

FUENTES Y DOCUMENTOS

Acotaciones a un manuscrito inédito de M. P. Graells (1859) sobre medicina e historia natural de las víboras españolas*

CAROLINA MARTÍN ALBALADEJO

BORJA SANCHIZ

Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid)

Resumen

Se transcribe y comenta un manuscrito inédito de 1859, conservado en el Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales CSIC, en el que Mariano de la Paz Graells responde a un cuestionario promovido por la *Société impériale zoologique d'acclimatation* sobre las víboras de Francia. Las respuestas incluyen observaciones basadas en la experiencia personal del autor sobre aspectos médicos, etnológicos, y biológicos, que se comentan y encuadran en el conocimiento actualmente existente sobre estas serpientes venenosas.

Abstract

An unpublished manuscript dated 1859 and belonging to the Archive of the National Museum of Natural Sciences, CSIC is transcribed and commented. In this manuscript, Mariano de la Paz Graells completes a questionnaire promoted by the French *Société impériale zoologique d'acclimatation* concerning vipers in France. Responses include medical, ethnological and biological observations based on the author's personal experience, which are commented and placed in the perspective of the current knowledge on these poisonous snakes.

Palabras clave: Zoología, Historia Natural, Medicina, Etnología, España, Francia, Siglo XIX, Graells.

Keywords: Zoology, Natural History, Medicine, Ethnology, Spain, France, 19th Century, Graells.

Recibido el 25 de abril de 2012 – Aceptado el 10 de junio de 2012

INTRODUCCIÓN

La *Société impériale zoologique d'acclimatation* de Francia, fundada en 1854 y actualmente *Société nationale de protection de la nature*,¹ decide en 1859 promover una encuesta para recabar información sobre las víboras y su incidencia sanitaria en la población francesa. La composición de la comisión de estudio y el cuestionario de preguntas, son detalladas en el boletín de la sociedad por Duméril [1859]. Iniciado el interés de la sociedad hacia las mordeduras de serpientes venenosas por el caso del crótalo *Bothrops lanceolatus* (Viperidae), endémico de la isla Martinica,² los objetivos sin embargo se centran claramente en la fauna europea [DUMÉRIL, 1859, p. 319]:

L'attention de la Société d'acclimatation a été appelée, à diverses reprises, par plusieurs de ses membres, et particulièrement par M. le docteur Ruzé de Lavisson, sur les blessures faites par les serpents venimeux. Un prix a été proposé pour l'introduction et l'acclimatation à la Martinique d'un animal destructeur du serpent dit Fer-de-lance (*Bothrops lanceolatus*). Aujourd'hui la Société, désirant se faire une juste idée des accidents occasionnés dans notre propre pays par les Vipères indigènes, et ne pas s'en rapporter uniquement à ce qui a été écrit jusqu'ici sur cette matière, a décidé qu'une enquête serait ouverte sur ces serpents.

En el Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC) se conserva el manuscrito [sign. ACN0333/017] con el que Mariano de la Paz Graells Agüera, delegado en Madrid de aquella sociedad francesa, preparó las respuestas al cuestionario antes mencionado. Graells es uno de los naturalistas españoles más importantes del siglo XIX y en esa época era, entre otros cargos, Director del Real Museo de Ciencias Naturales. Para profundizar en su biografía pueden consultarse los estudios de Ajenjo [1943], Gomis Blanco [1995], Fraga Vázquez [1998] y Cervantes [2009].

En este trabajo se presenta una traducción de este curioso documento, con algunas acotaciones y comentarios, especialmente de índole biológica, sobre las observaciones y experiencia personal de Graells con estos reptiles venenosos. Las respuestas dadas por Graells nos permiten aproximarnos al nivel de conocimiento existente en España sobre estos animales y su incidencia, tanto desde un punto de vista académico como desde las costumbres populares rurales, detectándose aspectos en los que hay discrepancia con el conocimiento actual sobre los mismos.

OBSERVACIONES SOBRE EL CUESTIONARIO

La encuesta consta de veinte preguntas con las que la *Société impériale zoologique d'acclimatation* pretende reunir información sobre diversos aspectos de las víboras que habitan en Francia: su distribución geográfica y medios que ocupan, alimentación, comportamiento, interacción con animales domésticos y el hombre, problemas derivados de mordeduras y su tratamiento, y, finalmente, formas de destruirlas. La relación incluye también tres preguntas sobre las tortugas de agua dulce.

A continuación se ofrece una traducción libre del manuscrito seguida de nuestras observaciones y comentarios. Para facilitar la comprensión del documento, dado que en las respuestas dadas por Graells no figura el texto de las preguntas, se presentan primeramente las traducciones de cada una de ellas [DUMÉRIL, 1859]. Una transcripción del texto francés ha sido depositada en el Repositorio Institucional del CSIC (<http://digital.csic.es/>), y el documento original es accesible en el Catálogo de Archivos del CSIC.

