

Casos especiales del tratamiento traductivo de las denominaciones vernáculas de grupos de organismos en los textos destinados a la enseñanza y divulgación de la ciencia

Special cases of the translational treatment of vernacular names of groups of organisms in texts intended for science education and popularization

CARLOS GARRIDO

Universidade de Vigo. Departamento de Tradução e Lingüística. Facultade de Filología e Tradução. Praça das Cantigas, s/n. Campus das Lagoas. 36200 Vigo, España.

Dirección de correo electrónico: cgarrido@uvigo.gal

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2870-1055>

Recibido/Received: 28/10/2022. Aceptado/Accepted: 1/1/2023.

Cómo citar / How to cite: Garrido, Carlos, «*Casos especiales* del tratamiento traductivo de las denominaciones vernáculas de grupos de organismos en los textos destinados a la enseñanza y divulgación de la ciencia», *Hermēneus. Revista de Traducción e Interpretación*, 26 (2024): pp. 221-252.

DOI: <https://doi.org/10.24197/her.26.2024.221-252>

Artículo de acceso abierto distribuido bajo una [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional \(CC-BY 4.0\)](#). / Open access article under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC-BY 4.0\)](#).

Resumen: El presente artículo pasa revista a los *casos especiales* del tratamiento traductivo de las denominaciones vernáculas de grupos de organismos en los textos científicos didácticos y divulgativos (inglés/alemán y castellano/gallegoportugués), recurriendo a una serie de ejemplos representativos procedentes de la experiencia del autor como traductor y como docente de traducción de textos científicos. Tales *casos especiales* se producen cuando el traductor, por causas diversas, no debe trasladar a su texto de llegada la designación taxonómica efectuada en el texto de partida, o cuando, debiendo reproducir en su texto de llegada la designación taxonómica original, entre las denominaciones vernáculas equivalentes de las lenguas de partida y de llegada se registra ora una relación traductiva imperfecta, de inclusión conceptual, ora una relación traductiva perfecta pero no biunívoca, particularmente de tipo 1:2 o 1:3, causada por diversas clases de polisemia.

Palabras clave: Divulgación científica; equivalencia traductiva; modificación substancial; traducción científica; zoonimia.

Abstract: This article reviews the *special cases* of the translational treatment of the vernacular names of groups of organisms in educational and popularizing scientific texts (English/German

and Spanish/Galician-Portuguese), resorting to a series of representative examples taken from the author's experience as a translator and as an instructor of translation of scientific texts. Such *special cases* occur when the translator, for various reasons, should not transfer the taxonomic designation made in the source text to the target text, or when, having to reproduce the original taxonomic designation in the target text, between the equivalent vernacular denominations of the source and target languages there is either an imperfect translation relation, of conceptual inclusion, or a perfect but not biunivocal translation relation, particularly of the 1:2 or 1:3 type, caused by various kinds of polysemy.

Keywords: Science popularization; scientific translation; translation equivalence; translational shift; zonymy.

Sumario: 1. Introducción; 2. Exposición ejemplificada de *casos especiales* del tratamiento traductivo de las denominaciones vernáculas de grupos de organismos presentes en textos científicos didácticos o divulgativos, 2.1. Casos en que debe reproducirse en el texto de llegada la designación de grupo de organismos efectuada en el texto de partida, 2.2. Casos en que *no* debe reproducirse en el texto de llegada la designación de grupo de organismos efectuada en el texto de partida; 3. Conclusiones; Referencias bibliográficas; Anexo: fuentes de los ejemplos.

Summary: 1. Introduction; 2. Exemplified exposition of *special cases* of the translational treatment of the vernacular names of groups of organisms present in educational or popularizing scientific texts, 2.1. Cases in which the organism group designation made in the source text should be reproduced in the target text, 2.2. Cases in which the organism group designation made in the source text should *not* be reproduced in the target text; 3. Conclusions; References; Appendix: Sources of examples.

1. INTRODUCCIÓN

Hemos venido prestando especial atención al tratamiento traductivo (al castellano y al gallegoportugués) de las denominaciones de grupos de organismos en los textos científicos didácticos y divulgativos (compuestos en inglés o alemán), debido a la elevada frecuencia y relevancia con que tales elementos terminológicos se presentan en esos documentos de la comunicación especializada extradisciplinar y a la notable complejidad o sutileza de su traducción (Garrido, 2000; Garrido, 2016a, pp. 204-271; Garrido, 2019; Garrido, 2021; Garrido, 2022). En el caso más habitual, o típico, el traductor debe reproducir en su texto de llegada la designación de grupo de organismos (animales, plantas, hongos, protistas) de cariz taxonómico efectuada en su texto de partida, y, para ello, en primer lugar, debe determinar, con la ayuda de la documentación pertinente, la *correspondencia taxonómica* (única) de la *denominación vernácula* (popular o erudita) o de la *denominación paracientífica identificadora* presente en el texto original (complementadas, o no, por *denominación científica* y, con frecuencia, no registradas (correctamente) en los

diccionarios bilingües al uso),¹ y, en segundo lugar, debe seleccionar en la lengua de llegada, y utilizar en el texto meta, la denominación vernácula (o paracientífica) que tiene la misma (y única) correspondencia taxonómica,² o, si no está disponible en la lengua de llegada tal denominación –lo que es frecuente–, debe suplir ese déficit mediante un uso adecuado de la respectiva denominación científica o, incluso, mediante la acuñación y uso (neológico) de una denominación vernácula o paracientífica identificadora apropiada.

El caso que acabamos de perfilar, que calificamos de «más habitual» o «típico» y cuya resolución puede revestir a veces considerable dificultad, no es, sin embargo, el único posible en el tratamiento traductivo de las denominaciones vernáculas de grupos de organismos, pues, en los sucesivos pasos o elementos que hemos descrito en su desarrollo, surgen con alguna frecuencia *variantes* que configuran «casos especiales», los cuales también encierran gran interés y complejidad traductivos. Precisamente, el objetivo del presente trabajo es pasar revista a esos *casos especiales* del tratamiento traductivo de las denominaciones vernáculas de grupos de organismos en los textos científicos didácticos y divulgativos, recurriendo a una serie de ejemplos representativos procedentes de la experiencia práctica del autor como traductor y como docente de traducción de textos científicos, en las combinaciones lingüísticas inglés/alemán y castellano/gallegoportugués.

Las circunstancias de excepción, o menos frecuentes, que introducen variantes significativas en algún paso o elemento del desarrollo del *caso normal* que hemos descrito, y que suscitan los *casos especiales* aquí considerados, son, por una parte, que *no* deba reproducirse en el texto de llegada la designación de grupo de organismos efectuada en el texto de

¹ Sobre los conceptos de *denominación científica*, *denominación paracientífica clasificatoria/identificadora* y *denominación vernácula popular/erudita* de grupo de organismos, véase Garrido (2016a, pp. 209-224); Garrido (2016b, pp. 66-68) y tabla 1.

² Las denominaciones vernáculas de grupos de organismos pueden remitir a una unidad taxonómica (= *taxon*) formalmente reconocida por la sistemática biológica como grupo natural de descendencia evolutiva (*correspondencia taxonómica simple*: p. ej., *membrill(er)o* → [rosácea de la especie] *Cydonia oblonga*, *nutria* → [mustélido de la subfamilia] Lutrinae, *nutria marina* → [lutrino de la especie] *Enhydra lutris*, *torcecuello* → [pícido del género] *Jynx* [incluye dos especies]), o a un conjunto heterogéneo, artificial, de tales unidades taxonómicas (grupos de organismos «informales», con *correspondencia taxonómica compósita*: p. ej., *cobra* → [conjunto de especies de serpientes de la subfamilia Elapinae de la familia Elapidae adscritas a los géneros] *Naja* + *Ophiophagus* + *Pseudohaje* + *Hemachatus* + *Aspidelaps*).

partida y, por otra parte, que, debiendo reproducirse en el texto de llegada la designación de grupo de organismos efectuada en el texto de partida, el tipo de relación traductiva que existe entre las denominaciones pertinentes de la lengua de partida y de la lengua de llegada sea imperfecta, por inclusión conceptual, o que, a pesar de perfecta, esa relación traductiva no sea biunívoca.

Atendiendo a su naturaleza y exigencias, y en contraste con la descripción que hemos perfilado, cabría considerar también, en este contexto, *caso especial* la necesidad o conveniencia de que el traductor acuñe un neologismo zoonímico, fitonímico o micetonímico en la lengua de llegada y lo utilice en su texto meta, aunque aquí no lo hacemos porque, en primer lugar, se trata de un lance relativamente frecuente en la traducción de textos científicos didácticos y divulgativos del inglés o del alemán al castellano (o al gallegoportugués), y, en segundo lugar, porque es cuestión que ya hemos analizado en profundidad en otros trabajos (Garrido, 2016a, pp. 242-254; Garrido, 2021; Garrido, 2022).³

Delimitada la problemática que aquí abordamos, en la próxima sección 2, para ilustrar los *casos especiales* del tratamiento traductivo de las denominaciones vernáculas de grupos de organismos en los textos destinados a la enseñanza o divulgación de la ciencia, nos apoyamos en ejemplos de tres tipos (véase «Anexo: fuentes de los ejemplos»): a) fragmentos de un libro de divulgación del campo de la biología compuesto en alemán, junto con los fragmentos correspondientes de la respectiva traducción gallega publicada, efectuada por el autor del presente trabajo

³ Caso verdaderamente especial (aunque no incluye nombre vernáculo en el texto de partida) sí es el que podríamos calificar de *inversión del déficit denominativo*, o sea, que, como rara excepción, en inglés (o alemán), en cuanto lengua de partida de la traducción, no se disponga de un nombre vernáculo para designar un determinado grupo de organismos, pero que esa denominación sí esté disponible en castellano (o gallegoportugués), en cuanto lengua de llegada. Un ejemplo en ese sentido es el siguiente (que también sería válido con el gallegoportugués como lengua de llegada [denominaciones vernáculas populares *pútega* o *póutega* y *coalhada* para *Cytinus hypocistis*], pero no con el alemán como lengua de partida, ya que en él está disponible el nombre vernáculo erudito *Gelber Zistrosewürger* para *Cytinus hypocistis*):

Wikipedia-en: s. v. “*Cytinus hypocistis*”: «*Cytinus hypocistis* is an ant-pollinated species of parasitic plant in the family Cytinaceae having four subspecies. It is found primarily in locations that surround the Mediterranean Sea, and is the type for the genus *Cytinus*».

