Xinhua*, 04/12/2020).

Illustrated Checklist of the Mammals of the World estaba ya en venta cuando la UICN anunció una mejora del posicionamiento del bisonte europeo (*Bos bonasus*, 2, 324) en su lista roja. Extinta en el medio natural a finales de los años 1920, esta especie que es objeto de reintroducciones controladas en varias partes de Europa desde hace casi un medio siglo dejó de ser «vulnerable». Es ahora «casi amenazada» (UICN, 10/12/2020). Por su parte, considerando los resultados positivos de un programa de reintroducción en el estado de Chihuahua, la SEMARNAT dejó de considerar el lobo mexicano (*Canis lupus baileyi*, 2, 432) como una «especie probablemente extinta en el medio silvestre» en noviembre de 2019. El 17 de diciembre de 2020, dos manadas se liberaron en áreas protegidas chihuahuenses para fortalecer la población local de lobos, que cuenta alrededor de 35 especímenes en mayor parte nacidos en el medio silvestre (CONANP, 27/11/2019; *Milenio*, 23/12/2020).

Claro, el lobo mexicano sigue siendo una especie «en peligro de extinción» y no faltaron las noticias preocupantes en el año 2020. Los autores de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* estuvieron a tiempo para poder señalar la entrada en la categoría «en peligro crítico de extinción» de la lista roja del hámster común (*Cricetus cricetus*, 1, 340), de la ballena franca del Atlántico Norte (*Eubalaena glacialis*, 2, 280), del colobo blanco y negro (*Colobus polykomos*, 1, 244), del sifaka de Verreaux (*Propithecus verreauxi*, 1, 156) o del lémur ratón de Berthe (*Microcebus berthae*, 1, 136) en julio 2020 (UICN, 09/07/2020). En diciembre de 2020, el tucuxi (*Sotalia fluviatilis*, 2, 298) pasó directamente de la categoría «datos insuficientes» a la categoría «en peligro» (UICN, 10/12/2020), etc. No obstante, la publicación de un libro que da a ver la diversidad de los mamíferos que existen todavía sobre la Tierra tiene que ser un motivo para celebrar unos esfuerzos exitosos de conservación. Es también una ocasión para recordar la importancia de los actores de la conservación *ex situ*. Si parques zoológicos no habían hospedado especímenes de órix de Arabia (*Oryx leucoryx*, 2, 350) cuando los últimos representantes silvestres de esta especie fallecieron en 1972... el dicho órix no aparecería en una plancha de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* (Asmode, 1990).

Por definición, una taxonomía exhaustiva de los mamíferos que no tomaría en cuenta las considerables poblaciones de animales domésticos sería incompleta. Para tener una idea de su importancia, es suficiente considerar unas estadísticas ganaderas. En 2019, por ejemplo, pasaron más o menos tiempo en las unidades de producción agropecuarias de la Unión Europea más de 147 800 000 cerdos y 77 500 000 de bovinos (datos Eurostat, 2020). En 2000, 5 595 000 bovinos, 2 500 000 ovinos, 5 050 000 caprinos, 21 000 cerdos, 349 982 asnos o 715 000 dromedarios se censaron en Chad (datos FAO, 2003), etc.

La manera de integrar en la taxonomía científica los animales domésticos es un hecho problemático no sólo por cuestiones de nomenclatura sino también porque que la distinción entre poblaciones silvestres y domésticas es fundamental para unos grandes usuarios de la dicha taxonomía: arqueozoólogos, biólogos de la conservación (Gentry et al., 2004), etc. *Illustrated Checklist of the*

Mammals of the World menciona 19 especies domésticas. Entre ellas, el dromedario (*Camelus dromedarius*, 2, 384) es la que tiene el estatus taxonómico históricamente menos discutido porque se trata una especie domesticada cuyos últimos representantes silvestres desaparecieron hace por lo menos 2000 años (Burger et al., 2019).

En el caso de 17 taxones, los autores de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* adoptaron la posición recomendada por la International Commission on Zoological Nomenclature en 2003: consideraron los derivados de las especies silvestres no como «formas domésticas», sino como especies distintas (Gentry et al., 2004). Respetando los usos de la taxonomía filogenética, mencionaron las dichas especies domésticas inmediatamente después de su pariente silvestre directo o por lo menos más cercano. Hablamos de la cobaya (*Cavia porcellus*, 1, 550), del toro (*Bos taurus*, 2, 322), del cebú (*Bos indicus*, 2, 322), del gayal (*Bos frontalis*, 2, 322), del yak doméstico (*Bos grunniens*, 2, 324), del búfalo de agua doméstico (*Bubalus bubalis*, 2, 324), de la cabra doméstica (*Capra hircus*, 2, 360), del borrego (*Ovis aries*, 2, 362), del cerdo (*Sus domesticus*, 2, 282), del asno (2, 384), del caballo doméstico (*Equus caballus*, 2, 386), de la llama (*Lama glauca*, 2, 384), de la alpaca (*Vicugna pacos*, 2, 384), del camello bactriano doméstico (*Camelus bactrianus*, 2, 384), del gato doméstico (*Felis catus*, 2, 406), del perro (*Canis familiaris*, 2, 434) y del hurón (*Mustela furo*, 2, 458).

Si un día se publica una versión revisada de este libro, es probable que el camello bactriano doméstico salga que esta lista para entrar en la misma categoría que el dromedario. En efecto, estudios genéticos establecieron de manera firme que no desciende del camello bactriano (*Camelus ferus*, 2, 384), sino que es la forma doméstica de una especie extinta en el medio silvestre (Yi et al., 2017). Como los autores de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* son de los que consideran que el toro y el cebú no son dos taxones inferiores de una misma especie (*Bos taurus taurus* y *B. t. indicus*) sino dos especies distintas, el tratamiento del búfalo de agua doméstico podría también cambiar de manera drástica en una nueva edición. En efecto, señalaron esta especie como siendo monotípica, evacuando curiosamente la cuestión de la existencia de subespecies después de indicar que había una distancia genética substancial entre las dos formas conocidas como «Búfalo de río» y «Búfalo de pantano», pero que no era suficiente «para que sean consideradas como especies diferentes» (2, 324). Ahora bien, estudios recientes invitan a considerar que las diferencias morfológicas y genéticas entre los búfalos de río y de pantano son suficientes para caracterizar la existencia de dos subespecies, respectivamente *Bubalus bubalis bubalis* y *Bubalus bubalis carabaneensis* (Kumar et al., 2007) (Figura 3). Si esta propuesta taxonómica confirmaba su éxito naciente, otra etapa podría seguir: el reconocimiento de dos especies domésticas de búfalos por la toma en cuenta de criterios semejantes a los que permiten a unos justificar el hecho de considerar el cebú como una especie plena. En efecto, la historia de los búfalos de río y de pantano, es la de dos episodios de domesticación independientes a partir de poblaciones de *Bubalus arnee* que habían divergido mucho tiempo antes (Zhang et al., 2020).

La décima novena especie doméstica mencionada por los autores de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* fue caracterizada aplicando el principio de distanciamiento taxonómico entre una especie silvestre y una población domesticada derivando de ella. Se trata del

banteng doméstico, también conocido como ganado de Bali. Si la señaló aparte, es que considerar este animal como una especie nombrada *Bos domesticus* (2, 322) es una posición que calificaré de «vanguardista» para no decir «personal» de los dichos autores. Según mi conocimiento, en efecto, se trata de un acto aislado y, aún más, de una innovación taxonómica. Distinguir los bantengs silvestres de los domésticos no es una idea nueva. En 1915, Heinrich Gans identificó siete puntos de divergencia principales entre estas dos poblaciones en un magnífico estudio morfológico comparativo (25-26). En lector de Ludwig Rüttimeyer (1867) y de Richard Lydekker (1898), consideraba que el nombre binomial del banteng era *Bibos sondaicus* y que existían tres subespecies silvestres de este bovino: *B. s. typicus*, *B. s. birmanicus* y *B. s. var.* Por consiguiente, tomando en cuenta las particularidades de la población domesticada, creó el taxón *Bibos sondaicus domesticus* (Gans, 1915, p. 11). En el transcurso de los cien últimos años, la nomenclatura del taxón «Banteng» conoció un cambio notable: a mediados de los años 1950, se reconoció la prioridad del nombre *Bos javanicus* —creado por Caspar Georg Carl Reinwardt en 1821, pero empleado por primera vez en un texto impreso por Joseph Wilhelm Eduard d'Alton dos años más tarde (Harper, 1940; Hooijer, 1956). No obstante, nunca se propuso considerar el banteng doméstico como una especie plena. Los autores que desearon marcar la diferencia entre el banteng silvestre y su pariente doméstico, lo hicieron calificando este último como una subespecie, *Bos javanicus domesticus* (Groves y Grubb, 2011; Hassanin, 2015) o como una forma doméstica, *Bos javanicus f. domestica* (Pudiatmoko, 2005). Por eso, la propuesta de los autores de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* es innovadora. Respeta las reglas de la nomenclatura zoológica y su homonimia desafortunada con el *Bos domesticus* todavía empleado de vez en cuando para designar de manera errónea *Bos taurus* no tiene teóricamente ninguna importancia. El futuro dirá si logró seducir e imponerse.