INTRODUCCIÓN AL CUESTIONARIO

Graells escribe una relativamente larga introducción a sus respuestas al cuestionario, cuya traducción es:

Respuestas al cuestionario sobre las víboras realizado por M. Graells, Delegado de la Sociedad en Madrid.

Aunque el cuestionario sobre las Víboras, redactado en nombre de una comisión por M. A. Duméril y leído en la sesión del pasado 24 de junio parece no ir dirigido más que a los naturalistas franceses, o por lo menos, su desiderata no pide noticias más que de las Víboras francesas, sin embargo yo me apresuro a decirles cuatro palabras sobre las de España, que finalmente, si no son sus huéspedes, son sus vecinas, y podríamos relacionar sus costumbres con las mismas especies que se encuentran en Francia.

Comenzaré por decirles, mis queridos colegas, que no he encontrado en España más que la víbora ordinaria y la víbora ammodyte; y que en relación a la Peliade ordinaria,³ yo creía hasta ahora que no se encontraba en la Península Ibérica; pero últimamente me han dado un individuo como proveniente de Asturias, lugar donde es posible que se encuentre, si bien no tengo la certeza de que el ejemplar que me han obsequiado se haya recogido en el susodicho lugar, porque por algunos indicios que he observado en dicho individuo, me parece que ha sido preparado por el método francés;⁴ y viniendo de las colecciones de la Universidad de Oviedo, donde he rogado que me envíen las víboras del Principado de Asturias, sospecho que esta Peliade provenga de las colecciones adquiridas en Francia por dicha Universidad. En consecuencia sigo creyendo, al menos provisionalmente, que las Pelias no pertenecen a la fauna española. Las otras dos víboras se distribuyen geográficamente de una manera particular; de forma que caracterizan verdaderas zonas herpetológicas; y si, como me parece, Pelias es una víbora más extendida al norte que al sur, se podrá establecer para las serpientes venenosas europeas tres zonas caracterizadas cada una por la preponderancia de una especie, de la manera siguiente: al Norte, la Pelias Berus, en el centro de Europa, Vipera aspis, y en la zona meridional la Vipera ammodytes.

En la Península Ibérica están actualmente presentes tres especies de víbora: *Vipera aspis*, con el nombre común culto de ‘víbora áspid’, *Vipera latasti*, la ‘víbora hocicuda’, y *Vipera seoanei*, ‘víbora cantábrica’. Las dos primeras eran bien conocidas por Graells a causa de sus frecuentes muestreos en las zonas en que vivió, especialmente en la Cataluña septentrional y en la zona centro peninsular. En la fecha de redacción del documento, *Vipera latasti* no había sido aún descrita como especie independiente, y Graells aplica a esas serpientes el nombre de *Vipera ammodytes*, considerando que en España habitaba también esa especie europea. Como refieren Martín Albaladejo *et al.* [en prensa] en el análisis de un Dictamen realizado por Graells en 1893, la validez de *Vipera latasti* como especie independiente no es aceptada por él, quien a lo sumo la considera una raza local.

Tampoco se había descrito en 1859 *Vipera seoanei*, una escisión de *Vipera berus*,⁵ pero en este caso Graells no admite como probada su existencia en la Península, y atribuye a procedencia extranjera el ejemplar asturiano que examina. Ese ejemplar concreto que pudo examinar Graells no se ha encontrado en las colecciones del Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, donde cabe suponer lo depositaría este naturalista. En la colección mencionada de la Universidad de Oviedo, por su parte, desafortunadamente tampoco hemos podido encontrarla. La muy simplificada generalización biogeográfica que se menciona es actualmente cuasi vigente, aunque aplicada a grupos de especies. La Introducción continúa mencionando que:

En toda la cadena de los Pirineos y en las altas montañas de las cadenas españolas situadas junto a dicha cadena, la *Vipera aspis* es abundante y en ciertas localidades extremadamente común, ofreciendo muchas variedades en su coloración. En Viladrau, aldea en las montañas del Montseny, y en Set Cases, pueblo de los Pirineos cerca de Camprodon, he visto que esta víbora era tan común que había que estar siempre en guardia al herborizar y buscar insectos, ocupación que me llevó a estos lugares. Pero los habitantes están tan familiarizados con este nocivo huésped que no ponen gran atención para evitar encontrarlo; y por el contrario, he visto con sorpresa que los niños de cuatro a ocho años cogen la víbora ordinaria por la cola con la mano desnuda, suspendiéndola después con la convicción de que ella no puede revolverse para herirles. Esto no es todo: ustedes saben que en Cataluña, por ejemplo, el gorro es una especie de bolsa pequeña tejido en lana roja, que fijado a la cabeza cae sobre los hombros; pues bien, los niños y los hombres, cuando encuentran una víbora, quitándose el gorro meten la mano dentro como en un guante, cogen la víbora sin ninguna precaución por la mitad del cuerpo y después, dando la vuelta a este gorro saco, la dejan dentro prisionera para llevarla a los farmacéuticos, que antes les compraban a dos sous⁶ la pieza, y que a su vez la venden a los farmacéuticos de Barcelona a un real cada una. La víbora les muerde y a veces sus colmillos atraviesan el gorro y llegan a la carne; pero todos estos campesinos me han asegurado que el colmillo, cuando atraviesa la lana del gorro, suelta su veneno, y que ellos no sufren más que la pequeña picadura de la punta del diente, sin que le siga ningún accidente desagradable. En Viladrau, en las montañas del Montseny, viví en casa de un herborista célebre,⁷ quien me enseñó una caja, donde había más de quinientas víboras ordinarias; de la cual las sacaba a puñados con su gorro después de haberlas irritado con un bastón, sin que sus mordeduras a través del gorro le hicieran ningún mal.

Creo, mis honorables colegas, que de esta observación se podría sacar algún provecho; puesto que nos dice que las [ilegible] y el guante de lana de cierto espesor podrían evitarnos el efecto de las mordeduras, al menos de nuestras pequeñas serpientes venenosas.

Volviendo a nuestra distribución geográfica de las víboras, no he observado la *Vipera aspis* en el centro de la Península, ni siquiera en las montañas más altas; por el contrario, la *Vipera ammodytes* comienza a partir de los límites sud-pirenaicos; y la he encontrado incluso algunas veces en Montserrat, cerca de Barcelona. Esta víbora, por tanto, reemplaza totalmente a las otras especies en la parte central y meridional de la Península; y en ciertos lugares, por ejemplo en *Sierra Morena* y en ciertas montañas de Andalucía es tan común como el *aspis* en los Pirineos.

La descripción del uso de la barretina para el manejo de víboras es una curiosa observación etnológica de la que no hemos encontrado información ni análogos. Por otra parte, las notas corológicas de Graells sobre la distribución casi parapátrica de las víboras hocicuda y áspid en la provincia de Barcelona son muy acertadas según el Atlas Nacional de Anfibios y Reptiles [GOSÁ, 2002; PLEGUEZUELOS & SANTOS, 2002].

RESPUESTAS DE GRAELLS A LA ENCUESTA

A continuación de la extensa introducción, Graells procede a responder a las preguntas del cuestionario indicando: «*Después de estas notas previas, voy a responder a su cuestionario; siguiendo el mismo orden que ustedes han establecido*».

[1. ¿Existen víboras en su provincia?]

1.º En España existe la *Vipera aspis* y la *Vipera ammodytes* distribuidas geográficamente tal y como he indicado más arriba.

Actualmente las dos víboras mencionadas por Graells se corresponden con *Vipera aspis* y *Vipera latasti*. La distribución de estas dos especies es fundamentalmente parapátrica y de gran complejidad, pero como se ha indicado anteriormente la generalización de Graells es esencialmente correcta.

[2. ¿Distingue usted una o varias especies? ¿Qué caracteres permiten reconocerlas?]

No existe respuesta en el manuscrito para este apartado. En la propia encuesta publicada [DUMÉRIL, 1859] se proporcionan imágenes de las cabezas de las tres especies de Francia.

[3. ¿Cuáles son los lugares preferidos por cada una de estas especies? ¿Van al agua? ¿Se les ve nadar en los lagos y los estanques? ¿Entran a veces en las habitaciones?]

3.º Las dos especies prefieren los lugares altos, y sobre todo los pastos herbáceos y frescos, suben a los árboles y penetran por azar en las habitaciones humanas, pero no habitualmente.

[4. ¿Se las encuentra en todas las estaciones? ¿En cuáles se las encuentra más frecuentemente?]

4.º No se les encuentra normalmente más que en primavera y en otoño, y durante el invierno y la sequía del verano es más raro encontrarlas, parece que se esconden para sustraerse a los rigores de estas estaciones.

[5. ¿Son estos animales nocturnos, o bien se les encuentra a ciertas horas del día?]

5.º Es difícil decir si estos animales son nocturnos, pese a la estructura de sus pupilas verticales, yo las he encontrado en pleno día, y en primavera parece gustarles estar a pleno sol.