Nuestra traducción: «*Cytinus hypocistis*, popularmente llamado *chupamieles*, es una especie de planta parásita, polinizada por hormigas, perteneciente a la familia Cytinaceae (Citináceas) y que presenta cuatro subespecies. Hallada principalmente en las regiones que circundan el mar Mediterráneo, constituye la especie-tipo del género *Cytinus*».

(Richarz y Kremer, 2017/2018); *b*) fragmentos de artículos de divulgación científica de las revistas estadounidenses *Scientific American* y *National Geographic*, redactados en inglés, junto con los fragmentos correspondientes vertidos al castellano por diversos traductores y publicados en las revistas españolas *Investigación y Ciencia* y *National Geographic España*, respectivamente; y *c*) fragmentos de artículos enciclopédicos, manuales universitarios y artículos divulgativos, redactados en inglés o alemán, junto con las correspondientes traducciones al castellano (o, en un caso, al portugués), inéditas y efectuadas, con fines didácticos, por el autor del presente trabajo en el marco de su docencia en la Universidad de Vigo de asignaturas de traducción científico-técnica (traducciones que siguen al rótulo «Nuestra traducción:» y aparecen encerradas entre comillas latinas simples).

2. EXPOSICIÓN EJEMPLIFICADA DE CASOS ESPECIALES DEL TRATAMIENTO TRADUCTIVO (INGLÉS/ALEMÁN Y CASTELLANO/GALLEGOPTUGUÉS) DE LAS DENOMINACIONES VERNÁCULAS DE GRUPOS DE ORGANISMOS EN LOS TEXTOS CIENTÍFICOS DIDÁCTICOS Y DIVULGATIVOS

En la presente sección, subordinamos los *casos especiales* del tratamiento traductivo de las denominaciones vernáculas de grupos de organismos presentes en los textos científicos didácticos o divulgativos a dos categorías: casos en que debe reproducirse la designación original (apartado 2.1) y casos en que *no* debe reproducirse la designación original (apartado 2.2).

2.1. Casos en que debe reproducirse en el texto de llegada la designación de grupo de organismos efectuada en el texto de partida

Cuando ninguna circunstancia desaconseja que el traductor traslade al texto de llegada la designación de grupo de organismos efectuada en el texto de partida (lo cual se cumple casi siempre), dos son las categorías de *casos especiales* que se pueden registrar: aquellos casos en que se verifica *equivalencia imperfecta*, con *inclusión conceptual*, entre las correspondientes denominaciones vernáculas de grupo de organismos de las lenguas de partida y de llegada (apartado 2.1.1) y aquellos casos en que la equivalencia entre las denominaciones vernáculas de grupo de organismos de la lengua de partida y de la lengua de llegada es perfecta,

pero la relación traductiva entre los respectivos términos no es biunívoca (apartado 2.1.2).

2.1.1. Casos en que se registra *equivalencia imperfecta*, con *inclusión conceptual*, entre las correspondientes denominaciones vernáculas de grupo de organismos de las lenguas de partida y de llegada

En algunas ocasiones, se origina una relación traductiva 1:2 cuando en la lengua de llegada (en nuestro caso, castellano o gallegoportugués) se suele designar un determinado grupo de organismos con un término específico (p. ej., cast. *pájaro* [= Passeriformes, uno de los órdenes de la clase Aves]), mientras que en la lengua de partida (en nuestro caso, inglés o alemán) se tiende, en mayor o menor grado, a utilizar, en vez de una denominación también específica, coextensiva de la de la lengua de llegada (ingl. *passerine (bird)* ‘pájaro’), un hiperónimo, una denominación de mayor extensión semántica que la de la lengua de llegada (ingl. *bird*, que significa ‘ave’, de modo que surge aquí la relación traductiva ingl. *bird* > cast. *ave/pájaro*). Se denomina esta relación o equivalencia traductiva de *inclusión conceptual* (Arntz, 1993) porque, en las circunstancias que se acaban de describir, la esfera semántica de la denominación habitualmente utilizada en la lengua de partida (ingl. *bird* ‘ave’) abarca, y sobrepasa, conceptualmente la esfera semántica de la denominación de la lengua de llegada (cast. *pájaro*).

Los casos de inclusión conceptual que originan relaciones traductivas de tipo 1:2 pueden clasificarse (Maillot, 1997, pp. 93-101) bajo las rúbricas *términos genéricos* y *disyunción diferencial*. La categoría de los *términos genéricos* corresponde a aquellos casos de inclusión conceptual en que la esfera semántica del hiperónimo de una lengua *no* es totalmente cubierta por los hipónimos disponibles en la otra lengua (así sucede, p. ej., con *bird* y *pájaro* [ingl. *bird* incluye cast. *pájaro*], pues el castellano no dispone de un *término* [consagrado] que denote el conjunto de aves que no son passeriformes); a su vez, la categoría *disyunción diferencial* corresponde a aquellos casos de inclusión conceptual en que la esfera designativa del hiperónimo de una lengua es totalmente cubierta por la unión de las esferas designativas de los hipónimos existentes en la otra lengua (p. ej., al. *Seekuh* → cast. *manatí* + *vaca marina*).

Además, todo lo que se acaba de afirmar respecto a la inclusión conceptual que origina una relación traductiva 1:2 también se cumple para la situación inversa, en que, debido a que en la lengua de llegada exista un

término genérico o la disyunción diferencial se registre en la lengua de partida, surge una relación traductiva 2:1, como, por ejemplo, en el caso de ingl. *monkey* + *ape* → cast. *mono* (= *simio*, véase Garrido, 2019). A continuación, ejemplificamos la inclusión conceptual entre denominaciones vernáculas equivalentes de grupos de organismos con cuatro casos de relación traductiva 1:2 (suscitados por ingl. *bird* [o al. *Vogel*], ingl. *shellfish*, ingl. *whale* y al. *Seekuh*) y con dos casos de relación traductiva 2:1 (suscitados por ingl. *ape* + *monkey* y por ingl. *marmoset* + *tamarin*).

ingl. *bird* o al. *Vogel* [> cast. *ave*] incluyen cast. *pájaro* [< ingl. *passerine* (*bird*) = *perching bird* o al. *Sperlingsvogel*], por lo que: ingl. *bird* o al. *Vogel* > cast. *ave/pájaro*

Verter indebidamente ingl. *birds* o al. *Vögel* por cast. *pájaros* constituye un lapso de traducción «clásico» de los textos destinados a la enseñanza y divulgación de la ciencia (documentales de la naturaleza, sobre todo: véase Garrido, 2013) que nunca parece extinguirse. Aunque en la expresión corriente la voz castellana *pájaro* se pueda utilizar de modo permutable con *ave* para denotar aves de pequeño tamaño, en un contexto comunicativo especializado, como el de la enseñanza y divulgación de la ciencia, deben diferenciarse bien los usos de ambos términos. Así, el término *pájaro* (hipónimo de *ave*) debe emplearse únicamente en referencia a las aves del orden Passeriformes, y no para denotar los representantes de otros órdenes de la clase Aves (aunque se trate de aves de pequeño tamaño).⁴ A este respecto, pueden considerarse los siguientes ejemplos ilustrativos:

[1a] **Wikipedia-en: s.v. “cuckoo”**: «The cuckoos are generally medium sized slender birds. [...] The cuckoos are an extremely diverse group of birds with regards to breeding systems».

⁴ Ejemplo de indebida traducción de ingl. *birds* por cast. *pájaros* en un texto didáctico: **Lehninger-Principios de Bioquímica: 136-137**: «Figura 6-14 (en la ilustración las aves inscritas son *pingüino*, *pollo*, *pavo*, *pato*, ninguna de ellas *pájaro*, esto es, perteneciente al taxon Passeriformes): (a) Localización de los 27 residuos invariables en el citocromo *c* de unas 60 especies, entre las que se encuentran mamíferos, peces, reptiles, anfibios, pájaros, insectos y otros invertebrados, hongos y plantas».

Nuestra traducción: «Los cucos son en general aves esbeltas de tamaño medio. [...] Se trata de un grupo de aves extremadamente diverso en cuanto al modo de reproducción».

- [1b] **Wikipedia-en: s. v. “tit (bird)”:** «The tits are active, noisy and social birds. (...) The tits are highly adaptable and, after the corvids (crows and jays) and parrots, amongst the most intelligent of all birds».

Nuestra traducción: «Los páridos (carboneros, herrerillos y especies afines) son pájaros activos, ruidosos y sociales. (...) Los páridos son muy adaptables y, después de los córvidos (cornejas, urracas y arrendajos) y de los psitaciformes (loros), se encuentran entre las aves más inteligentes».