De manera general, la elevación al rango de especie de una población doméstica se puede justificar plenamente por manifestaciones fácilmente perceptibles del «síndrome de domesticación»: cambios morfológicos, fisiológicos o comportamentales (Wilkins et al., 2014). El caso del hurón, un animal que muchos naturalistas prefieren todavía considerar como una subespecie del turón europeo (*Mustela putorius*, 2, 458), es ya suficiente para recordarlo. En efecto, los dos animales difieren en la forma de su cráneo, la duración de su gestación y varios comportamientos: el turón es muy solitario y territorial, el hurón muy sociable y gregario; el primero es temeroso, el segundo se deja manipular por el hombre (Fisher, 2008), etc. Se podría también evocar la variabilidad del color de pelaje del hurón, aunque conduzca, como el conde de Buffon lo señalaba ya en su tiempo, a la existencia de unos hurones que «se parecen perfectamente» al turón europeo (Leclerc, 1758, p. 215). Después de siglos durante los cuales la humanidad se conformó con la identificación por el color de su pelaje de dos tipos de hurones (blanco y sable), la puesta de moda del hurón mascota condujo a la búsqueda y a la alta valorización de patrones de colores estandarizados. A principios del siglo XXI, una treintena de pelajes diferentes eran catalogados por la *American Ferret Association*. En este tiempo, se conocía también hurones que se distinguían de los otros especímenes de su especie y del turón europeo por la longitud de sus pelos. Seleccionados a partir de una mutación genética obtenida

en un criadero escandinavo en los años 1990, se denominaban «angora» o «semi angora» (Barreau, 2002; Roots, 2007). Con estos ejemplos tardíos de aparición de nuevos fenotipos, el caso del hurón puede también recordar la ocurrencia de un polimorfismo visible en las poblaciones de las 19 especies domésticas evocadas en *Illustrated Checklist of the Mammals of the World*.

El grado de polimorfismo visible es variable según las especies domésticas y las particularidades de sus coevoluciones con la humanidad (Lauvergne et al., 2013). La evocación de este fenómeno no es necesaria en una lista taxonómica y nadie hubiera podido reprochar su ausencia a los autores de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World*. Sin embargo, el hecho que decidieron mencionar el polimorfismo visible en los textos dedicados a dos de las diecinueve especies domésticas obliga a una crítica del punto de vista de la metodología redaccional, porque es importante construir las entradas de manera sistemática en un libro de este tipo.

Entiendo perfectamente que los autores tuvieron ganas de señalar a propósito de la alpaca que «no hay subespecies, pero se reconocen dos razas distintas: huacaya y suri» o a propósito de la llama que «no hay subespecies, pero hay dos razas fenotípicas distintas: las llamas de lana corta y de lana larga» (2, 384). Son sin duda datos interesantes, aunque hubiera sido más exacto escribir que existe cinco «razas fenotípicas» tomando también en cuenta el tipo intermedio entre las llamas *Q'ara* y *Tampulli*, un animal que se cría sobre todo en los Andes argentinos, la pequeña llama de lana corta ecuatoriana y la llama *Suri*. En efecto, los fenotipos de la llama resultan de diferentes orientaciones de la selección por las comunidades humanas: animal de carga (*Q'ara*, *Llamingo*), ganado lanar (*Tampulli*, *Suri*) y animal de doble propósito (*Intermedia*) (Yacobaccio, 2010; Wheeler, 2012). En cuanto a las alpacas, recuerdan la relatividad de las ventajas de una población de animales domésticos sobre otra: la alpaca *Huacaya* beneficia de una capacidad de adaptación a las altitudes mayores muy superior a la alpaca *Suri*; pero esta última es productora de un vellón sedoso con un potencial comercial actualmente más elevado que el del vellón de alpaca *Huacaya* (Enríquez Salas, 2003).

Pero, pensando en la dinámica general de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World*, creo que hubiera sido preferible que sus autores se abstuvieran de entrar en detalles en los dos casos que vinimos de ver. Por no tomar esta decisión, cambiaron las entradas dedicadas a las otras 17 especies domésticas en textos «incompletos». En una obra que precisa que existen un número determinado de «razas» de llama y de alpaca, la evocación del polimorfismo visible en las otras especies domésticas que presenta no es un *plus*, sino una necesidad.

Un problema redaccional de naturaleza semejante aparece en el tratamiento de la hibridación entre especies domésticas. No había necesidad de evocar la producción de híbridos en una lista taxonómica de los mamíferos. Sin embargo, los autores enriquecieron el contenido de unas entradas mencionándola. Por ejemplo, señalaron la utilización de híbridos de gayal y cebú (*Bos frontalis* x *B. indicus*) en contextos de producción lechera o la obtención de los *dzo* y *dzomo* hibridando el yak doméstico con el cebú (*Bos grunniens* x *B. indicus*) (2, 322-324). Claro, esta aportación es muy interesante. Se puede aún leer como una invitación a descubrir la fabulosa historia de la constitución de las poblaciones bovinas tradicionales en Asia (Qi et al., 2009; Gao et al., 2017). Sin embargo,

proporcionar información sobre los dichos híbridos hubiera tenido que obligar los autores a evocar todos los híbridos interespecíficos domésticos producidos con cierta regularidad y/o relevancia zootécnica. Desafortunadamente, eso no fue el caso. *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* no menciona ninguno de los híbridos entre las especies domésticas del género *Equus* a pesar de la importancia histórica de la mula (*E. asinus* x *E. caballus*) en varias regiones del mundo desde la antigüedad más remota (Gringson, 2012). Faltan también híbridos cuyas producción y explotación son tradicionalmente más localizadas: *Camelus bactrianus* x *C. dromedarius* (Berthon et al., 2019), huarizo (*Vicugna pacos* x *Lama glauca*) y misti (*Lama glauca* x *Vicugna pacos*) (Alaya Vargas, 2018).

En cambio, la evocación de las poblaciones ferales fue sistemática en los párrafos dedicados a la distribución de las especies domésticas. De hecho, *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* señala la existencia de poblaciones emancipadas de la dependencia del ser humano en 13 especies domésticas. Esta lista podría ser más larga, ya que los autores no tomaron en cuenta, por lo menos, dos poblaciones cimarronas. Hace una veintena de años, una población de 200/300 yaks ferales (*Bos grunniens*) fue descubierta en las montañas Helan (Mongolia interior, República Popular de China). Caracterizada por una proporción importante de especímenes blancos, desciende probablemente de animales de carga introducidos por los lamas en la bisagra de los siglos XVIII y XIX (Wiener et al., 2003). El cebú (*Bos indicus*) contribuyó a la formación de ciertas poblaciones de ganado cimarrón australianas y se puede todavía encontrar animales de fenotipos «cebú» y «mestizo cebú» en hatos ferales (Burrows, 2018).

Hoy en día, es mucho más difícil decidir sobre la existencia de una población feral de camello bactriano doméstico (*Camelus bactrianus*). En efecto, hubo recientemente cambios en la situación de la pequeña población de camelos ferales que se constituyó en el valle de Nubra (Ladakh, India) durante los años 1950, después de que el cierre de la ruta comercial himalaya condujo a abandonar a sí mismos parte de los animales de carga que la frecuentaban. En 2003, los habitantes de Hundar empezaron a organizar una actividad turística que implicaba camellos: el «*Camel safari*». Encontraron cierto éxito y fueron imitados por la gente de pueblos vecinos (*Scroll.in*, 02/09/2018). Esta revitalización del interés de la sociedad local por el camello se tradujo por una recuperación parcial del control humano sobre la población feral. Por consiguiente, hubo un incremento notable de la población de camelos semi domésticos; lo que complica la identificación de especímenes realmente ferales, sin permitir tampoco concluir a su inexistencia (Menon, 2014; Vyas et al., 2015; Rajan et al., 2015).

Con estas adiciones, la lista de las especies domésticas que cuentan con por lo menos una población feral en la actualidad contiene 15 o 16 nombres. Sólo quedan afuera de la dicha lista, la alpaca (*Vicugna pacos*), el gayal (*Bos frontalis*) aunque su manejo en total libertad pueda dar la falsa impresión que es un animal «semi feral» (Faruque et al., 2015) y la llama (*Lama glauca*) que tuvo poblaciones ferales en el pasado (Wheeler, 2012).