[6. ¿Se retiran en gran número durante el invierno en un mismo refugio y enroscadas las unas con las otras?]

6.º En invierno se retiran reuniéndose en grupo en un mismo lugar, enroscándose unas con otras, y en Villatoro, pequeño pueblo al pie de la Serrota, montaña desgajada de la gran Sierra de Gredos, hemos observado cerca de un molino de harina un depósito de *ammodytes*, donde no había menos de 25 a 30 individuos, todos agrupados juntos en el mismo lugar.

[7. ¿Cuál es su alimento? ¿Se les puede considerar como destructoras de animales perjudiciales, como insectos, moluscos, topos, ratones de campo, ratas y otros roedores? ¿Comen pájaros?]

7.º En diferentes autopsias que he hecho de esos reptiles, he encontrado en su estómago, tanto ratones y otros pequeños roedores, como pequeños pájaros, pero puedo asegurar que la víbora *ammodytes* es más aficionada a los pájaros que a los mamíferos, y trepa a los árboles para aprovecharse del nido de los pequeños ruiseñores, mirlos y otros sílvidos, puesto que he sacado cinco individuos del estómago de una sola *ammodytes* en el Pinar de Hoyoquesero. Si se considera el mal que la víbora puede hacer al hombre y a sus animales, se comprenderá que no haya compensación que nos pueda hacer destruyendo algunos ratones de campo, ratas y pájaros granívoros.

Las preguntas 3.^a a 7.^a se refieren a la biología de estas especies. Con respecto al hábitat, la respuesta de Graells describe ambientes posibles aunque infrecuentes o atípicos para ambas especies. Por ejemplo, los compendios que proporcionan Bea [1998] y Martínez-Freiría [2009] para *Vipera aspis* y Bea y Braña [1998] y Brito [2011] para *Vipera latasti* indican que aun ocupando gran diversidad de hábitats, ambas son formas saxícolas que prefieren áreas abiertas de sustratos pedregosos con cobertura vegetal. Son de costumbres terrestres y, aunque se las observa ocasionalmente termorregulando sobre matorrales, no son arborícolas. La referencia a trepar por los árboles quizás esté asociada, como veremos, a la dieta que Graells supone que tienen. En cuanto a la estacionalidad, tal como indica el autor, efectivamente su actividad anual corresponde normalmente al periodo comprendido entre fines de febrero y octubre para ambas especies, mayor en las épocas reproductoras, aunque en zonas de inviernos muy suaves el tiempo de hibernación pueda ser menor [Bea, 1998; Bea y Braña, 1998]. Existe prácticamente unanimidad en aceptar, respecto a actividad diaria, que todas las víboras ibéricas son marcadamente diurnas, aunque en días de mucho calor puedan comportarse como crepusculares y estar incluso activas al inicio de la noche. Graells, sin embargo, se muestra excesivamente prudente al responder a esta cuestión, aparentemente al asociar la presencia de pupilas verticales con nocturnidad, aunque él mismo nunca haya constatado el hecho para víboras.

La hibernación en grupo, aunque no es general ni obligada y varía según las condiciones medioambientales, es un curioso fenómeno propio de estas serpientes. En *Vipera aspis*, Bea [1998] resume los datos existentes indicando que en zonas bajas estas víboras hibernan individualmente, en tanto que en montaña pueden agruparse, realizando incluso cortas migraciones para ello. En su revisión sobre *Vipera latasti*, Bea y Braña [1998] mencionan que se han citado agrupamientos para hibernar de hasta 15 individuos, muy por debajo del grupo observado por Graells en Villatoro, con 25-30 víboras, que parece un caso excepcional.

Respecto a la alimentación, la respuesta dada por Graells es claramente errónea al indicar que la víbora hocicuda es más aficionada a los pájaros que a los mamíferos. No siendo un especialista en Herpetología, al encontrar cinco pájaros en su disección de un ejemplar de *Vipera latasti* procedente de Pinar de Hoyoquesero,⁸ resulta comprensible que Graells haya deducido que esta especie es mayor depredadora de aves que de mamíferos. Los datos actuales indican, muy al contrario, que la depredación principal se dirige a micromamíferos. Por ejemplo, en el análisis de la dieta de 75 ejemplares con 40 presas efectuado por Bea y Braña [1988], únicamente se detectaron un 7,5 % de aves. Graells subestima claramente los beneficios que como depredador proporcionan las víboras.

[8. ¿Suponen alguna amenaza para los animales de corral (pollos, pavos, etc.)?]

8.º Yo no he observado accidentes en los animales de corral, pero creo que la mordedura de la víbora les puede matar perfectamente.