COMENTARIO: La familia Páridos pertenece al orden Passeriformes (pájaros), pero no los cucos, que pertenecen al orden Cuculiformes, ni los loros (orden Psitaciformes).

ingl. *shellfish* [‘especies marinas y dulciacuícolas de crustáceos y moluscos aprovechadas para consumo humano’] incluye cast. *marisco* [sólo especies marinas], por lo que: ingl. *shellfish* > cast. *marisco* / «crustáceos y moluscos»: ⁵

- [2a] **Wikipedia-en: s. v. “shellfish”:** «Although most kinds of shellfish are harvested from saltwater environments, some kinds are found only in freshwater».

Nuestra traducción: «Aunque la mayor parte de las especies de crustáceos y moluscos destinadas al consumo humano son capturadas en el mar (marisco), algunas de ellas sólo se encuentran en medios dulciacuícolas».

⁵ Definición de *shellfish* en el *Shorter Oxford English Dictionary*: «Any aquatic invertebrate animal whose outer covering is a shell, usu. a mollusc (as an oyster, a wrinkle, a mussel, etc.) or a crustacean (as a crab, a prawn, a shrimp, etc.), esp. one regarded as edible.». Por lo tanto, semas de *shellfish*: **1** organismos acuáticos (marinos o dulciacuícolas); **2** organismos invertebrados de cubierta dura y calcárea, especialmente moluscos y crustáceos; **3** organismos comestibles; semas de *marisco*: **1** organismos marinos; **2** organismos invertebrados de cubierta dura y calcárea, especialmente moluscos y crustáceos; **3** organismos comestibles.

- [2b] **Enc. Brit.: s. v. “commercial fishing”:** «The aquatic life that is harvested includes both marine and freshwater species of fish, shellfish, mammals, and seaweed».

Nuestra traducción: «El conjunto de organismos acuáticos que son objeto de pesca comprende especies marinas y dulciacuícolas de peces, crustáceos, moluscos y mamíferos, así como diversas algas marinas».

COMENTARIO: Dado que el redactor del artículo «Commercial fishing» menciona explícitamente los cangrejos de río como especies de interés pesquero, aquí necesariamente tiene que entenderse que el adjetivo *freshwater* modifica, junto con *marine*, al sustantivo *shellfish* (así como también al sustantivo *mammals*), de modo que, aquí, *shellfish* no puede ser traducido por *marisco* (especies marinas y comestibles de moluscos y crustáceos), y sí por *crustáceos y moluscos*.

- [2c] **Enc. Brit.: s. v. “commercial fishing”:** «Shellfish, a term that includes all invertebrate marine organisms that have visible shells, are usually divided into two classifications: crustaceans and mollusks».

Nuestra traducción: «El marisco, término que incluye todos los invertebrados marinos que poseen cubierta calcárea, está integrado por dos grupos: crustáceos y moluscos».

COMENTARIO: Aquí el uso de *shellfish* se restringe explícitamente a los invertebrados marinos, de modo que en este pasaje concreto *shellfish* puede verterse por *marisco*.

ingl. *whale*_{s.s.} [‘cetáceo, de barbas o de dientes, de gran tamaño’] incluye cast. *ballena* [‘gran cetáceo de barbas, de la fam. Balénidos o Balenoptéridos’], por lo que: ingl. *whale(s)*_{s.s.} > cast. *ballena(s)* / «ballenas, cachalotes ...».

Dado que en el concepto inglés de ‘*whale*_{s.s.}’ (véase *whale*_{s.l.} en el apartado 2.1.2), además de cetáceos de barbas (mistacocetos), quedan también incluidos cachalotes (ingl. *sperm whales*), orcas (ingl. *killer whales*), calderones o ballenas piloto (ingl. *pilot whales*) y belugas (ingl. *beluga whales*), es necesario tener cuidado con el vocablo *whale*, pues, como indican los siguientes ejemplos, en algunos casos, verterlo exclusivamente por *ballena* puede empobrecer o distorsionar la traducción:

- [3a] **Enc. Brit.: s. v. “commercial fishing”:** «The ocean mammals hunted for commercial uses include dolphins, porpoises, seals, walruses, and whales».

Nuestra traducción: «Entre los mamíferos marinos que son objeto de pesca comercial se encuentran los delfines, las marsopas, las focas, las morsas y las ballenas y cachalotes».

- [3b] **Wikipedia-en: s. v. “whale”:** «Whales have been hunted commercially for whale oil, baleen and ambergris (a perfume ingredient from the intestine of sperm whales) since the 17th century».

Nuestra traducción: «Los grandes cetáceos han sido objeto de pesca comercial desde el siglo XVII para la obtención de aceite de ballena, barbas de ballena y ámbar gris (ingrediente de perfumes extraído del intestino de los cachalotes)».

COMENTARIO: La voz inglesa *whale*, que, en algunos contextos (por *sinécdoque tipológica*), puede designar todos los cetáceos (v. *infra*), en estos fragmentos (enmarcados en la pesca comercial de mamíferos marinos) denota las especies de cetáceos con barbas que en castellano se conocen con el nombre de *ballenas* y los grandes cetáceos de dientes que se denominan *cachalotes* (obsérvese que, primero, en ingl. los cachalotes, además de *cachalots*, también se llaman *sperm whales*, y, segundo, que en la novela de Herman Melville *Moby Dick or The Whale*, «the [white] whale» es, de hecho, un cachalote [blanco]).

al. *Seekuh* [> cast. *sirenio*] → cast. *manatí* [< al. *Rundschwanzseekuh*] + *dugongo* o *vaca marina* [< al. *Gabelschwanzseekuh*], por lo que: al. *Seekuh* > cast. *sirenio* / *vaca marina* o *dugongo* + *manatí*:

- [4] **Spezielle Zoologie, Teil 2 [Westheide y Rieger, 2004]: 666:** «Neben den Walen sind Seekühe die einzigen lebenden Säugetiere mit einem ausschließlich aquatischen Lebenszyklus».

Nuestra traducción: «Además de los cetáceos, los sirenios son los únicos mamíferos vivientes que presentan un ciclo vital exclusivamente acuático».

COMENTARIO: En un contexto taxonómico, la voz alemana *Seekühe* designa el orden Sirenios de los Mamíferos (Sirenia). La equivocación que puede suscitar en el traductor *Seekühe* se basa en que este *Kompositum* no equivale a *vacas marinas* (mamíferos sirenios, también designados como *dugongo*, de los gén. *Dugong* e †*Hydrodamalis* y de la familia Dugóngidos), animales que en al. se llaman *Gabelschwanzseekuh* o *Dugong*, sino a *sirenio* (esto es, miembro del orden Sirenios de los Mamíferos, el cual, además de las vacas marinas o dugongos [una única especie actual], también comprende los *manatíes* [fam. Triquéquidos, con tres especies actuales], denominados en al. *Rundschwanzseekühe* o *Manatis*).

ingl. *monkey*_{s.s.} [> cast. «mono no antropomorfo»] + *ape* [> cast. *mono antropomorfo* o *antropoide* = *simio antropomorfo* o *antropoide*] → cast. *mono* = *simio* [< ingl. *simian* = *monkey*_{s.l.}]:

- [5] **Enc. Brit.: s. v. “malaria”:** «Malaria also is found in apes, monkeys, rats, birds, and reptiles».

Nuestra traducción: «El paludismo también afecta a monos (con inclusión de los antropoides), ratas, aves y reptiles».

COMENTARIO: A través de una incorrecta traducción del ingl. *ape*, en cast. se está utilizando la expresión poco precisa *gran simio*, en vez de la correcta *gran simio antropomorfo* (= al. *großer Menschenaffe*), para traducir el término ingl. *great ape* (que denota el grupo integrado por los simios o monos antropomorfos orangután, gorila y chimpancé, con exclusión de los gibones), cuando lo correcto es que *simio*, sin ningún modificador, designe todos los monos (primates del suborden Simii): véase Garrido, 2019.

A continuación, y de forma excepcional, para la ejemplificación de una relación de inclusión conceptual de tipo 2:1 con las denominaciones vernáculas inglesas *marmoset* y *tamarin*, recurrimos a una traducción al portugués, puesto que, entre nuestras cuatro lenguas de trabajo, solo esa hace corresponder aquellos dos términos ingleses a un único término equivalente, como se aprecia en la tabla siguiente:

Tabla 1. Distribución de denominaciones vernáculas en inglés [1], alemán [2], castellano [3] y portugués [4] para los géneros de la familia

de primates americanos Callitrichidae [5]

Género	Inglés	Alemán	Castellano	Portugués
<i>Callibella</i>	marmoset	<i>Marmosette</i>	<i>tití</i>	sagui(m)
<i>Callithrix</i>		[<i>Büschelaffe</i> +		
<i>Cebuella</i>		(<i>Zwerg</i>)-		
<i>Mico</i>		<i>Seidenäffchen</i>]		
<i>Leontocebus</i>	tamarin	<i>Tamarin</i>	<i>tamarín(o)</i>	
<i>Saguinus</i>				
<i>Callimico</i>	<i>marmoset</i> + <i>monkey</i> [<i>Goeldi's</i> ~]	<i>Springtamarin</i>	<i>mico</i> + <i>tamarín(o)</i> + <i>mono</i> [~ <i>de</i> <i>Goeldi</i>]	<i>mico</i> + <i>sagui(m)</i> [~ <i>-de-Goeldi</i>]
<i>Leontopithecus</i>	<i>lion</i> <i>tamarin</i> + <i>maned</i> <i>marmoset</i>	<i>Löwenäffchen</i>	<i>tití león</i> + <i>tamarín(o)</i> <i>león</i>	<i>mico</i> [~ <i>-leão</i>] [+ <i>sagui-</i> <i>amarelo</i> = <i>saguipiranga</i>]

Notas:

[1] Esquema designativo atestable, p. ej., en *SOED*: s. v. “marmoset”, “tamarin”; *Wikipedia-en*: s. v. “Callitrichidae”; Bruce *et al.*, 2008: 107; Macdonald, 2010: 314, 319–321.