Existen poblaciones ferales de origen muy reciente y otras que se constituyeron muy temprano en la historia de la humanidad. Ejemplos ofrecidos por la cabra doméstica (*Capra hircus*), un animal capaz de formar hatos cimarrones en poco tiempo (2, 360), lo recuerdan muy bien.

En noviembre de 2020, cuatro años después de que unos caprinos fueron abandonados a sí mismos en el Pico de Vissou (Hérault, Francia), una cincuentena de cabras ferales hacía los títulos de la prensa regional debido a la oposición de una parte de la población local a su erradicación (*France Bleue Hérault*, 13/11/2020). El *kri-kri* y la cabra salvaje mallorquina son cabras ferales cuyas poblaciones tienen orígenes tan remotos que no se puede saber precisamente hace cuantos milenios los animales que fundaron sus linajes se asilvestraron (Bar-Gal et al., 2002; Seguí et al., 2005) (Figura 4a). Los autores de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* decidieron tratar igualmente todas las poblaciones ferales, sin acordar sistemáticamente una atención especial a las que tuvieron una historia taxonómica peculiar. Por ejemplo, no evocaron el *kri-kri* y sus sucesivas identificaciones científicas desde 1758: Heinrich Rudolf Schinz lo consideró, al igual que lo había hecho Brisson en 1756, como una especie (*Capra cretica*, 1838); unos lo identificaron como una población feral de cabra doméstica durante la segunda mitad del siglo XIX, pero una monografía de Ludwig von Lorenz-Liburnau impuso la idea que se trataba de una subespecie de la cabra bezoar (2, 360): *Capra aegagrus cretensis* (1899, p. 881; Lydekker, 1901), una opinión que siguió siendo muy consensual hasta los primeros años del siglo XXI.

Una cuarentena de años después de la demostración por François Poplin del hecho que los muflones de las islas del Mediterráneo descendían de ovejas primitivas introducidas a principios del Neolítico (1979), estos animales fueron evocados en la entrada dedicada a la oveja doméstica (*Ovis aries*, 2, 362). Sin embargo, fue de una manera muy sucinta. *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* no evoca, por ejemplo, la revisión taxonómica del muflón mediterráneo propuesta por Jean-Marc Cugnasse o la distinción que estableció entre los muflones de Córcega, de Cerdeña y de Chipre (Cugnasse, 1994) (Figura 4c).

En *Illustrated Checklist of the Mammals of the World*, el dingo y el perro cantor de Nueva Guinea se consideran como unos perros domésticos ferales (*Canis familiaris*, 2, 434) (Figura 4b). Esta decisión no es sorprendente. En 2017, un artículo coescrito por 7 investigadores afirmó esta posición (Jackson et al., 2017). El dicho texto no tardó en provocar una respuesta redactada por 23 autores, quienes estimaban por su parte que el dingo era una especie plena —*Canis dingo* (Smith et al., 2019). A su vez, esta publicación condujo a la redacción de una respuesta de parte de dos de los autores del artículo de 2017, confirmada por 10 investigadores —entre los cuales encontramos el segundo autor de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World*. En este último texto, claro, se argumentó de nuevo a favor de la idea que el dingo era un perro doméstico feral, precisando que esta categorización se hacía en el nombre del rigor taxonómico y que no implicaba una minoración de la importancia del dingo en «la cultura, el patrimonio y la ecología» australianas (Jackson et al., 2019, p. 207). No hubo respuesta de parte de defensores de la opción *Canis dingo* antes de la impresión de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World*. Puede ser que el debate sobre el estatus taxonómico del dingo se cerró definitivamente... o sólo por un breve tiempo. El texto de 2017 no provocó reacción editorial de los investigadores favorables a la idea que el perro cantor de Nueva Guinea era una especie plena —*Canis hallstromi* (Koler-Matznik et al., 2003). En septiembre de 2020, los autores de un

estudio sobre el dicho cánido evocaron su particularidad, sin entrar en la controversia taxonómica por la adopción de tal o tal nombre binominal (Surbakti et al.). A ver lo que el futuro nos reserva.

Entre las 19 especies domésticas evocadas en *Illustrated Checklist of the Mammals of the World*, no figura el conejo doméstico que, a través del sacrificio de más de 41 400 000 de sus especímenes, ha permitido a la cunicultura española de poner en el mercado alrededor de 52 660 000 de kilogramos de carne en 2019 (datos MAPA, 2020). No se trata de un olvido de parte de los autores, sino de un posicionamiento taxonómico que fue adoptado desde el siglo XVIII. En 1788, en efecto, Johann Friedrich Gmelin introdujo la variedad «domesticus» del «*Lepus cuniculus*» en la edición aumentada del canónico *Systema naturae* de Carl Nilsson Linnæus que redactó (163-164). En términos más actuales, los taxónomos se acordaron sobre la idea que el conejo doméstico es la forma o la subespecie doméstica del conejo europeo —*Oryctolagus cuniculus* f. *domestica* o *Oryctolagus cuniculus domesticus*. De hecho, fueron pocos lo que no aceptaron esta opinión e invitaron a considerar que el conejo doméstico como una especie plena. Además, lo hicieron, en general, por una «mala» razón: pensaban que no derivaba de *Oryctolagus cuniculus* (Gervais, 1854).

No obstante, leyendo una obra en la cual el hurón se considera como una especie plena y el banteng doméstico se denomina *Bos domesticus*, me pregunto por qué sus autores quedaron tan tradicionalistas en su tratamiento taxonómico del conejo doméstico. Es que varios elementos sugieren que hubieran podido innovar identificando el dicho animal como una especie plena —*Oryctolagus domesticus*. Estudios genéticos demostraron no sólo que todos los conejos domésticos actuales proceden de la domesticación de especímenes de la subespecie *Oryctolagus cuniculus cuniculus*, sino también que este proceso se produjo en un espacio único y relativamente reducido — que la toma en cuenta de datos arqueozoológicos permite identificar como siendo la mitad norte de Francia (Que-ney y Monnerot, 2004; Carneiro et al., 2011). Permitieron también explicar la inhibición del carácter temeroso del conejo silvestre por una acumulación de variaciones genéticas de efectos reducidos durante el proceso de domesticación (Garreau y Gunia, 2018). Usando resonancia magnética cerebral de alta definición, se observaron diferencias profundas entre los cerebros de los conejos silvestre y doméstico. Por ejemplo, los conejos domésticos presentan una amígdala reducida y una corteza prefrontal media más desarrollada (Brusini et al., 2018). Por su parte, análisis osteo-morfológicos multivariados y osteo-métricos establecieron diferencias entre los cráneos de los conejos europeos silvestres y domésticos (Callou, 2004). A pesar de que la diversidad fenotípica de los conejos domésticos es considerable, es difícil encontrar, aun en las poblaciones autóctonas poco seleccionadas, uno de estos animales que se parezca perfectamente a un conejo silvestre de dimensiones y pelaje normales. En los años 1980-2000, por ejemplo, no faltaban en las conejeras de los pequeños productores tradicionales del extremo sudoeste de Francia, especímenes cuyo pelaje gris-marrón evocaba inmediatamente el conejo silvestre. Sin embargo, pero sus dimensiones y sus masas corporales superaban las de un conejo silvestre (Figura 5). Se puede también poner en adelante que las dinámicas demográficas de los conejos silvestre y doméstico son diferentes. La implantación durable de una colonia de conejos domésticos ferales es posible, sobre

todo cuando unas condiciones favorables están reunidas (Stodart y Myers, 1964). Sin embargo, como lo recordaban las poblaciones de conejos de las Islas Kerguelen y de la isla de Crozet a finales del siglo XX, los animales ferales conservan caracteres que los distinguen de los conejos europeos silvestres por lo menos más de 150 años después de su emancipación del ser humano (Mougin, 1985). La extensión antropológica del área de distribución del verdadero conejo silvestre europeo se hizo sólo por la liberación de especímenes capturados en el medio natural o en un recinto de caza —«*leporium*», «*garenne*», etc. Si, a finales del siglo XX, los conejos de las islas de Madeira, Porto Santo y Selvagem Grande eran casi indistinguibles del conejo silvestre que se encontraba en una parte de la Península Ibérica («*Oryctolagus cuniculus huxleyi*» sinónimo *O. c. algerus*) no era como se podía pensar en esta época porque cinco siglos de vida cimarrona habían permitido a descendientes de conejos domésticos de «regresar» casi perfectamente a la forma silvestre, sino porque estos conejos resultaban de la muy leve evolución de poblaciones nacidas de la introducción de conejos silvestres ibéricos («*O. c. huxleyi*» sinónimo *O. c. algerus*) en las dichas islas (Mougin, 1985).