[9. ¿Hieren a los caballos y a otros animales que pastan en los prados? ¿Hay accidentes como resultado de estas heridas?]

9.º He observado la herida que hace la víbora en los bueyes, las cabras, los corderos y los perros, en los apriscos, y algunos han sucumbido, y los demás han podido resistir bien al efecto del veneno, aunque sufriendo mucho, y junto al exceso de hinchazón de la parte mordida sufren una especie de glositis o inflamación de la base de la lengua que amenaza con ahogarlos.

[10. ¿Qué accidentes se han observado en los perros?]

No existe respuesta en el manuscrito para este apartado de la encuesta. Las respuestas a las cuestiones de sanidad animal (preguntas 8.^a a 10.^a) que da Graells son muy generales. Sobre este tema no hemos encontrado estadísticas fiables.

[11. ¿Cuál es, aproximadamente, el número de personas picadas en su provincia?]

11.º El número de personas picadas en las provincias pirenaicas españolas, al igual que en el centro de la península, es afortunadamente insignificante, atendiendo al número de estos reptiles.

La percepción de Graells es realista. No han existido estadísticas oficiales a este respecto, y las cifras históricas que en general se manejan entre 1965-1980, apuntan a unos 3 a 7 fallecimientos anuales en España, habiéndose tratado hospitalariamente en ese periodo unas 125 mordeduras por *Vipera latasti*, 80 por *Vipera aspis* y 23 por *Vipera seoanei* [GONZÁLEZ, 1982].

[12. ¿Cuáles son los síntomas provocados por estas picaduras?]

12.º Los síntomas provocados en el hombre por la picadura, sobre todo de *Vipera ammodytes*, que he observado hasta ahora, son los siguientes: Tan pronto como el hombre es picado y observa la causa de la herida, se apodera de él una gran inquietud por la prevención exagerada que hay contra estos reptiles, cuya mordedura es considerada mortal por el vulgo. El lugar mordido queda señalado por la equimosis de la sangre, que forma enseguida una mancha lívida, que se extiende cada vez más por la parte afectada, que se hincha y se vuelve fría en la piel, aunque el herido acusa un calor ardiente, sobre todo en el punto de la picadura, cuya quemazón se hace insoportable. Ahí se producen flictenas e incluso se hace una escara gangrenosa. Los síntomas generales son: desvanecimientos más o menos largos, vómitos y otros como, angustias, miedo de morir, sobresaltos al dormirse, a veces convulsiones en los niños, pulso débil y rápido, a veces delirio, inflamación de la garganta y de la base de la lengua, con gran dificultad para tragar incluso bebidas, y congestión de las glándulas del cuello. Después, en la reacción, sed insaciable, fiebre ardiente y todos los síntomas de una sobreexcitación que termina con sudor general, aliviando mucho al enfermo, que después cae en una especie de depresión y de tristeza que le acompañan hasta la convalecencia, y algún tiempo después se observa todavía en su rostro la palidez y aspecto de un hombre que hubiera sufrido una larga fiebre intermitente.

Si la parte herida no ha sido convenientemente tratada, y cuando la escara gangrenosa haya recorrido todas sus fases, se cae con la supuración dejando una úlcera sencilla, normalmente.

[13. Estas picaduras, ¿son a veces mortales y aproximadamente en qué proporción?]

13.º Las picaduras de las víboras en España raramente son mortales, por ello hace falta que o el herido se encuentre en una mala disposición excepcional o que sea un niño de muy pequeña edad, porque he visto uno de ocho años, picado en el dedo pulgar, resistir muy bien todos los síntomas y recuperando después una perfecta salud. Sin embargo, he visto en Peguerinos, en las montañas del Guadarrama, cerca de El Escorial, a una mujer embarazada de ocho meses, picada en el pie por una *ammodyte*, que sucumbió al séptimo día, víctima de este accidente, pero creo que su muerte debe atribuirse más bien a la muerte del feto ocasionada por el envenenamiento de la madre, complicando este accidente la enfermedad que terminó con la existencia de la sufridora.

[14. Cuando no son mortales, ¿dejan posteriormente lesiones y enfermedades crónicas?]

14.º No he observado lesiones o enfermedades crónicas a consecuencia de la picadura de las víboras, y solamente he notado la facies particular que los heridos ofrecen durante un cierto tiempo, que yo comparo con la de un hombre que ha sufrido fiebre intermitente.

[15. ¿Hay condiciones de estaciones, edad, sexo, temperamento u otras, que influyan en la gravedad de los accidentes?]

15.º Creo que puede haber circunstancias y condiciones que influyan sobre la gravedad de los accidentes, y en el caso antedicho de la mujer del pueblo de Peguerinos tienen un ejemplo.