[2] Esquema designativo atestable, p. ej., en *Wikipedia-de*: s. v. “Krallenaffen”, “Marmosetten”; Sauermost, 1999–2004: s. v. “Krallenaffen”, “Marmosetten”, “Springtamarins”, “Tamarins”.

[3] Esquema designativo atestable, p. ej., en *Wikipedia-es*: s. v. “Callitrichidae”; Rodríguez de la Fuente *et al.*, 1970, vol. XI: s. v. “tamarín de Goeldi”, “tamarines”, “tití”. Este esquema designativo, genuino, no es atestable en Cooke *et al.*, 2017: 79, por ostensible traducción errónea (el

traductor, en su desorientación, llega a inventar la solución **marmosete*; v. Garrido, 2019: 110).

[4] Esquema designativo atestable, p. ej., en *Dic. Houaiss*: s. v. “mico-de-goeldi”, “mico-leão”, “sagüi”; *Wikipedia-pt*: s. v. “Calitriquídeos”; Von Ihering, 2002: s.v. “sagüi”, “sagüipiranga”; Bruce y McGhee, 2007: 79. Este esquema designativo, genuíno, no es atestable en Rodríguez de la Fuente *et al.*, 1971 (p. ej., vol. XI: s.v. “*Saguinus*”, “tamarin”, “titi”) ni en Burnie *et al.*, 2002: 127, por ostensible traducción errónea (los traductores, en su desorientación, calcan del castellano las soluciones **tamarin* y **titi*, y nunca utilizan la genuína portuguesa *sagui(m)*; véase Garrido, 2022, pp. 88-93, 118-121).

[5] *Callimico*, a pesar de sus denominaciones vernáculas al. *Springtamarin* y cast. *tamarín(o) de Goeldi*, está más próximamente emparentado con los titíes que con los tamarines (Macdonald, 2010, p. 321; Rylands *et al.*, 2016, pp. 3, 8); también los *Leontopithecus*, a pesar de las denominaciones ingl. *lion tamarin* y cast. *tamarín(o) león*, están más estrechamente emparentados con los titíes que con los tamarines (Rylands *et al.*, 2016, pp. 3, 8).

ingl. *marmoset*_{s.s.} [‘mono calitriquídeo de los gén. *Callibella*, *Callithrix*, *Cebuella* o *Mico*’] + *tamarin*_{s.s.} [‘mono calitriquídeo de los gén. *Saguinus* y *Leontocebus*’] → port. *sagui(m)*:

[6] *The Encyclopedia of Mammals* [Macdonald, 2010]: 314: «With their fine, silky coats, long tails, and a wide array of tufts, manes, crests, mustaches, and fringes, marmosets and tamarins are the most diverse and colorful of the New World primates. (...) Marmosets (but not tamarins) are, uniquely, specialized gum eaters».

Nuestra traducción (al portugués): «Com a sua pelagem fina e sedosa, cauda longa e uma ampla gama de tufos, jubas, crinas, bigodes e franjas, os saguins constituem o mais diverso e colorista dos grupos de primatas do Novo Mundo. (...) Por outro lado, os saguins dos géneros *Callibella*, *Callithrix*, *Cebuella* e *Mico* (mas não os dos géneros *Saguinus*, *Leontocebus*, *Callimico* e *Leontopithecus*) estão especializados, como nenhum outro animal, em alimentar-se do látex exsudado pelas árvores.»

COMENTARIO: En el pasaje transcrito, ha de entenderse que la denominación *marmosets* está usada en sentido estricto (para comprender únicamente los géneros *Callibella*, *Callithrix*, *Cebuella* y *Mico*), y no en

sentido lato (que incluiría también los géneros *Callimico* y *Leontophithicus*: véase *supra* tabla) o latísimo (ocasional empleo de *marmoset* para referirse a todos los géneros de la familia Calitricidos).

2.1.2. Casos en que la equivalencia entre las correspondientes denominaciones vernáculas de grupo de organismos de la lengua de partida y de la lengua de llegada es perfecta, pero la relación traductiva entre los respectivos términos no es biunívoca

A esta categoría de *casos especiales* adscribimos, sobre todo, aquellas situaciones en que, para designar dos o más grupos de organismos, en la lengua de partida se utiliza (o se puede utilizar) una única denominación vernácula, mientras que en la lengua de llegada se recurre, o se puede recurrir, a una denominación vernácula diferente para cada uno de los grupos involucrados (relación «polisemia > monosemia», de tipo 1:2, 1:3, etc.). En esta situación, algo frecuente, el traductor debe determinar el sentido concreto en que se utiliza en un determinado pasaje la denominación polisémica de la lengua de partida, para así escoger con precisión la pertinente denominación monosémica de la lengua de llegada y poder actualizar en el texto meta la denotación correcta, operación que puede exigir un atento análisis del contexto de uso de la denominación original y la consulta de diversa documentación.

A continuación, abordamos dos variantes de esta clase de *casos especiales*: por un lado, casos en que los diversos valores denotativos del término de partida están asociados a ámbitos geográficos o ecológicos diferenciados y, por otro lado, casos en que la polisemia del término de partida surge asociada a *sinécdoque tipológica*.

Un ejemplo de polisemia asociada a la geografía es el de la denominación vernácula inglesa *warbler*, que denota diversos pájaros: los designados en castellano como *currucas* y *mosquiteros* (familia *Sylviidae*), en un contexto europeo; las *reinitas* (familia *Parulidae*), en América, o los *mosquiteros australásicos* y *ratonas australianas* (familias *Acanthizidae* y *Maluridae*), si se trata de Australasia, como puede verificarse al consultar la voz citada en un buen diccionario de lengua inglesa:

warbler: [...] **2a** Any of numerous small plain-coloured Old World songbirds of the family Sylviidae, which are chiefly arboreal insectivores and are noted for their complex warbling songs. **b** Any of various small, usu. bright-coloured American songbirds of the family Parulidae. Also *wood*

warbler. c Any of various small mainly dull-coloured Australasian songbirds of the families Acanthizidae (more fully *Australian warbler*, *Australasian warbler*) and Maluridae (*Shorter Oxford English Dictionary: s. v.*).

Estas circunstancias no fueron tenidas en cuenta por el traductor al castellano en el siguiente fragmento, pues, si bien tradujo correctamente *warblers* por *reinitas*, dado que el contexto geográfico es norteamericano, en su ampliación explicativa del nombre vernáculo adscribe las reinitas a la familia Sylviidae (la de currucas y mosquiteros europeos), en vez de a la familia Parulidae que correspondería:⁶

[7] ***National Geographic*, 192/4: 83 [Ackerman y Murawski, 1997a]**: «The brown-headed cowbird is an egg dumper, depositing its eggs in the nests of warblers, which feed the giant, greedy cowbird nestlings before their own chicks».

***National Geographic España*, 1/1: 83 [Ackerman y Murawski, 1997b]**: «El boyero de cabeza parda es un pájaro parásito, que deposita sus huevos en los nidos de las reinitas (sílvidos parecidos a las currucas), que alimentan a los polluelos gigantescos del boyero antes que a sus propias crías».

En el siguiente ejemplo, la denominación vernácula inglesa *catfish* denota, como se ve en su cotexto, un grupo de peces dulciacuícolas que se destinan habitualmente al consumo humano. En el diccionario general *SOED* (s. v. “¹cat:^{1c}catfish”) y en el diccionario especializado de organismos de interés pesquero de la OCDE (2008: s. v. “catfish”), se observa que ingl. *catfish* puede referirse, por una parte, a ciertos peces (también llamados *wolffish*) del género *Anarhichas* (familia *Anarhichadidae*, orden *Perciformes*) y, por otra parte, a los peces del orden *Siluriformes* (entre ellos, los destinados en mayor grado a la alimentación humana, y objeto de acuicultura en EUA, son los de la familia *Ictaluridae*). Sin embargo, dado

⁶ Otro caso similar, con resultado igualmente insatisfactorio, es el siguiente. En la versión castellana del episodio 8, «Urbes», de la serie documental *Planeta humano*, de la BBC (orig. *Human Planet: «Cities – Surviving the Urban Jungle Cities»*), emitido en TVE-2 el 9.11.2013, se ven *uapitíes* paseando por la ciudad de Estes Park, de Colorado (EUA), y la narración les llama *alces* (traducción errónea del ingl. *elk*, vocablo que en el inglés norteamericano no designa el alce [ingl. norteamericano *moose*], sino el uapití).

que solo estos últimos, designados en castellano como *bagres de agua dulce*, son dulciacuículas (ingl. *freshwater catfish*), mientras que los anarricádidos (como *Anarhichas*), designados en castellano como *peces lobo*, son marinos, en la traducción deberá utilizarse la equivalencia «bagres de agua dulce (familia Ictalúridos)»:

- [8] **Enc. Brit.: s. v. “commercial fishing”:** «Freshwater fish are also taken commercially, although they comprise only about 10 percent of the annual global catch. Among those most commonly eaten are (...) catfish (...)».