Los autores de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* ni siquiera mencionaron *Oryctolagus cuniculus domesticus* en su lista de subespecies, demasiado larga para no llamar un comentario (1, 280). En efecto, no se trata de una propuesta justificada apoyándose sobre el conocimiento científico más reciente, sino de la reproducción acrítica de una tradición taxonómica. Preciso inmediatamente que el mismo comentario se podría hacer a propósito del tratamiento de *Oryctolagus cuniculus* en varias bases de datos taxonómicas en línea, pero me toca hoy analizar el contenido de un libro en particular. Estudios morfológicos y genéticos convergieron a la bisagra de los siglos XX y XXI para mostrar que la división intraespecífica más oportuna en el caso del conejo europeo, sin tomar en cuenta la existencia de la población doméstica, era el reconocimiento de dos subespecies: *Oryctolagus cuniculus cuniculus* y *O. c. algerus* (Sharples et al., 1996; Ferrand y Branco, 2007). Los autores de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* mencionaron la existencia de 6 subespecies: *O. c. cuniculus*, *O. c. algerus*, *O. c. huxleyi*, *O. c. cnossius*, *O. c. brachyotus* y *O. c. habetensis*. Esta elección hubiera sido justificada subrayando la necesidad de tomar en cuenta tal o tal particularidad de una población geográficamente aislada, tendríamos a la vista una propuesta taxonómica que sería si no aceptable, por lo menos argumentada. En 2012, por ejemplo, Marco Masseti empleaba todavía el taxon *Oryctolagus cuniculus cnossius* en su *Atlas of terrestrial mammals of the Ionian and Aegean islands* porque se observaba regularmente animales que correspondían con su descripción realizada a principios del siglo XX (57). Pero, los autores de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* no buscaron a justificar su sorprendente decisión a contracorriente. Peor, la presencia en la lista de *O. c. brachyotus* confirma que se contentaron de repetir una serie tradicional de taxones, sin tomar ninguna distancia crítica. En efecto, la descripción del dicho *Lapin nègre de Camargue* no fue nada más que el resultado de una leve y breve crisis de euforia naturalista que empezó en 1912 en Nîmes, y se acabó en 1921. En 1844, Jean Crespon había señalado la frecuencia de conejos silvestres negros en el bosque de Riège, sin invitar a ver en ellos animales realmente diferentes de los otros conejos silvestres encontrados en la Francia mediterránea.

Todo cambió en 1912, cuando el director del museo de historia natural de Nîmes, dio una importancia particular a un «ejemplar único» de conejo negro conservado en su establecimiento y preguntó a los miembros de la sociedad naturalista local lo que sabían de este «conejo negro de Camargue»: «¿Existe todavía? ¿Alguien lo ha visto? ¿Sería específico de Camargue?» (Cabanès, 1913, p. lxxvii). El entusiasmo de Gustave Cabanès logró llamar la atención de Edouard Louis Trouessart. Este último acabó publicando la descripción de una nueva especie de conejo europeo, *Oryctolagus cuniculus brachyotus*, a partir de un espécimen enviado a París por el marqués de Baroncelli. Lleno de dudas sobre el carácter realmente distintivo del pelaje oscuro, estimó que la particularidad más notable del ejemplar que examinó era el tamaño reducido de sus orejas (Trouessart, 1917). Cuatro años más tarde, Trouessart publicó un *addenda-erratum* de una página a este artículo (1921) ... y nadie pretendió nunca más que existía una población particular de conejos en Camargue o calificó un conejo melánico observado en el campo de *Oryctolagus cuniculus brachyotus*.

No hubiera planteado ningún problema que los autores de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* no mencionaran la existencia de una población doméstica de conejos. Se hubiera aun fácilmente justificado señalando que los únicos animales domésticos tomados en cuenta en el presente catálogo eran los que pertenecían a las «especies domésticas». Pero, evocaron la «forma domesticada» de *Oryctolagus cuniculus* en el párrafo dedicado a su distribución (1, 280). Tal mención hubiera tenido que conducir a la evocación sistemática de la existencia de la población doméstica en las entradas dedicadas a las especies que cuentan con una. Desgraciadamente, los autores de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* no se obligaron a este ejercicio.

Entre las dichas especies, encontramos tres roedores cuyas poblaciones domésticas proveen hoy en día animales de laboratorios, mascotas y presas congeladas para serpientes u otras nuevas mascotas carnívoras: la rata parda (*Rattus norvegicus*, 1, 482), el ratón casero (*Mus musculus*, 1, 533) y el hámster de Siria (*Mesocricetus auratus*, 1, 340). Los primeros pasos serios hacia una domesticación de las dos primeras especies se produjeron en la segunda mitad del siglo XIX (Bazin, 2001; Modlinska y Pisula, 2020). En cuanto a la población doméstica de hámster de Siria, se originó de una camada de 12 especímenes capturada con su madre en 1930 y criada en la Universidad Hebrea de Jerusalén (Petter, 1975). Podemos añadirles, por lo menos, cuatro especies cuyas poblaciones domésticas se criaron primero para producir pieles. Doy precedencia al zorro rojo (*Vulpes vulpes*, 2, 426), porque es muy difícil evocar la domesticación de los mamíferos sin pensar en los zorros plateados seleccionados en Novosibirsk a partir de 1959 (Trut et al., 2009; Statham et al., 2011; Dugatkin, 2020) (Figura 6). Más de 150 años de cría alejaron de manera notable la población cautivada de visón americano (*Mustela vison*, 2, 456) de su pariente silvestre desde los puntos de vista genético, fenotípico y comportamental (Morris y alii, 2020). Los esfuerzos de selección realizados en los criaderos de coipus (*Myocastor coypus*, 1, 574) de ciertos países condujeron a una diversificación remarkable de los colores de pelaje de este animal: *Amber Gold*, *Pastel*, *Pearl*, *Moravian Silver*, *Prestice Multicolour* (Němeček y Tůmová, 2018), etc. Un pequeño siglo de vida en criadero fue suficiente para que las chinchillas domésticas actuales se diferencian morfológicamente y

genéticamente de las chinchillas de cola larga silvestres (*Chinchilla lanigera*, 1, 556) (Pérez Concha, 2004). Claro, la lista de las especies cuya parte de los efectivos son actualmente domésticos sería incompleta sin el reno (*Rangifer tarandus*, 2, 316). En efecto, a principios del siglo XXI, la mitad de la población total de renos presente en el viejo mundo era doméstica (Røed et al., 2008).

No se puede escribir que *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* no evoca *Homo sapiens*: nuestra especie está citada desde la sexta línea del prólogo escrito por Razan Al Mubarak (1,21). Además, las menciones más o menos directas a actividades humanas no faltan en este libro: depredación, domesticación y explotación de mamíferos domésticos, conservación faunística, etc. No obstante, los autores tomaron una decisión radical más que sorprendente en el siglo XXI. Presentaron una subfamilia Homininae (2, 272-273) en la cual no aparece el género *Homo* y su último representante no extinto, *Homo sapiens*. Omitir nuestra especie en una lista que tiene como ambición de presentar una taxonomía filogenética completa de la clase Mammalia es un acto incomprensible y claramente injustificable del punto de vista de las ciencias biológicas (Barriel, 2004). Lo es aún más por el hecho que los autores no tuvieron la precaución de intentar defender su elección en ningún párrafo del libro.

Considerando fríamente el resultado de esta decisión editorial, *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* ofrece una taxonomía de los mamíferos notablemente incompleta por la omisión voluntaria de una especie cuya población actual cuenta alrededor de 7 875 000 000 especímenes. Puede aún evocar literatura de los tiempos en los cuales consideraciones metafísicas pesaban mucho más que hoy en la toma de decisiones relativas a la ubicación de nuestra especie en la clasificación general de los seres vivos: la discontinuidad establecida por el conde de Buffon entre lo humano y lo animal en *Histoire naturelle générale et particulière* porque su materialismo seguía siendo él de un creyente convencido de la existencia del alma (Caponi, 2014); la creación por Johann Friedrich Blumenbach de un orden taxonómico al cual pertenecía sólo *Homo sapiens* – primero «Inermis» (1779, p. 60) después «Bimanus» (1791, p. 54), etc.