[16. Los síntomas resultantes de las picaduras hechas, sea al hombre, sea a los animales, y que no entrañan la muerte, ¿se disipan naturalmente o exigen un tratamiento?]

16.º Los síntomas como resultado de la picadura de las víboras sobre el hombre y otros animales y que no entrañan la muerte pueden disiparse naturalmente solo con el esfuerzo de la naturaleza, pero con mucho sufrimiento para el enfermo, y exponiéndose más bien a accidentes locales que generales, sobre todo en la parte herida, en la que la gangrena puede alcanzar más extensión que si el enfermo está bien cuidado.

Las preguntas 12.^a a 16.^a del cuestionario se refieren a aspectos médicos. Las mordeduras de estos ofidios tienen efectos muy variables en cuanto a los síntomas y al progreso de la intoxicación, así como del restablecimiento, y las descripciones dadas por Graells concuerdan con los datos actuales [MARTÍN SIERRA & BERNAL PÉREZ, 2000; MARTÍN SIERRA & NOGUÉ XARAU, 2006; FONSECA AIZ-PURUA, 2007; BARCONES MINGUELA, 2010].

[17. ¿Cuáles son los tratamientos en uso en su provincia? ¿Hay alguno que sea preferido en general?]

17.º El tratamiento en uso en el interior de la Península es bien conocido y practicado siempre, sobre todo por los pastores, es quemar la herida inmediatamente después del accidente, pero se la escarifica también con una navaja, practicando una cruz, sobre los puntos donde los colmillos han penetrado, después se hace sangrar la herida con fuertes presiones y se lava con agua. Tampoco se olvida hacer una ligadura algo por encima del punto de la picadura. Antes que el uso de las cerillas fosfóricas se generalizara, los pastores practicaban la cauterización por el fuego con yesca cuando se encontraban en el campo; actualmente usan las cerillas, cuya quemadura es más profunda y ejecutiva, pero siempre prefieren, si tienen los medios, hacerla con la punta de un clavo o con una navaja enrojecida al fuego, introduciéndola por los mismos orificios abiertos por los colmillos venenosos. Es el tratamiento empírico al que los cirujanos de las ciudades añaden tratamientos antiespasmódicos y diaforéticos, según el estadio de la enfermedad. En Andalucía se tiene gran confianza en el uso de polvos de la hierba, que ellos llaman viborera, y que no es otra cosa que Echium vulgare en ciertos sitios, o Arcilolochia longa,² en otros: dicen que estos polvos consiguen un sudor extraordinario que sana al enfermo. Por lo que a mi respecta, considero más racional el tratamiento de los pastores de las montañas centrales de la Península.

Estas descripciones etnológicas que refiere Graells sobre el tratamiento inmediato en el campo tras las mordeduras son de interés, especialmente la referencia a la introducción de la cerilla para cauterizar, que parece novedosa. Los remedios indicados por incisión, succión y cauterización son controvertidos, y en general desaconsejados en la actualidad [MARTÍN SIERRA & NOGUÉ XARAU, 2006; BARCONES MINGUELA, 2010]. Las referencias etnobotánicas sobre el uso de la viborera (*Echium vulgare*), una boraginácea llamada así por presentar ramilletes florales que

recuerdan por su forma a una culebra enroscada y considerada tradicionalmente como un remedio contra las mordeduras de las víboras, pueden encontrarse en Font Quer [1961]; también Guzmán Tirado [1997] cuenta que en Linares (Jaén), todavía en 1997, aún se referían a esta planta como antiveneno para la mordedura de las víboras.¹⁰ La segunda planta citada por Graells, la especie *Aristolochia longa* (actualmente *Aristolochia paucinervis*) perteneciente a la familia Aristolochiaceae, era antiguamente también considerada útil para hacer evacuar los venenos y tratar las gangrenas [PALACIOS, 1792, p. 664]. Font Quer (1961) recoge la relación de virtudes y usos que de esta planta se comenta en el Dioscórides:¹¹ «... *La redonda* [*Aristolochia rotunda*] *tiene la virtud contra las otras ponzoñas; mas la luenga* [*Aristolochia longa*] *resiste el daño de las serpientes y de cualquier veneno mortífero si se bebe una dracma della con vino y se aplica también por fuera*».

[18. ¿Cuáles serían los medios más convenientes para conseguir la destrucción de la víbora?]

[19. ¿Hay animales reputados como enemigos y destructores de este reptil? ¿Qué piensa usted de perros terriers, erizos, crizos, cerdos o cigüeñas?]