Nuestra traducción: «También son objeto de pesca comercial los peces de agua dulce, aunque sólo representan alrededor del 10 % de la captura anual mundial. Entre las especies destinadas a la alimentación humana, las más consumidas son (...) los bagres de agua dulce (familia Ictalúridos) (...)».

Tanto en inglés como en alemán es frecuente designar un grupo supragenérico de organismos mediante el nombre vernáculo (en plural) de un animal o planta representativos del grupo, fenómeno que hemos denominado *sinécdoque tipológica* (Garrido, 2016a, pp. 221-224). Por consiguiente, el traductor debe permanecer atento a la posibilidad de que un uso de denominación vernácula inglesa o alemana represente, en su contexto, una sinécdoque tipológica, ya que las implicaciones traductivas de tal circunstancia son considerables, como muestran los ejemplos siguientes:

ingl. *whales* > cast. *cetáceos* [< *whales*_{s.l.}, con *sinécdoque tipológica*] / «ballenas y otros cetáceos de gran tamaño [con exclusión de delfines, marsopas y narvales]» [< ingl. *whales*_{s.s.}]⁷

- [9a] **Enc. Brit.: s. v. “whale”:** «The odontocetous, or homodont-toothed, whales, on the other hand, have slicing teeth and throats large enough to swallow chunks of giant squid, cuttlefish, and fish of all kinds. (...)»

⁷ Recuérdese (véase *supra*: *inclusión conceptual*) que el sentido estricto de ingl. *whale* no corresponde con exactitud a los animales que en castellano tradicionalmente se llaman *ballenas* (cetáceos, de barbas, de las familias Balénidos y Balenoptéridos [= ingl. *toothless whales* = *baleen whales* = *whalebone whales*]), y que la esfera semántica de ingl. *whale*_{s.s.} es más amplia que la del cast. *ballena*.

Whales have exploited all the available aquatic habitats—the oceans and the seas connected with them, as well as estuaries and rivers».

Nuestra traducción: «Por otra parte, los cetáceos odontocetos, o de dentadura homodonte, poseen dientes adaptados a cortar y unas fauces suficientemente grandes para tragar pedazos de calamares gigantes, sepias y peces de todas las especies. (...) Los cetáceos han explotado todos los hábitats acuáticos disponibles, tanto los océanos y mares correspondientes, como los ríos y los estuarios».

al. *Kamele* > cast. *camélidos* [< al. *Kamele*_{s.1.}, con *sinécdoque tipológica*] / «camellos (y dromedarios)» [< al. *Kamele*_{s.s.}]

[9b] ***Spezielle Zoologie, Teil 2* [Westheide y Rieger, 2004]: 91:** «Bei den Kamelen sind sie [los eritrocitos] oval, bei anderen Säugetieren bikonkav und in Aufsicht rund».

Nuestra traducción: «En los camélidos [los eritrocitos] son ovales, mientras que en los otros mamíferos presentan forma bicóncava y son redondos vistos desde arriba».

COMENTARIO: Téngase en cuenta que la familia Camélidos, además de camellos y dromedarios, también comprende las especies americanas alpaca, guanaco, llama y vicuña (al. *Neuweltkamele*).

2.2. Casos en que *no* debe reproducirse en el texto de llegada la designación de grupo de organismos efectuada en el texto de partida

Casos verdaderamente *especiales* del tratamiento traductivo de las denominaciones vernáculas de grupos de organismos son aquellos en los que determinadas circunstancias hacen aconsejable, o exigen, que el traductor no reproduzca en su texto meta la designación original. Estos casos son, ciertamente, poco frecuentes en la traducción de textos científicos didácticos o divulgativos, aunque, como vamos a ver a continuación, constituyen un importante desafío y su suscitación puede obedecer a circunstancias bastante diversas. Ante todo, estos casos surgen en dos situaciones: por una parte, cuando la referencia que a un determinado grupo de organismos se hace en el texto de partida sea meramente instrumental o accesoria, de modo que ese grupo de organismos no se constituye en foco (principal) del enunciado (apartados

2.2.1–2.2.3); por otra parte, cuando la referencia al grupo de organismos hecha en el texto de partida sea errónea, y, por tanto, deba ser enmendada en la traducción, necesariamente comunicativa (apartado 2.2.4).

2.2.1. La referencia efectuada en el texto de partida a un determinado grupo de organismos está meramente al servicio de un efecto fónico o expresivo

Dentro de la primera situación antes descrita pueden incluirse los casos en que la referencia a un determinado grupo de organismos está al servicio de un *efecto fónico o expresivo*, por lo que, si tal efecto no se consigue reproducir en la traducción con el traslado de la correspondiente designación a la lengua meta, en el texto de llegada cabrá alterar tal designación en calidad de *adaptación naturalizadora*:

- [10] *National Geographic*, 192/4: 76–81 [Ackerman y Murawski, 1997a]: «Down a long, narrow corridor of shelves stuffed with jar after jar of flatworms and hookworms, tongue worms and heartworms, Lichtenfels pulls out a bottle holding the limbless white ribbon of a 25-foot tapeworm».

National Geographic España, 1/1: 76 [Ackerman y Murawski, 1997b]: «En el fondo de un largo y estrecho corredor de estantes repletos de frascos con gusanos planos y anquilostomas, gusanos lingüiformes [*sic*] y filarias, Lichtenfels sostiene un frasco que contiene la cinta blanca y ápoda de una tenia de 7,5 metros de longitud».

Nuestra traducción: «En el fondo de un largo y estrecho pasillo de estantes atestados de frascos con gusanos y más gusanos (gusanos planos y anquilostomas, pentastómidos y filarias), Lichtenfels echa la mano a un frasco que contiene la cinta blanca y ápoda de una tenia de 7,5 metros de longitud».

COMENTARIO: La voz inglesa *heartworm* designa una especie concreta de filaria, *Dirofilaria immitis*, sin nombre vernáculo en castellano, por lo que su equivalencia exacta sería «la filaria *Dirofilaria immitis*». Sin embargo, en la traducción de este fragmento puede y debe evitarse la introducción de ese «aparatoso» equivalente, ya que en el original lo importante es el efecto fónico y enfático causado por la sucesión de denominaciones de parásitos que incluyen la voz *worm*, y ese efecto

puede reproducirse en el texto de llegada incorporando al inicio la fórmula «gusanos y más gusanos», de modo que aquí se puede verter *heartworm*, simplemente, mediante la denominación genérica (y más breve) *filaria*. Por lo demás, en la traducción castellana publicada (v. *supra*), se pierde el efecto expresivo que en el original acarrea la reiteración de la palabra *worm* ‘gusano’.⁸

2.2.2. La referencia en el texto de partida a un determinado grupo de organismos se hace meramente a efectos de ilustración o ejemplo, que no se revela pertinente en la comunidad sociocultural de llegada

También cabrá alterar en el texto de llegada, en calidad de *adaptación naturalizadora*, la referencia a un determinado grupo de organismos hecha en el texto de partida cuando tal designación constituya en su contexto un mero ejemplo, ilustración o símbolo de un principio general o de un estado de cosas, y cuando tal designación represente, en relación con la comunidad sociocultural de llegada, una discordancia intercultural surgida por una diferente familiarización con el grupo de organismos en las dos comunidades involucradas en la traducción (Garrido, 2016a, pp. 340-345), como se muestra en el ejemplo siguiente:

[11] **BioMax**, 26 [Beck, 2010]: 2: «So sind der Pfau oder das Birkhuhn zu Gefieder präsentierenden Kampfhähnen reduziert, die in den Balzarenen um die Gunst der Weibchen werben – diese schauen zu und wählen aus».

Nuestra traducción: «Así, el pavo real y el urogallo no son otra cosa que gallos de pelea de plumaje ostentoso disputando en las pistas nupciales el favor de las hembras, mientras estas observan y escogen».

COMENTARIO: Estrictamente, la equivalencia castellana de al. *Birkhuhn* es *gallo lira (común)* (*Lyrurus tetrix* = *Tetrao tetrix*). Sin embargo, dado

⁸ Si aquí el traductor de la versión castellana publicada procede correctamente por lo que a *flatworms*, *hookworms* y *heartworms* se refiere (el primero de estos tres términos vernáculos ingleses es restituído por un vernáculo castellano, y los otros dos, sin equivalentes vernáculos castellanos, por nombres paracientíficos), aquel no se conduce con el mismo acierto al verter *tongue worms* como **gusanos lingüiformes*, ya que esta denominación, que surge por calco de aquella, no designa en castellano ningún grupo concreto de animales. Aquí la equivalencia adecuada, determinable mediante la consulta contrastiva de enciclopedias, manuales de zoología y diccionarios especializados, habrían sido las denominaciones paracientíficas *pentastómidos* o *linguátulidos*.

que en el texto del que fue extraído este fragmento la mención de esa ave no tiene especificidad zoológica, y dado que el gallo lira es una especie de lagópodo extraibérica, podrá introducirse en la traducción una adaptación naturalizadora consistente en mencionar otro lagópodo cuyos machos presentan vistoso plumaje nupcial y que vive en la Península Ibérica: el urogallo (*Tetrao urogallus*).

2.2.3. El grupo de organismos es designado en el texto de partida como *prototipo semántico* y este no se revela pertinente en la comunidad sociocultural de llegada

Con alguna frecuencia, cuando se compara el representante típico de una determinada clase semántica o concepto en diversas lenguas o comunidades socioculturales (el *prototipo semántico* de ‘ave’, por ejemplo), se observan ciertas divergencias en la identidad o configuración de ese prototipo entre los grupos humanos, fenómeno que también ha sido señalado para el campo de la técnica y de la traducción de textos técnicos (Schmitt, 1999, pp. 244-256).