Sin embargo, la explicación más probable de la ausencia del ser humano en la taxonomía propuesta por los autores de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* es tranquilizante. Parece que éstos últimos no introdujeran de manera radical la distinción puramente filosófica entre el «Hombre» y el «Animal» en su obra, poniendo entre paréntesis un hecho que Carl Nilsson Linnæus señaló valientemente de manera pionera: *Homo sapiens* pertenece al orden Primates, clase Mammalia, reino Animalia (1758, t. 1, p. 20; Bange, 2009). Comparando el tratamiento de *Homo sapiens* en *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* y en el volumen de *Handbook of the Mammals of the World* dedicado a los primates parece que se tratara sólo de un error redaccional. En efecto, se decidió no escribir una entrada «*Homo sapiens*» en el libro a carácter enciclopédico porque, como lo explica una introducción general que evoca de manera amplia la pertenencia del ser humano al orden de los primates, «se hubiera necesitado varios volúmenes para describir la fascinante diversidad comportamental, ecológica, cultural y tecnológica de nuestra especie» (Mittermeier, 2013: 24). Los autores de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* eligieron de manera verosímil proceder como los del libro que forma parte de una colección emblemática de la misma

casa editorial olvidando no sólo que la naturaleza de su obra era diferente, sino también que una tal decisión tenía que justificarse de manera muy explícita.

El argumento válido en el contexto de la redacción de una enciclopedia no lo es en él de un listado taxonómico. Es menester que se evoque *Homo sapiens* en una descripción filogenética exhaustiva de los primates. Además, nuestra especie se puede tratar en tal contexto de la misma manera que las otras, en términos puramente naturalistas (Groves, 2005). Claro, considerando nuestra época, hubiera sido un quebradero de cabeza lograr conseguir una representación iconográfica casi consensual de *Homo sapiens* en un libro tal como *Illustrated Checklist of the Mammals of the World*. Pero, hubiera sido posible evitar esta fuente de problemas eventuales sin ilustrar nuestra especie.

La ausencia de una entrada «*Homo sapiens*» en *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* es innegablemente lamentable. Todo bien considerado, sin embargo, reduce de manera muy relativa el potencial informativo de esta obra, ya que muchas de las personas que la consultarán estarán buscando datos sobre unos «mamíferos no humanos».

Por la originalidad de su proyecto editorial, *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* es mucho más que un memorándum taxonómico; es una invitación a través de la imagen al descubrimiento y al conocimiento de los Mammalia en toda su diversidad. Se distingue de todas las obras que ofrecieron en el pasado la posibilidad de ver un número casi comparable de especies por su gran comodidad. Una comparación con *Handbook of the Mammals of the World* (Wilson y Mittermeier, 2009-2019), lo demuestra perfectamente. Una gran parte de las ilustraciones contenidas en *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* figuraban ya en la dicha obra: el libro que reseño aquí contiene sólo 805 representaciones de especímenes inéditas. Pero nadie podrá negar que una obra en dos volúmenes compactos se presta mucho más a la consulta rápida o dilectante que una colección de 9 volúmenes que totalizan más de 7.000 páginas. En el fin de un año en el cual periodos de confinamiento y de cierre institucional recordaron a los universitarios la necesidad de tener libros en su casa, se puede también señalar una ventaja comparativa esencial de *Illustrated Checklist of the Mammals of the World*. Claro con un precio promocional de 179,95 euros no se puede considerar como un libro barato. Sin embargo, es mucho más accesible que la colección completa de *Handbook of the Mammals of the World* que cuesta, con rebaja, 1.125 euros.

No hay que pedir a un listado taxonómico ser una enciclopedia. *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* casi no proporciona datos sobre los hábitos y las dietas de las diferentes especies. Tampoco ofrece descripciones detalladas de especímenes representativos. Claro, las ilustraciones compensan parcialmente esta última ausencia; pero no es un libro en el cual se encontrarán datos biométricos precisos, etc. Eso no es para nada un problema, ya que no faltan las publicaciones en las cuales se pueden encontrar este tipo de información. De hecho, sus autores facilitaron la tarea de quien desearía aprender más sobre una especie consultando *Handbook of the Mammals of the World* (1, 35).

Illustrated Checklist of the Mammals of the World posee una capacidad remarcable a despertar la curiosidad. Para un antropólogo, es una fabulosa invitación a explorar el estar en el mundo humano. A través de sus páginas, puede

encontrar especies que desconocía y empezar a interrogarse sobre sus relaciones presentes o pasadas con *Homo sapiens*. Mi encuentro con la rata gigante de Flores (*Papagomys armandvillei*, 1, 470) me hizo conocer dimensiones muy interesantes de la etnotaxonomía y de las representaciones simbólicas del pueblo Nage (Forth, 2012). Quien descubrirá leyendo este libro a la rata de agua suroccidental (*Arvicola sapidus*, 1, 352) encontrará no sólo un mamífero cuyas dinámicas poblacionales en el actual territorio español fueron muy correlacionadas con las elecciones agropecuarias humanas, sino también un animal que constituyó un recurso alimentario en varias provincias — entre las cuales Navarra y Valencia (Garde y Escala, 1993; Costa, 1902).

Una obra en dos volúmenes que ofrece la posibilidad de ver todas las especies de mamíferos silvestres existentes posee además un potencial pedagógico enorme. *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* forma parte de los libros que figurarían en todas las bibliotecas públicas y escolares en una versión ideal de nuestro mundo en el cual la sensibilización a la biodiversidad y su protección se considera como un desafío educativo de mayor importancia. Claro, los lectores más jóvenes y muchos otros se satisfarían admirando sus ilustraciones. Pero, este libro haría ya mucho a ese nivel de lectura. Ver es empezar a conocer... y «conocer es respetar».

No cabe duda de que este libro sea también de una gran utilidad para los visitantes asiduos de parques zoológicos. Sus planchas son muy útiles para verificar o precisar la identificación de especímenes fotografiados en establecimientos en los cuales los carteles informativos son alterados o faltantes. En cuanto a su texto, permite obtener de manera rápida correspondencias entre nombres normalizados ingleses, alemanes, españoles y franceses. Obvio, ofrece también la posibilidad de comparar la taxonomía más actual y la que era en uso cuando se redactaron los textos informativos reproducidos sobre soportes que se cambian por lo general a un ritmo bastante lento. Tal ejercicio puede ser un primer paso hacia una reflexión sobre el carácter de «producción cultural» de la taxonomía científica (Gauthier, 2005).

Por ejemplo, unos años después de la revisión drástica de la taxonomía de los felinos propuesta por Andrew Kitchener y sus colegas en 2017, los visitantes de muchos parques zoológicos pueden todavía admirar animales identificados como siendo leones sudafricanos (*Panthera leo krugeri*) o leones del Katanga (*Panthera leo bleyenberghi*), dos subespecies no reconocidas en este trabajo. Las identificaciones proporcionadas a los dichos visitantes no eran fantasiosas. *P. leo krugeri* y *P. leo bleyenberghi* constituían subespecies reconocidas en los trabajos científicos de referencia hasta que los dichos autores establecieron, privilegiando estudios moleculares, que no existían once subespecies de *Panthera leo*, sino dos, en un trabajo escrito para ser la nueva referencia internacional (2, 396; Kitchener y alii, 2017). Claro, el análisis de este ejemplo se puede concluir de manera rápida: la taxonomía científica de los mamíferos está en progreso constante desde sus tiempos pioneros (Asher, 2018).

No obstante, podemos prolongar nuestra reflexión. La evaluación de criterios objetivos permitió considerar de manera científica que las subespecies *P. l. krugeri* y *P. l. bleyenberghi* existían y permite ahora considerar de manera científica que no existen. Lo que cambió no fueron las poblaciones de leones tomadas en cuenta, sino los criterios objetivos evaluados (Figura 7). Ahora bien, la

determinación de los criterios más propios para distinguir un taxón es una decisión tomada en un contexto intelectual particular. Se cambia aún en una elección cultural propiamente dicha cuando se hace consensual; lo fue prácticamente durante decenios y puede ser que vuelva a serlo un día próximo (Garnett et al., 2020). Mientras tanto, los debates entre los investigadores más o menos favorables a ciertas concepciones de la especie se encargan de recordar la dimensión profundamente cultural de la taxonomía científica. En el fondo, son confrontaciones entre maneras divergentes de considerar poblaciones animales tangibles (Zachos, 2018).

Lista taxonómica suntuosamente ilustrada, invitación a descubrir los mamíferos en toda su diversidad y, para quien lo quiere, a pensar nuestro estar en el mundo, *Illustrated Checklist of the Mammals of the World* es un libro muy estimulante y susceptible de interesar un público mucho más amplio que el constituido por los usuarios regulares de *ASM's Mammal Diversity Database*. Publicado pocos años después del muy recomendable *Illustrated Checklist of the Birds of the World* (Del Hoyo y Collar, 2015-2017), podría ser la segunda etapa de un magnífico trabajo de catalogación de la fauna mundial.

Reseña de:

Burgin, C. J., Wilson, D. E., Mittermeier, R. A., Rylands, A. B., Lacher, T. E., y Sechrest, W. (2020). *Illustrated Checklist of the Mammals of the World*. Barcelona: Lynx Edicions. 2 volúmenes: 631 y 535 páginas.