18.º - 19.º A estas dos cuestiones puede darse la misma respuesta. De todos los animales considerados enemigos de las víboras, ninguno tiene la reputación del cerdo, del que he oído decir en Extremadura, donde se crían innumerables piaras, que este animal es muy aficionado a las víboras, y que para procurárselas mete instintivamente su pezuña sobre la cabeza del reptil para sujetarla y seguidamente devorarla. Esta opinión está generalizada en España: la he oído en todas las provincias. En todo caso, yo no he sido testigo ocular de ningún ataque del cerdo a las víboras. En lo que se refiere al erizo tampoco tengo noticias de que haga la guerra a las víboras, a pesar de que vivo en una localidad donde este es un animal muy común, y tampoco faltan las víboras. Sin embargo, el erizo es carnívoro y ataca a los pájaros y destruye a los ratones, y por consecuencia bien puede ser que persiga a los reptiles, puesto que su armadura le pone a cubierto de las mordeduras de otros animales. Las cigüeñas, sin duda, atacan a los reptiles y las veo, durante la crianza de sus pequeños, llevar a su nido serpientes y lagartos para alimentales, pero creo que son sobre todo las Natrix, las ranas y algunos peces de agua dulce lo que ellas prefieren.

Las preguntas 18.^a y 19.^a se refieren a los enemigos naturales de las víboras. El caso del cerdo es bien conocido, habiendo sido por ejemplo el principal causante de la erradicación de las víboras en las Islas Columbretes [Boscá, 1879; Bernis, 1968], aunque la conducta descrita por Graells es de interés conductual. Entre los principales depredadores de víboras holicudas y áspid, según Bea [1998] y Bea y Braña [1998] respectivamente, se incluyen diversas rapaces diurnas, particularmente el águila culebrera (*Circaetus gallicus*), entre los mamíferos figuran el erizo (*Erinaceus europaeus*) y el jabalí (*Sus scrofa*), y en el caso de *Vipera latasti* también la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*). Las observaciones de Graells sobre cigüeñas son acertadas.

[20. ¿Se distribuyen primas en su provincia? ¿Cuáles son los resultados? La sociedad de aclimatación desearía recibir especímenes de las diferentes especies de víboras.]

No existe respuesta en el manuscrito para este apartado de la encuesta. Respecto al envío de ejemplares, sabemos por un manuscrito de 1893 [MARTÍN ALBALADEJO,

en prensa] que Graells envió ejemplares de víboras españolas a A. Duméril y, según refiere, se encuentran en la colección del Museo de París,¹² aunque desconocemos la fecha, ni si fue con ocasión de esta encuesta.

Antes de terminar las noticias sobre las víboras, quiero decir dos palabras sobre el veneno del amodytes, que he observado haciéndolo fluir de la vesícula del animal vivo. Este licor es diáfano y claro como la gota de agua más límpida: es muy fluido, y la cantidad que el animal lanza por cada diente en la primera picadura tiene la cantidad de una gruesa gota de agua del tamaño de una lenteja. Con la segunda mordedura lanza la mitad menos, y con la tercera una cantidad insignificante. Después de estas tres mordeduras la víbora rechaza morder; y la he atormentado sin obtener otro resultado que los esfuerzos para sustraerse a mis provocaciones. Para obtener el veneno, me he servido de una lámina de vidrio, y cogiendo al reptil por la cola, le he acercado a su hocico la lámina de vidrio, que ha mordido seguidamente dejando allí dos gotas, procedentes de cada uno de sus dos colmillos. Este veneno, que me había sido pedido por los médicos homeópatas, ha sido mezclado con azúcar de leche¹³ para hacer sus experimentos, de los que no conozco el resultado.

Finalmente, separadas del bloque de preguntas dirigidas a recabar información sobre las víboras, la *Société* formula una triple consulta sobre tortugas, que también es contestada por Graells.

[En la misma ocasión, la Sociedad solicita algunas referencias sobre la Tortuga de agua dulce que, en cierta época, servía para la alimentación en ciertas provincias. 1. ¿Se encuentra esta tortuga en su provincia? 2. ¿Cuáles son los caracteres que la distinguen? 3. ¿Todavía se emplea como alimento?]

En lo que se refiere al pequeño cuestionario de las tortugas, en España hay cuatro especies, dos terrestres y dos de agua dulce. Las terrestres son la *testudo graeca* y la *Mauritanica*; la primera, de las provincias orientales, y la segunda, de las meridionales. Las acuáticas son *Emys Sigriz*¹⁴ y *Lutaria*, la primera de Andalucía y la segunda de toda España. No se come habitualmente la carne de algunas de estas cuatro tortugas, y solamente se ponen en los jardines para destruir los caracoles, los limacos y los insectos.