Como muestra el siguiente ejemplo, en el caso de los grupos de organismos designados en los textos científicos didácticos y divulgativos, la vigencia de diferentes prototipos semánticos en las dos comunidades socioculturales involucradas en la traducción también origina a veces discordancias interculturales, que deben ser adaptadas teniendo en cuenta las expectativas del público destinatario del texto de llegada. Como explica Schmitt (1999, p. 256), esta circunstancia se revela especialmente problemática cuando en el texto de partida un concepto se presenta, explícita o implícitamente, como «típico» (con fórmulas como «x being the best-known» o «am bekanntesten sind ...»). En estos casos, una traducción literal del segmento original introduciría una falsedad en el texto de llegada, desde el punto de vista de la comunidad receptora, como se ve en el ejemplo siguiente (véase tb. Garrido, 2010, p. 113):

- [12] ***Lexikon der Biologie*: s. v. “Nacktschnecken”**: «*Landnacktschnecken*: Schale so zurückgebildet daß sie äußerlich nicht sichtbar ist oder völlig fehlt. Am bekanntesten sind die Ackerschnecken [= agriolimácidos], Kielnacktschnecken [= milácidos], Schnegel [= limácidos] und Wurmacktschnecken [= boettguerílidos]».

Nuestra traducción: *«Babosas terrestres: Con la concha tan reducida que no es visible al exterior o falta por completo. Las babosas terrestres más conocidas son los agriolimácidos, los milácidos, los limácidos y los ariónidos».*

COMENTARIO: Las babosas de la familia Boettgerillidae no viven en la Península Ibérica (sí en Alemania, país en que se editó la enciclopedia *Lexikon der Biologie*), aunque sí las de la familia Arionidae, que entre nosotros son las babosas más llamativas y populares.

2.2.4. La referencia que en el texto de partida se hace a un determinado grupo de organismos es errónea

El traductor de textos científicos didácticos o divulgativos también podrá verse en la necesidad de alterar en el texto de llegada la referencia a un determinado grupo de organismos hecha en el texto de partida cuando tal designación sea *errónea*, lo cual representa la corrección en el texto meta de una *deficiencia factual* presente en el original (Schmitt, 1999, pp. 59-106; Horn-Helf, 1999, pp. 162-210; Garrido, 2015, pp. 460-466). En los dos ejemplos que aducimos a continuación, ilustramos, en primer lugar, el caso de la presencia en el texto original de un lapso conceptual y, en segundo lugar, el caso de un error tipográfico que altera el sentido pertinente:

[13a] ***Organismische Rekorde* [Richarz y Kremer, 2017]: 265:** «Nur vom Gift her betrachtet, werden die giftigsten Landschlangen von der Seeschlange *Hydrophis belcheri* übertroffen. Sie ist von allen ihren 49 Artverwandten die giftigste. Ihr Muskelgift ist um ein Vielfaches wirksamer als das jeder Landschlange. Dennoch sind menschliche Todesfälle selten, da die Schlange ein äußerst freundliches Temperament besitzt und schon heftig geärgert werden muss, bis sie einmal zubeißt. Meist erwischt es dann Fischer, wenn sie mit ihren Netzen hantieren und dabei mit einer darin gefangenen *Hydrophis belcheri* in Berührung kommen. Und selbst dann zeigen noch 25% der Gebissenen keine Vergiftungserscheinungen, da die Schlange selten große Giftmengen injiziert. Somit kommt es bei Giftschlangen nicht nur auf das Gift, sondern vor allem auf ihre „Giftigkeit“ im Sinne von Bissigkeit an».

***Recordes dos Seres Vivos* [Richarz y Kremer, 2018]: 272–273:** «Se a taipâm-do-interior [*Oxyuranus microlepidotus*] é a cobra que produz o veneno mais tóxico do mundo, com umha dose letal mediana (DL₅₀),

obtida mediante injeçom em ratos por via subcutânea, de 0,025 mg/kg de massa corporal, a taipâm-costeira [*O. scutellatus*] está situada, a esse respeito, no sexto lugar, com umha DL₅₀ de 0,106 mg/kg de massa corporal. Entre esses dous valores, e na qualidade de serpentes, tamém, extremamente venenosas, situam-se, no segundo lugar, a serpente-castanha-oriental (*Pseudonaja textilis*), oriunda da Austrália, com umha DL₅₀ de 0,0365 mg/kg de massa corporal; no terceiro lugar, a cobra-marinha-de-Dubois (*Aipysurus duboisii*), com umha DL₅₀ de 0,044 mg/kg de massa corporal; no quarto lugar, a cobra-marinha-de-barriga-amarela (*Hydrophis platura*; sinónimo desatualizado: *Pelamis platurus*), com umha DL₅₀ de 0,067 mg/kg de massa corporal, e, no quinto lugar, a cobra-marinha-de-Péron (*Acalytophis peronii*), com umha DL₅₀ de 0,079 mg/kg de massa corporal. Estas seis espécies de cobras maximamente venenosas, tanto as terrestres como as marinhas, pertencem à mesma família, a dos Elapídeos. De resto, nom figuram nesta lista outras espécies de serpentes que, com veneno (só um pouco) menos tóxico, pola sua agressividade, quantidade de veneno produzido, distribuiçom geográfica, hábitat e modo de vida, podem ser para o ser humano tanto ou mais perigosas que as acima mencionadas, como, entre outras, as diversas cobras-capelo, mambas, cobras-coral, cobras-cascavel e víboras».

COMENTARIO: En contraste con lo que se afirma en la página 265 del libro de divulgación *Organismische Rekorde*, la serpiente marina *Hydrophis belcheri* no es el ofidio más venenoso del mundo (error bastante extendido por culpa de otra obra divulgativa anterior),⁹ por lo

⁹ Un testimonio elocuente en ese sentido se puede leer, por ejemplo, en *Wikipedia-en: s.v. "Hydrophis belcheri"* (fecha de consulta: 30/10/2017): «**Hydrophis belcheri**, commonly known as the **faint-banded sea snake** or **Belcher's sea snake**, is a venomous species of elapid sea snake. It has a timid temperament and would normally have to be subjected to severe mistreatment before biting. Usually those bitten are fishermen handling nets, although only a quarter of those bitten are envenomated since the snake rarely injects much of its venom. Because of this, and its docile nature, it is generally not regarded as very dangerous. Although not much is known about the venom of this species, its LD₅₀ toxicity in mice has been determined to be 0.24 mg/kg when delivered intramuscularly. / Belcher's sea snake, which many times is mistakenly called the *hook-nosed sea snake* (*Enhydrina schistosa*), has been erroneously popularized as the most venomous snake in the world, due to Ernst and Zug's published book *Snakes in Question: The Smithsonian Answer Book* from 1996. Associate Professor Bryan Grieg Fry, a prominent venom expert, has clarified the error: "The hook nosed myth was due to a fundamental error in a book called *Snakes in question*. In there, all the toxicity testing results were lumped in together, regardless of the mode of testing (e.g. subcutaneous vs. intramuscular vs intravenous vs intraperitoneal). As the mode can influence the relative number, venoms can only be compared within a mode. Otherwise, it's apples and rocks." . Studies on mice

que el traductor al gallego de ese libro (y redactor del presente artículo) se puso en contacto con los autores del original para pedirles licencia para efectuar una reformulación del fragmento en cuestión, a lo que ellos accedieron. Como se ve aquí, el traductor, entonces, suprimió en el texto de llegada la referencia a *Hydrophis belcheri* e incluyó el listado de las (cuatro) especies de serpientes con dosis letales medianas intermedias entre las de las dos especies de *Oxyuranus* mencionadas en el original.

- [13b] **Sci. Am., 1/2011: 22 [Long, 2011a]:** «On a hot August day in 2005 my team and I were out hunting for fish fossils in the tall, grassy paddocks of Gogo Station, a vast cattle ranch located in the heart of northwestern Australia. [...] Nestled among the clumps of spiky *Spinifex* bushes and sleepy death adders lie softball-size nodules of limestone—the products of millions of years of erosion of the local shales—some of which harbor pristine fossils of the fishes that lived on the primeval reef».

Investigación y Ciencia, 3/2011: 18 [Long, 2011b]: «Un caluroso día de agosto de 2005, nuestro equipo se hallaba buscando fósiles en Gogo Station, un extenso rancho ganadero situado en el noroeste de Australia. (...) Entre los grupos de arbustos punzantes de *Spinifex* y las adormiladas víboras espinosas se esconden nódulos de caliza del tamaño de pelotas de béisbol (el producto de millones de años de erosión de los esquistos locales), algunos de los cuales albergan fósiles prístinos de los peces que vivieron en el arrecife primigenio».