Bibliografía

- Alaya Vargas, C. (2018). Los camélidos sudamericanos. *Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales*, 5, 7-12.
- Asher, R. J. (2018). Taxonomy, trees, and truth in historical mammalogy. En Zachos F., y Asher, R. J., eds., *Mammalian Evolution, Diversity and Systematic* (pp. 39-58). Berlín, GE: De Gruyter.
- Asmode, J.-F. (1990). Reproduction en captivité et réintroduction dans la nature, point de passage nécessaire pour les espèces menacées. *Les Cahiers d'Outre-Mer*, 43, 464-474.
- Bange, C. (2009). Linné: son oeuvre, son legs scientifique. *Bulletin de la Société linnéenne de Lyon*, 1, 4-25.
- Bar-Gal, G. K., Smith, P., Tchernov, E., Greenblatt, C., Ducos, P., Gardeisen, A., y Horwitz, L. K. (2002). Genetic evidence for the origin of the agrimi goat (*Capra aegagrus cretica*). *Journal of zoology*, 256, 369-377.
- Barreau, C. (2002). *Le furet: peau et glandes annexes*. Tesis doctoral, Medicina veterinaria, Université Paul-Sabatier, Toulouse.
- Barriel, V. (2004). Ces 1,4 % qui nous séparent des chimpanzés! *M/S Médecine Science*, 20(10), 859-861.
- Bazin, H. (2001). L'origine des rats de laboratoire, contribution à sa connaissance. *Bulletin de l'Académie vétérinaire de France*, 154, 145-150.
- Berthon, R., Mashkour, M., Burger, P., y Çakırlar, C. (2019). De la domestication à l'hybridation, une brève histoire des relations entre les sociétés humaines et les camélidés à deux bosses. *Ethnozootechnie*, 106, 7-12.
- Blumenbach, J. F. (1779-1780). *Handbuch der Naturgeschichte*. Gotinga, GE: J. C. Dieterich.
- Blumenbach, J. F. (1791). *Handbuch der Naturgeschichte*. Gotinga, GE: J. C. Dieterich.
- Brusini, I., Carneiro, M., Wang, C., Rubin, C. J., Ring, H., Afonso, S., ... Y Andersson, L. (2018). Changes in brain architecture are consistent with altered fear processing in domestic rabbits. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(28), 7380-7385.
- Burger, P. A., Ciani, E., y Faye, B. (2019). Old World camels in a modern world – a balancing act between conservation and genetic improvement. *Animal Genetics*, 50(6), 598-612.
- Burrows, N. (2018). Feral Animals in the Semi-arid and Arid Regions of Australia: Origins, Impacts and Control. En: H. Lambers (ed). *On the Ecology of Australia's Arid Zone* (331-373). Cham, US: Springer.
- Cabanès, G. (1913). Le lapin noir de Camargue. *Bulletin de la Société d'études des sciences naturelles de Nîmes et du Gard*, 40, lxvi-lxvii y lxxiii-lxvi.
- Callou, C. (2004). L'apport de l'archéozoologie à l'étude de la domestication du lapin. *Ethnozootechnie*, 75, 9-15.
- Caponi, G. (2014). La discontinuidad entre lo humano y lo animal en la *Historia natural* de Buffon. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, 24(1), 59-74.
- Carneiro, M., Afonso, S., Geraldès, A., Garreau, H., Bolet, G., Boucher, S., ... Y Ferrand, N. (2011). The genetic structure of domestic rabbits. *Molecular biology and evolution*, 28(6), 1801-1816.
- Ciprandi Pires, A., y Marinoni, L. (2010). DNA barcoding and traditional taxonomy unified through Integrative Taxonomy: a view that challenges the debate questioning both methodologies. *Biota Neotropica*, 10(2), 339-346.
- Corbin, J. B. y Hill, J. E. (1980). *A World List of Mammalian Species*. Londres, UK: British Museum.
- Costa, J. (1902). *Derecho consuetudinario y Economía popular de España*. Barcelona: Henrich y C^a.
- Crespon, J. (1844). *Faune méridionale*. Nîmes, FR: Chez l'auteur.
- Cugnasse, J. (1994). Révision taxinomique des mouflons des îles méditerranéennes. *Mammalia*, 58(3), 507-512.
- Curtis, L. K., Dennis A. J., McDonald, K. R., Kyne, P. M., y Debus, S. J. S. (2012). *Queensland's Threatened Animals*. Collingwood, UK: Csiro Publishing.
- Cuvier, G. (1817). *Le règne animal distribué d'après son organisation*. Paris: Deterville.
- Deagan, K. (2004). Reconsidering Taíno Social Dynamics after Spanish Conquest: Gender and Class in Culture Contact Studies. *American Antiquity*, 69(4), 597-626.
- Del Hoyo, J., y Collar, N. (2015-2017). *Illustrated Checklist of the Birds of the World*, Barcelona: Lynx Edicions.
- Desmarests, A. G. (1820-1822). *Mammalogie ou description des espèces de mammifères*. Paris, FR: Veuve Agasse.
- Duff, A., y Lawson, A. (2004). *Mammals of the World: A Checklist*. New Haven, US: Yale University Press.
- Dugatkin, L. A. (2020). The silver fox domestication experiment. *Resonance*, 7(5), 987-1000.
- Enríquez Salas, P. (2003). La alpaca *suri* de colores naturales: ¿una raza en proceso de extinción? *LEISA. Revista de agroecología*, 19(3), 22-25.

- Faruque, M. O., Rahaman, M. F., y Hoque, M. A. (2015). Present status of gayal (*Bos frontalis*) in the home tract of Bangladesh. *Bangladesh Journal of Animal Science*, 44(1), 75-84.
- Ferrand, N., y Branco, M. (2007). The evolutionary history of the European rabbit (*Oryctolagus cuniculus*): major patterns of population differentiation and geographic expansion inferred from protein polymorphism. En Weiss, S., y Ferrand, N., eds., *Phylogeography of Southern European Refugia* (pp. 207-235). Dordrecht, NE: Springer.
- Fernández Rodríguez, M., Gómez Fernández, M., Delgado Bermejo, J. V., Adán Belmonte, S., Jiménez Cabras, M. (2009). *Guía de campo de las razas autóctonas españolas*. Madrid: Ministerio de medio ambiente y medio rural y marino.
- Fisher, P. G. (2008). Comportements des furets. En Bradley-Bays, T., y Lightfoot, T., eds., *Comprendre le comportement des NAC* (pp. 193-244). París, FR: Elsevier-Masson.
- Flannery, T. F., y Wickler, S. (1990). Quaternary murids (Rodentia: Mammalia) from Buka Island, Papua New Guinea, with descriptions of two new species. *Australian Mammalogy*, 13, 127-139.
- Folch, J., Cocero, M. J., Chesné, P., Alabart, J. L., Domínguez, V., Cognié, Y., ... & Vignon, X. (2009). First birth of an animal from an extinct subspecies (*Capra pyrenaica pyrenaica*) by cloning. *Theriogenology*, 71(6), 1026-1034.
- Forth, G. (2012). Of Mice and Rats: The Place of Murids in Nage Animal Classification and Symbolism. *Journal of Ethnobiology*, 32(1), 51-73.
- Gans, H. (1915). *Banteng (Bibos sondaicus) und Zebu (Bos indicus) und ihr gegenseitiges Verhältnis nebst Ausführungen über den Einfluss der Domestikation beim Banteng, Gaur, Ur und Yak*. Merseburgo, GE: F. Stollberg.
- Gao, Y., Gautier, M., Ding, X., Zhang, H., Wang, Y., Wang, X., ... Y Zhang, Y. (2017). Species composition and environmental adaptation of indigenous Chinese cattle. *Scientific reports*, 7(1), 1-14.
- Garde, J. M., y Escala, M. C. (1993). Situación actual de la Rata de Agua, *Arvicola sapidus* Miller, 1908 (Rodentia, Arvicolidae) en Navarra. *Centro de Estudios Merindad de Tudela*, 5, 121-130.
- Garnett, S. T., Christidis, L., Conix, S., Costello, M. J., Zachos, F. E., Bánki, O. S., ... Y Thiele, K. R. (2020). Principles for creating a single authoritative list of the world's species. *PLoS Biology*, 18(7), e3000736.
- Garreau, H., y Gunia, M. (2018). La génomique du lapin: avancées, applications et perspectives. *INRA Productions animales*, 31(1), 13-22.
- Gauthier, Y. (2005). *Entre Science et culture*. Montreal, CA: Presses de l'Université de Montréal.
- Gentry, A, Clutton-Brock, J., y Groves, C. P. (2004). The naming of wild animal species and their domestic derivatives. *Journal of Archaeological Science*, 31, 645-651.
- Geschwinde, M., Hanik, S. y Wolf, G. (1999). Salzgitter-Fredenberg: Archäologie, Archäozoologie und Paläo-Ethnobotanik einer mittelalterlichen Siedlung. *Beiträge zur Archäozoologie und Prähistorischen Anthropologie*, 2, 162-178.
- Gervais, P. (1854-1855). *Histoire naturelle des mammifères*. París, FR: L. Curmer.
- Gessner, C. (1551). *Historiae animalium. Liber I: De quadrupedibus viviparis*. Zürich, CH: C. Froschover
- Gmelin, J. F. (1788-1793). *Caroli a Linnaei Systema Naturae per Regna Tria Naturae*. Leipzig, GE: G. E. Beer.
- Gorter, U. (2011). Centerfold: Ecotypes and Forms Drawn to Scale. *Journal of the American Cetacean Society*, 40(1), 34-35.
- Gringson, C. (2012). Size Matters – Donkeys and Horses in the Prehistory of the Southernmost Levant. *Paléorient*, 38, 185-201.
- Groves, C. (2005). Order Primates. En Wilson, D. E., y Reeder, D. M., eds., *Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference* (pp. 111-184). Baltimore, US: Johns Hopkins University Press.
- Groves, C., y Grubb, P. (2011). *Ungulate Taxonomy*. Baltimore, US: Johns Hopkins University Press.
- Hanák, V., y Mazák, V. (1979). *Encyclopédie des animaux: mammifères du monde entier*, París, FR: Gründ.
- Harper, F. (1940). The Nomenclature and Type Localities of Certain Old World Mammals. *Journal of Mammalogy*, 21(3), 322-332.
- Hassanin, A. (2015). Systematics and Phylogeny of Cattle. En Garrick, D. J., y Ruvinsky, A., eds., *The genetics of cattle* (pp. 1-18). Wallingford, US: CABI.
- Hendrickson, R. (1983). *More cunning than man: a social history of rats and men*. Nueva York, US: Stein and Day.
- Hill, J. E., y Smith, S. E. (1981). *Craseonycteris thonglongyai*. *Mammalian Species*, 160, 1-4.
- Hooijer, D. A. (1956). The valid name of the banteng: *Bibos javanicus* (D'Alton). *Zoologische Mededelingen*, 34(14), 223-226.
- Jackson, S. M., Groves, C., Fleming, P. J., Aplin, K. P., Eldridge, M. D., Gonzalez, A., y Helgen, K. M. (2017). The wayward dog: is the Australian native dog or dingo a distinct species?. *Zootaxa*, 4317(2), 201-224.
- Jackson, S. M., Fleming, P. J., Eldridge, M. D., Ingleby, S., Flannery, T., Johnson, R. N., ... Y Helgen, K. M. (2019). The Dogma of Dingoes—Taxonomic status of the dingo: A reply to Smith et al. *Zootaxa*, 4564(1), 198-212.
- Jhala, Y. V., Mukherjee, S., Shah, N., Chauhan, K. S., Dave, C. V., Meena, V., & Banerjee, K. (2009). Home range and habitat preference of female lions (*Panthera leo persica*) in Gir forests, India. *Biodiversity and Conservation*, 18(13), 3383-3394.
- Kitchener, A. C., Breitenmoser-Würsten, C., Eizirik, E., Gentry, A., Werdelin, L., Wilting, A., ... Y Tobe, S. (2017). A revised taxonomy of the Felidae. The final report of the Cat Classification Task Force of the IUCN/SSC Cat Specialist Group. *CATnews Special Issue*, 11, 2-79.
- Koler-Matznick, J., Brisbin Jr, I. L., Feinstein, M., y Bulmer, S. (2003). An updated description of the New Guinea singing dog (*Canis hallstromi*, Troughton 1957). *Journal of Zoology*, 261(2), 109-118.
- Kumar, S., Nagarajan, M., Sandhu, J. S., Kumar, N., Behl, V., y Nishanth, G. (2007). Mitochondrial DNA analyses of Indian water buffalo support a distinct genetic origin of river and swamp buffalo. *Animal genetics*, 38(3), 227-232.
- Lacépède, B. G. de (1800). *Tableau des divisions, sous-divisions, ordres et genres des mammifères*. París, FR: Plassan.
- Lauvergne, J. J., Sponenberg, D. P., y Millar, P. (2013). Visible polymorphisms in domesticated animal populations and their role in breed creation: a review. *Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux*, 66(2), 69-73.
- Leclerc, G. L. [Conde de Buffon] (1749-1789). París, FR: Imprimerie Royale.
- Linnæus, C. N. (1748). *Systema naturae*. Leipzig, GE: G. Kiese-wetter.
- Linnæus, C. N. (1756). *Systema naturae*. Leiden, NE: T. Haak.
- Linnæus, C. N. (1758). *Systema naturae*. Estocolmo, SE: L.

- Salvius.
- Long, J. L. (2003). *Introduced Mammals of the World: Their History, Distribution and Influence*. Collingwood, UK: CSIRO Publishing.
- Lydekker, R. (1898). *Wild oxen, sheep & goats of all lands, living and extinct*. Londres, UK: R. Ward.
- Lydekker, R. (1901). *The great and small game of Europe, western & northern Asia and America*. Londres, UK: R. Ward.
- Lorenz von Liburnau, L. (1899). Die Wildziegen der griechischen Inseln und ihre Beziehungen zu anderen Ziegenformen. *Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Hercegovina*, 6, 851-886.
- MacDonald, S. O., y Cook, J. A. (2009). *Recent Mammals of Alaska*. Fairbanks, US: University of Alaska Press.
- Masseti, M. (2012). *Atlas of terrestrial mammals of the Ionian and Aegean islands*. Berlín, GE: Walter de Gruyter.
- Menon, V. (2014). *Indian Mammals: A Field Guide*. Gurgaon, IN: Hachette India.
- Mittermeier, R. A. (2013). Introduction. En Mittermeier, R. A., Rylands, A. B., y Wilson, D. E., eds., *Handbook of the Mammals of the World: Primates* (pp. 13-26). Barcelona: Lynx Ediciones.
- Modlinska, K., y Pisula, W. (2020). The Norway rat, from an obnoxious pest to a laboratory pet. *eLife*, 9, e50651.
- Morin, P. A., Archer, F. I., Foote, A. D., Vilstrup, J., Allen, E. E., Wade, P., ... Y Harkins, T. (2010). Complete mitochondrial genome phylogeographic analysis of killer whales (*Orcinus orca*) indicates multiple species. *Genome research*, 20(7), 908-916.
- Morris, K. Y., Bowman, J., Schulte-Hostedde, A., y Wilson, P. J. (2020). Functional genetic diversity of domestic and wild American mink (*Neovison vison*). *Evolutionary Applications*, 13(10), 2610-2629.
- Mougin, J.-L. (1985). Données craniométriques sur les lapins introduits sur des îles subtropicales de l'Océan Atlantique Nord (Iles Selvagens, Madère et Porto Santo) et sur des îles subantarctiques de l'Océan Indien (Iles Kerguelen et Crozet). *Boletim do Museu Municipal do Funchal*, 37, 130-157.
- Němeček, T., y Tůmová, E. (2018). The Analysis of Czech Genetic Resources of Nutrias (*Myocastor coypus*). *Scientia agriculturae bohémica*, 49(2), 93-97.
- Padiá, J. M., Miralles, A., De la Riva, I., y Vences, M. (2010). The integrative future of taxonomy. *Frontiers in zoology*, 7(1), 1-14.
- Pérez Concha, P. (2004). *Efectos de la domesticación de la chinchilla chilena, Chinchilla lanigera, sobre algunos indicadores morfológicos y genéticos*. Tesis profesional, Medicina veterinaria, Universidad de Chile, Santiago.
- Petter, F. (1975). Le rat blanc et le hamster doré. En Pujol, R., ed., *L'Homme et l'animal. Premier colloque d'Ethnozoologie* (pp. 437-438). París, FR: Institut international d'Ethnoscience.
- Pitman, R. L., Ballance, L. T., Sironi, M., Totterdell, J., Towers, J. R., y Wellard, R. (2020). Enigmatic megafauna: type D killer whale in the Southern Ocean. *Ecology*, 101(1), e02871.
- Planhol, X. de (2004). *Le paysage animal. L'homme et la grande faune: une zoogéographie historique*. París, FR: Fayard.
- Poplin, F. (1979). Origine du Mouflon de Corse dans une nouvelle perspective paléontologique: par marronnage. *Annales de génétique et de sélection animale*, 11(2), 133-143.
- Puckett, E. E., Park, J., Combs, M., Blum, M. J., Bryant, J. E., Caccone, A., ... Y Munshi-South, J. (2016). Global population divergence and admixture of the brown rat (*Rattus norvegicus*). *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 283(1841), 20161762.
- Pudyatmoko, S. (2005). *Freilanduntersuchungen zur Ökologie und Habitatnutzung wildlebender Bantengrinder (Bos javanicus d'Alton 1823) im Baluran Nationalpark*. Gotinga, GE: Cuvillier Verlag.
- Qi, X. B., Jialing, H., y Yank, G. (2009). Assessment of cattle genetic introgression into domestic yak populations using mitochondrial and microsatellite DNA markers. *Animal Genetics*, 41, 242-252.
- Queney, G., y Monnerot, M. (2004). Histoire de la domestication du lapin (*Oryctolagus cuniculus*). Apports de la génétique moléculaire. *Ethnozootecnie*, 75, 17-21.
- Ranjan, R., Narnaware, S. D., Nath, K., Sawal, R. K., y Patil, N. V. (2015). Double-humped camels of Ladakh: prospects and constraints to sustained survival. *Current Science*, 109(5), 857-858.
- Raven, P. H., Berlin, B., y Breedlove, D. E. (1971). The Origins of Taxonomy. *Science*, 174, 1210-1213.
- Ray, J. (1693). *Synopsis methodica animalium quadrupedum et serpentinae generis*. Londres, UK: Smith and Walford.
- Røed, K. H., Flagstad, Ø., Nieminen, M., Holand, Ø., Dwyer, M. J., Rø, N., y Vila, C. (2008). Genetic analyses reveal independent domestication origins of Eurasian reindeer. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 275(1645), 1849-1855.
- Roots, C. (2007). *Domestication*. Westport, US: Greenwood Press.
- Rüttimeyer, L. (1867). *Versuch einer natürlichen Geschichte des Rindes*. Zürich, CH: Druck von Zürcher.
- Sauvet G., y Sauvet, S. (1979). Fonction sémiologique de l'art pariétal franco-cantabrique. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 76(10-12), 340-354.
- Schinz, H. R. (1838). Bemerkungen über die Arten der wilden Ziegen. *Neue Denkschriften der Allg. Schweizerischen Gesellschaft für die Gesamten Naturwissenschaften*, 2, 3-26.
- Seguí, B., Payeras, L., Ramis, D., Martínez, A., Delgado, J. V., y Quiroz, J. (2005). La cabra salvaje mallorquina: origen, genética, morfología, notas ecológicas e implicaciones taxonómicas. The majorcan wild goat: origin, genetic, morphology, ecological notes and taxonomic implications. *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 121-151.
- Sharples, C. M., Fa, J. E., y Bell, D. J. (1996). Geographical variation in size in the European rabbit *Oryctolagus cuniculus* (Lagomorpha: Leporidae) in Western Europe and North Africa. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 117, 141-158.
- Smith, B. P., Cairns, K. M., Adams, J. W., Newsome, T. M., Fillos, M., Deaux, E. C., ... Y Crowther, M. S. (2019). Taxonomic status of the Australian dingo: the case for *Canis dingo* Meyer, 1793. *Zootaxa*, 4564(1), 173-197.
- Statham, M. J., Trut, L. N., Sacks, B. N., Kharlamova, A. V., Oskina, I. N., Gulevich, R. G., ... Y Kukekova, A. V. (2011). On the origin of a domesticated species: identifying the parent population of Russian silver foxes (*Vulpes vulpes*). *Biological journal of the Linnean Society*, 103(1), 168-175.
- Stephen, W., Crutzen, P. J., y Mc Neill, J. (2007). The Anthropocene: Are Humans now Overwhelming the Great Forces of Nature? *Ambio*, 36(8), 614-621.
- Stodart, E., y Myers, K. (1964). A comparison of behaviour, reproduction, and mortality of wild and domestic rabbits in confined population. *CSIRO Wildlife Research*, 9(2), 144-159.
- Surbakti, S., Parker, H. G., McIntyre, J. K., Maury, H. K., Cairns,