COMENTARIO: Por desgracia, el traductor al castellano de este artículo no consultó (p. ej., en *Wikipedia*) la designación que se ocultaba detrás del original «*Spinifex* bushes» y vertió mal este segmento como «arbustos de *Spinifex*» (aunque, por suerte, este lapso no reviste mucha importancia en el seno del artículo en cuestión). En realidad, las hierbas a las que el texto de partida se refiere no pertenecen al género *Spinifex*, sino al género *Triodia*. En inglés, la voz *spinifex* (escrita con minúscula inicial y normalmente en redondo) presenta dos acepciones (v. *SOED*: s. v. “*spinifex*”, *Wikipedia-en*: s. v. “*Spinifex* (genus)” y “*Triodia* (grass)”, *Lexikon der Biologie*: s. v. “*Spinifex-Grasland*” e “*Igelgräser*”): por una parte, y en calidad de denominación paracientífica identificadora, denota hierbas del género *Spinifex*, de hojas puntiagudas y semillas espinosas, propias de paisajes costeros arenosos de Australia e Indonesia; por otra

and human cardiac cell culture shows that venom of the inland taipan, drop by drop, is the most toxic among all snakes; land or sea. The most venomous sea snake is actually Dubois’ seasnake (*Aipysurus duboisii*)».

parte, y en calidad de sinónimo de *porcupine grass*, denota (en Australia) las hierbas del género *Triodia*, de hojas dotadas de espinas, que crecen en matas y propias del interior seco australiano. Como el lugar a que se refiere el artículo es la Gogo Station, en el árido interior de Australia noroccidental, alejado de la costa y, por tanto, del hábitat en que viven las *Spinifex*, debe concluirse que en el original «*Spinifex bushes*» es error por «*spinifex bushes*» y, por eso, el sentido actualizable en la traducción debería haber sido el de ‘matas de la hierba *Triodia*’.¹⁰

Para finalizar, aducimos a continuación un último ejemplo, vinculado al anterior, que puede servir de llamada de atención a los traductores que deben lidiar con denominaciones vernáculas de grupos de organismos, pues, aquí, una vez más, la sutil traducción de ingl. *spinifex* induce al traductor a errar, y a pesar de que, en este caso, el término aparece bien escrito en el original, con tipo redondo:

[13c] ***Scientific American*, 8/2017: 28 [Van Kranendonk et al., 2017a]:** «As we continued down a dirt track into the hills [en la región de Pilbara, en Australia Occidental], the burnt plains gave way to grass-covered hummocks. This grass is called spinifex, and amazing but devilish creation. It grows as bushes up to one meter in diameter, with round, fine blades that taper into needle-sharp tips made almost of pure silica».

***Investigación y Ciencia*, 10/2017: 36 [Van Kranendonk et al., 2017b]:** «A medida que nos adentramos en las colinas por un camino polvoriento, las tórridas llanuras dieron paso a unos montículos cubiertos por una herbácea llamada Spinifex, una planta tan asombrosa como diabólica. Forma unas matas que alcanzan hasta un metro de diámetro y está dotada de unas finas hojas que terminan en unas afiladas agujas compuestas casi únicamente de sílice».

COMENTARIO: Para afianzar definitivamente el hecho de que la denominación *spinifex* en inglés, de forma engañosa, corresponde a hierbas del género *Triodia* (y no del género *Spinifex*!) cuando el término (correctamente escrito en tipo redondo) se refiere a unas hierbas de hojas puntiagudas propias de las regiones interiores áridas de Australia (como

¹⁰ De hecho, en el artículo «Gogo Station» de *Wikipedia-en* (fecha de consulta: 4/9/2014) se puede leer: «The station was established in 1885, and in 1902 occupied and [sic] area of 1,750,000 acres (708,200 ha). The country is on the flood-plain of the Fitzroy River and is well covered in Mitchell and Flinders grass with large areas of spinifex [→ *Wikipedia-en*: s. v. “*Triodia* (grass)”]».

en el presente fragmento), reseñamos aquí que, a 15/10/2022, la internética *Wikipedia-en* ofrece los siguientes artículos dedicados a animales cuyo nombre vernáculo incorpora el elemento *spinifex* (en redonda), y todos ellos viven (como se comprueba al leer los propios artículos) en un hábitat dominado por *Triodia: spinifexbird* (*Poodytes carteri*), *spinifex hopping mouse* (*Notomys alexis*), *spinifex pigeon* (*Geophaps plumifera*).

3. CONCLUSIONES

Si ya los *casos normales*, o más habituales, del tratamiento traductivo al castellano (o al gallegoportugués, catalán, etc.) de las denominaciones vernáculos de grupos de organismos que se presentan en los textos científicos de carácter didáctico o divulgativo redactados en inglés o alemán pueden ser de resolución harto complicada –sobre todo, por la frecuente necesidad de utilizar en el texto de llegada una denominación científica, o de acuñar en la lengua de llegada una denominación vernáculo o paracientífica (véase *supra* ej. 13c) –, los *casos especiales* de tal tratamiento traductivo representan un desafío acrecentado. En efecto, además de determinar con precisión la *correspondencia taxonómica* de la denominación original, el traductor, en esos *casos especiales*, debe ponderar, en primer lugar, si resulta pertinente reproducir, o no, esa designación en el texto de llegada y, en el supuesto de que sí resulte pertinente, debe explorar con exactitud el tipo de equivalencia semántica y de relación traductiva que se establece entre la denominación vernáculo original y la correspondiente denominación vernáculo o paracientífica de la lengua receptora.

Como se ha visto, en algunas ocasiones, poco frecuentes pero no raras, el traductor no debe trasladar a su texto de llegada la designación efectuada en el texto de partida mediante una denominación vernáculo de grupo de organismos, lo cual ocurre cuando en el texto de partida la denominación de grupo de organismos sólo se utiliza para suscitar un efecto fónico o expresivo no reproducible con el equivalente de la lengua meta, o se utiliza a mero título de ejemplo, o cuando tal grupo de organismos se aduce como un prototipo semántico que no resulta pertinente en la comunidad sociocultural receptora, o, por último, cuando, de hecho, la designación de grupo de organismos efectuada en el texto de partida se revela errónea. Por otra parte, aun cuando el traductor deba reproducir en su texto de llegada la designación taxonómica efectuada en el texto de partida, pueden surgir

otros *casos especiales* si, entre las denominaciones vernáculas equivalentes de las lenguas de partida y de llegada, se registra ora una relación traductiva imperfecta, de inclusión conceptual, ora una relación traductiva perfecta pero no biunívoca, particularmente de tipo 1:2 o 1:3, causada por diversas clases de polisemia (como la asociada a *sinécdoque tipológica*).

Una particularidad interesante de los *casos especiales* del tratamiento traductivo de las denominaciones vernáculas de grupos de organismos consiste en que ellos surgen vinculados a diversas categorías de *modificación substancial* de la traducción comunicativa (= ingl. *translation(al) shift*), tal como estas son glosadas en Garrido (2010) y Garrido (2016a, pp. 107-122). Así, por una parte, los casos en que no debe reproducirse en el texto de llegada la designación original de grupo de organismos demandan del traductor la *corrección en el texto de llegada de deficiencias factuales presentes en el texto de partida* (Schmitt, 1999, pp. 59-61; Horn-Helf, 1999, p. 163; Garrido, 2010, pp. 105-107; Garrido, 2016a, pp. 362-377) y la *adaptación naturalizadora de discordancias interculturales de índole circunstancial*, tanto las originadas por la presencia en el texto fuente de enunciados privativos de la comunidad sociocultural de partida (suscitación de un efecto fónico o expresivo: Garrido, 2016a, páginas 324-328; vigencia de diferentes prototipos semánticos: Schmitt, 1999, pp. 244-256; Garrido, 2010, pp. 112-113; Garrido, 2016a, pp. 336-338), como las originadas por una diferente familiarización en las dos comunidades socioculturales involucradas en la traducción (comparaciones y ejemplos: Schmitt, 1999, pp. 197-200; Garrido, 2010, pp. 112-114; Garrido, 2016a, pp. 340-345); por otra parte, los *casos especiales* originados por una relación traductiva imperfecta entre los términos equivalentes, de inclusión conceptual, o perfecta pero no biunívoca, demandan del traductor introducir en el texto meta *alteraciones morfoestructurales profundas de índole léxica* (Garrido, 2010, pp. 101-105; Garrido, 2016a, pp. 153-192).

De cualquier modo, como se ha comprobado a lo largo de este trabajo, la resolución airosa de los *casos especiales* del tratamiento traductivo de las denominaciones vernáculas de grupos de organismos que surgen en textos científicos didácticos y divulgativos depende, en gran medida, de un buen análisis del contexto de uso, en el texto de partida y en el de llegada, de tales elementos terminológicos y, ante todo, de una determinación rigurosa de la pertinente correspondencia taxonómica y de la relación traductiva que entre sí establecen las denominaciones

equivalentes en las lenguas de partida y de llegada, lo cual, a su vez, demanda un profundo conocimiento de los respectivos léxicos y una adecuada capacidad de documentación. Esta última, de hecho, se ve hoy en día notablemente facilitada y potenciada gracias a *Wikipedia* –que, sobre todo en sus versiones inglesa y alemana, presenta un tratamiento excelente de la diversidad biológica– y a otros muchos sitios y documentos internéticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arntz, Reiner (1993). *Terminological equivalence and translation*. En Helmi B. Sonneveld y Kurt L. Loening (Coord.), *Terminology Applications in Interdisciplinary Communication* (pp. 5-19). John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/z.70.02arn>
- Bruce, Jenni y Karen McGhee, Karen (2007). *Enciclopédia dos Animais– Mamíferos: Um Guia Visual Completo* (Trad. Sofia Gomes, con rev. técnica de Filipe Machado). Círculo de Leitores. (Obra original publicada en 2005 con título *The Encyclopedia of Mammals: A Complete Visual Guide*).
- Bruce, Jenni, Karen, McGhee, Luba Vangelova y Vogt Richard C. (2008). *The Encyclopedia of Animals: A Complete Visual Guide*. University of California Press.
- Burnie, David *et al.* (2002). *Grande Enciclopédia Animal* (Trad. Sofia Gomes, con rev. técnica de Filipe Machado). Dorling Kindersley / Civilização Editores. (Obra original publicada en 2001 con título *Animal*).
- Cooke, Fred, Dingle, Hugh, Hutchinson, Stephen, McKay, George, Schodde, Richard, Tait, Noel y Vogt, Richard (dirs.) (2017). *Enciclopedia National Geographic de los animales* (Trad. Anónima). RBA Libros. (Obra original publicada en 2008 con título *The Encyclopedia of Animals: A Complete Visual Guide*).

- Garrido, Carlos (2000). Traducción de los nombres vernáculos ingleses de animales en los textos de divulgación científica. En Allison Beeby, Doris Ensinger y Marisa Presas (Coords.), *Investigating Translation* (pp. 251-260). John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/btl.32.29gar>
- Garrido, Carlos (2010). Modificaciones substanciales en la traducción de artículos de tema científico-técnico de la *Encyclopædia Britannica*: implicaciones para la didáctica y la crítica de la traducción científico-técnica. *Hermēneus*, 12, 93-120. <https://recyt.fecyt.es/index.php/HS/article/view/11817>.
- Garrido, Carlos (2013). La traducción, hermana pobre de los documentales de la naturaleza en España. Registro y análisis de las inadecuaciones traductivas presentes en la versión castellana de Life, de la BBC. *Quaderns: Revista de Traducció*, 20, 211-233. <https://raco.cat/index.php/QuadernsTraduccio/article/view/265462>
- Garrido, Carlos (2015). Deficiencias del texto de partida en la traducción de textos destinados a la enseñanza y divulgación de la ciencia. *Meta*, 60 (3), 454-475. <https://doi.org/10.7202/1036138ar>.
- Garrido, Carlos (2016a). *A Tradução do Ensino e Divulgação da Ciência*. Serviço de Publicações da Universidade de Vigo.
- Garrido, Carlos (2016b). Elementos para um adequado tratamento lexicográfico da variação diatópica da designação de grupos de organismos. *Confluência: Revista do Liceu Literário Português do Rio de Janeiro*, 50 (1), 65-106. <https://doi.org/10.18364/rc.v1i50.84>.
- Garrido, Carlos (2019). A equivalência em espanhol e em português do vocábulo inglês ape, com uma reflexão sobre a incompetência de certos tradutores e lexicógrafos e o decepcionante dicionário da RAE. *Panace@: Revista de Medicina, Linguaje y Traducción*, 49, 103-116. <https://www.tremedica.org/panacea/revista-panacea-vol-19-n-o-49-1er-semes-tre-2019/>
- Garrido, Carlos (2021). Neologismos acuñados por el traductor en la traducción de textos destinados a la enseñanza y divulgación de la

- ciencia». *Trans: Revista de Traductología*, 25, 475-490. <https://doi.org/10.24310/TRANS.2021.v1i25.11561>
- Garrido, Carlos (2022). Análise de problemas e inadequações da zoonímia portuguesa utilizada na tradução de duas enciclopédias divulgadoras sobre fauna. *Confluência: Revista do Liceu Literário Português do Rio de Janeiro*, 63, 77-126. <https://doi.org/10.18364/rc.2022n63.593>
- Horn-Helf, Brigitte (1999). *Technisches Übersetzen in Theorie und Praxis*. A. Francke Verlag.
- Houaiss, Antônio, Salles Villar, Mauro (de) y Mello Franco, Francisco Manoel (de) (dirs.) (2002). *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Editorial Objetiva. (Se cita como *Dic. Houaiss*).
- Macdonald, David (coord.) (2010). *The Encyclopedia of Mammals*. Oxford University Press.
- Maillot, Jean (1997). *La traducción científica y técnica* (Trad. Julia Sevilla Muñoz)². Gredos. (Obra original publicada en 1981 con título *La traduction scientifique et technique*).
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2008). *Multilingual Dictionary of Fish and Fish Products / Dictionnaire multilingue des poissons et produits de la pêche*. Fishing News Books. <http://www.oecd.org>.
- Rodríguez de la Fuente, Félix et al. (1970). *Enciclopedia Salvat de la fauna*. Ediciones Salvat.
- Rodríguez de la Fuente, Félix et al. (1971). *A Fauna: Vida e Costumes dos Animais Selvagens* (Trad. Anabela Monteiro Nunes y Carlos Alberto Nunes, con rev. científica de Carlos Almaça). Publicações Alfa. (Obra original publicada en 1970 con título *Enciclopedia Salvat de la Fauna*).
- Rylands, Anthony B., Heymann, Eckhard W., Lynch Alfaro, Jessica, Buckner, Janet C., Roos, Christian, Matauschek, Christian, Boubli, Jean P., Sampaio, Ricardo y Mittermeier, Rusell A. (2016).

Taxonomic review of the New World tamarins (Primates: *Callitrichidae*). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 177 (4), 1003-1028. <https://doi.org/10.1111/zoj.12386>.

Sauermost, Rolf (dir.) (1999-2004). *Lexikon der Biologie*. Spektrum Akademischer Verlag / Elsevier.

Schmitt, Peter A. (1999). *Translation und Technik*. Stauffenburg Verlag.

Stevenson, Angus (dir.) (2007). *Shorter Oxford English Dictionary*. Oxford University Press. (Se cita como *SOED*).

Von Ihering, Rodolpho (2002). *Dicionário dos animais do Brasil* (Ed. rev. por D. Wilches Monsores). Bertrand Brasil/Difel. (Obra publicada por primera vez en 1940).

Wikipedia: A Enciclopédia Livre (2022). Calitriquídeos. Recuperado el 15/10/2022 de <http://pt.wikipedia.org>. (Se cita como *Wikipedia-pt*).

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie (2022). Krallenaffen; Marmosetten. Recuperado el 15/10/2022 de <http://de.wikipedia.org>. (Se cita como *Wikipedia-de*).

Wikipedia: La enciclopedia libre (2022). Callitrichidae. Recuperado el 15/10/2022 de <http://es.wikipedia.org>. (Se cita como *Wikipedia-es*).

Wikipedia: The Free Encyclopedia (2022). Callitrichidae. Recuperado el 15/10/2022 de <http://en.wikipedia.org>. (Se cita como *Wikipedia-en*).

ANEXO: FUENTES DE LOS EJEMPLOS

The New Encyclopædia Britannica (1994 / 15.^a edition). Micropædia, commercial fishing, cuckoo, Finland, malaria, shellfish, tit (bird), whale. (Se cita como *Enc. Brit.*).

Lexikon der Biologie (1999-2004). s. v. Igelgräser, Nacktschnecken, Spinifex-Grasland. Recuperado el 10/12/2024 de <https://www.spektrum.de/lexikon/biologie/igelgraeser>

- Wikipedia: The Free Encyclopedia* (2022). Cuckoo, *Cytinus hypocistis*, shellfish, tit (bird), whale. Recuperado el 15/10/2022 de <http://en.wikipedia.org>. (Se cita como Wikipedia-en).
- Ackerman, Jennifer y Murawski, Darlyne A. (1997a). Parasites. Looking for a Free Lunch. *National Geographic*, 192/4, pp. 74-91.
- Ackerman, Jennifer y Darlyne A. Murawski, Darlyne A. (1997b). Parásitos. En busca de comida gratis. *National Geographic España*, 1/1, 74-91. (Trad. anónima de «Parasites. Looking for a Free Lunch»).
- BBC (2011). Urbes [Episodio de la serie documental *Planeta humano*]. British Broadcasting Corporation. (Trad. anónima de «Cities – Surviving the Urban Jungle Cities», *Human Planet*. (Emitido en TVE-2 el 9/11/2013).
- Beck, Christina (2010). Vaterschaftstest im Nistkasten – warum sich Fremdgehen lohnen kann. *BioMax*, 26, sin paginar.
- Lehninger, Albert L. (1984). *Principios de Bioquímica* (Trad. de por Jorge Bozal Fes y Antonio Cortés Tejedor). Ediciones Omega. (Obra original publicada en 1982 con título *Principles of Biochemistry*).
- Long, John A. (2011a). Dawn of the deed. *Scientific American*, 1/2011, 20-25.
- Long, John A. (2011b). Origen de la copulación. *Investigación y Ciencia*, 3, 16-21. (Trad. de Dawn of the Deed» por Joandomènec Ros).
- Macdonald, David (coord.) (2010). *The Encyclopedia of Mammals*. Oxford University Press.
- Richarz, Klaus y Kremer, Bruno P. (2017). *Organismische Rekorde. Zwerge und Riesen – von den Bakterien bis zu den Wirbeltieren*. Springer Verlag.
- Richarz, Klaus y Kremer, Bruno P. (2018). *Recordes dos Seres Vivos. Años e Gigantes: das Bactérias aos Vertebrados* (Trad. Carlos

Garrido Rodrigues). Edicións Laiovento. (Obra original publicada en 2027 con título *Organismische Rekorde. Zwerge und Riesen – von den Bakterien bis zu den Wirbeltieren*).

Van Kranendonk, Martin J., Deamer, David y Djokic, Tara (2017a). *Life Springs*. *Scientific American*, 8/2017, 22-29.

Van Kranendonk, Martin J., Deamer, David y Djokic, Tara (2017b). Fuentes de vida. *Investigación y Ciencia*, 10/2017, 30-37. (Trad. de «Life Springs» por Fabio Teixidó).

Westheide, Wilfried y Rieger Reinhard (coords.) (2004). *Spezielle Zoologie. Teil 2: Wirbel- oder Schädeltiere*. Spektrum Akademischer Verlag.