- K. M., Selvig, M., ... Y Ostrander, E. A. (2020). New Guinea highland wild dogs are the original New Guinea singing dogs. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(39), 24369-24376.
- Trouessart, E. L. (1898-1899). *Catalogus mammalium tam viventium quam fossilium*. Berlin, GE: Friedländer & Sohn.
- Trouessart, E. L. (1917). Le Lapin de Porto Santo et le Lapin nègre de la Camargue. *Bulletin du Muséum National d'histoire Naturelle*, 23, 366-373.
- Trouessart, E. L. (1921). Appendice à la note sur «Le Lapin de Porto Santo» et «Le Lapin nègre de Camargue». *Bulletin de la Société d'études des sciences naturelles de Nîmes et du Gard*, 42, 11.
- Trut, L., Oskina, I., y Kharlamova, A. (2009). Animal evolution during domestication: the domesticated fox as a model. *BioEssays*, 31, 349-360.
- Turvey, S. T. (2009). In the shadow of the megafauna: Prehistoric mammal and bird extinctions across the Holocene. En *Holocene Extinctions* (pp. 17-39). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Vyas, S., Sharma, N., Sheikh, F. D., Singh, S., Sena, D. S., Y Bissa, U. K. (2015). Reproductive status of *Camelus bactrianus* during early breeding season in India. *Asian Pacific Journal of Reproduction*, 4(1), 61-64.
- Wheeler, J. (2012). South American camelids - past, present and future. *Journal of Camelid Science*, 5, 1-24.
- Wiener, G., Jianlin, H., y Ruijun, L. (2003). *The Yak. Second Edition*. Bangkok, TH: FAO.
- Wilkins, A. S., Wrangham, R. W., y Fitch, W. T. (2014). The "Domestication Syndrome" in Mammals: A Unified Explanation Based on Neural Crest Cell Behavior and Genetics. *Genetics*, 197(3), 795-808.
- Wilson, D. E., y Mittermeier, R. A. (2009-2019). *Handbook of the Mammals of the World*, Barcelona: Lynx Ediciones.
- Yacobaccio, H. D. (2010). Osteometría de llamas (*Lama glama* L.) y sus consecuencias arqueológicas. En Gutiérrez et al., eds., *Zooarqueología a principios del siglo XXI: Aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio* (pp. 65-76). Buenos Aires, AR: Libros del Espinillo.
- Yang, D., Song, Y., Ma, J., Li, P., Zhang, H., Price, M. R. S., ... Y Jiang, Z. (2016). Stepping-stones and dispersal flow: establishment of a meta-population of Milu (*Elaphurus davidianus*) through natural re-wilding. *Scientific reports*, 6(1), 1-10.
- Yi, L., Ai, Y., y Ming, L. (2017). Molecular diversity and phylogenetic analysis of domestic and wild Bactrian camel populations based on the mitochondrial ATP8 and ATP6 genes. *Livestock Science*, 199, 95-100.
- Zhang, Y., Colli, L., y Barker, J. S. F. (2020). Asian water buffalo: domestication, history and genetics. *Animal Genetics*, 51, 2, 177-191.
- Zucker, A. (2012). *Les classes zoologiques en Grèce ancienne*. Aix-en-Provence, FR: Presses Universitaires de Provence.

Fecha de recepción: 13 de enero de 2021
 Fecha de aceptación: 1 de febrero de 2021

■

Figura 1: Unas subespecies del lobo (*Canis lupus*). 2a Lobo ibérico (*C. l. signatus*). 2b Lobo mexicano (*C. l. baileyi*). 2c Lobo ártico (*C. l. arctos*). 2d Lobo de Mackenzie (*C. l. occidentalis*) © Frédéric Duhart



Figura 2: Especies extintas: 2a: Tilacino (*Thylacinus cynocephalus*). 2b: Rata arrocera gigante de Santa Lucía (*Megalomys luciae*). 2c: Ciervo de Schomburgk (*Rucervus schomburgki*) © Frédéric Duhart



Figura 3: Búfalo doméstico (*Bubalis bubalis*): 3a Búfalo de pantano, Taiwán (hembra). 3b Búfalo de río, tipo mediterráneo (hembra). © Frédéric Duhart



Figura 4: Poblaciones ferales emblemáticas: 4a Kri-kri (*Capra hircus*). 4b Dingo (*Canis familiaris*). 4bc Muflón mediterráneo (*Ovis aries*). © Frédéric Duhart



Figura 5: Coneja, población tradicional del extremo Sudoeste de Francia (*Oryctolagus cuniculus f. domestica*) © Frédéric Duhart



Figura 6: Zorro plateado doméstico (*Vulpes vulpes [f. domestica]*) © Frédéric Duhart



Figura 7: Un león sudafricano, espécimen de *Panthera leo krugeri* antes de la revisión taxonómica de 2017. Hoy, espécimen de *Panthera leo melanochaita*. © Frédéric Duhart