La respuesta de Graells es breve y de difícil interpretación faunística. Afirma que en España viven dos tortugas terrestres, *Testudo graeca* en las «provincias orientales» y *Testudo mauritanica* en «las meridionales». Según recopilaciones faunísticas recientes [ANDREU & LÓPEZ JURADO, 1998; ANDREU, 2002; LLORENTE, 2002], y tomando en cuenta las frecuentes dispersiones y traslocaciones de origen antrópico realizadas con estos animales, en la Península durante el siglo XIX debieron habitar dos tortugas terrestres. La tortuga mora (*Testudo graeca*), especie probablemente introducida desde muy antiguo, estaría presente en el sudeste costero (Murcia y Almería) y también en Huelva. Esta última población es referenciada por Machado (1859) como *Testudo marginata*,¹⁵ en un trabajo que debió de conocer Graells antes de responder al cuestionario francés. Por otra parte, *Testudo mauritanica* es nomenclaturalmente un sinónimo de *Testudo graeca* según el último listado taxonómico de las tortugas del mundo [RHOBIN, 2010].

La segunda especie de tortuga terrestre que habita la Península Ibérica es *Testudo hermanni*, especie circummediterránea posiblemente extinguida en gran parte de la costa peninsular en tiempos prehistóricos, pero probablemente autóctona en Gerona

y reintroducida de antiguo (antes del siglo XVI) en otras zonas de Cataluña [ANDREU & LÓPEZ JURADO, 1998]. Podemos suponer que Graells, habiendo vivido y muestreado la zona, conocía las tortugas catalanas, por lo que o bien agrupó a estas junto a las del sudeste ibérico (como *Testudo graeca*), o bien las consideró aisladas, agrupando a las del núcleo murciano-almeriense con las de Huelva (como *Testudo mauritanica*).

Con respecto a los galápagos, Graells utiliza la misma nomenclatura taxonómica que Machado (1859), denominándolos *Emys sigriz*, actualmente *Mauremys leprosa*, y *Emys lutaria*, hoy día *Emys orbicularis*. La distribución geográfica que apunta es muy incorrecta, pues *Mauremys leprosa* habita gran parte de la Iberia meridional, incluyendo toda la costa mediterránea [SILVA, 2002]. *Emys orbicularis*, actualmente en regresión y con distribución discontinua muy fragmentada, habita también gran parte de la península con excepción de grandes áreas de la zona eurosiberiana [KELLER & ANDREU, 2002].

El manuscrito analizado, escrito a mano por el propio Graells aunque sin firmar, está fechado en *Real Sitio de El Escorial, a 20 de Agosto de 1859*.

Graells fue uno de los primeros autores en hacer llegar sus notas a la *Société*; el cuestionario fue publicado en la sesión de junio de 1859 y ya en la sesión de septiembre la sociedad acusa el recibo público [ANÓNIMO, 1859, p. 481] de las primeras contestaciones de algunos de los colaboradores del estudio:

M. Graells, délégué de la Société, à Madrid [...] adressent leur réponse au Questionnaire publié, en juillet dernier (année 1859, page 319) par la Société, pour obtenir le plus de renseignements possibles sur la Vipère. Ces Rapports sont renvoyés à l'examen de la Commission spéciale de la rédaction du Questionnaire et de l'étude des moyens propres à la destruction du Serpent Ferde-de-Lance aux Antilles.

Aunque en boletines posteriores se hace constar la llegada de numerosas respuestas al cuestionario sobre las víboras de Francia, no hemos localizado ninguna obra de la *Commission spéciale* constituida por la *Société impériale zoologique d'acclimatation* con la publicación de los resultados del mismo.

NOTAS

* Agradecemos a Teresa Chapa su ayuda en la transcripción y traducción del documento estudiado; Antonio Limón ayudó en la búsqueda de información etnológica; Cayetana Martínez Maza asesoró con diversos términos técnicos y Ramón Morales Valverde nos ayudó con aclaraciones etnobotánicas. Agradecemos también a Santiago Aragón Albillos su consulta sobre conservación de culebras a personal del *Muséum national d'Histoire naturelle* (París) y a José Enrique González Fernández, sus observaciones sobre el mismo tema en la Colección de Herpetología del Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid).

Investigación parcialmente financiada por los Proyectos CGL 2008-03881, CGL2011-28877 y HAR2011-28621.

1 Véase <<http://www.snppn.com/>>.

- 2 Se intenta resolver infructuosamente el problema mediante introducción de un depredador control, la mangosta índica (*Herpestes javanicus*, mamífero perteneciente a la familia Herpestidae).
- 3 Graells se refiere a las actualmente conocidas ‘víbora áspid’ (*Vipera aspis*), ‘víbora hocicuda’ (*Vipera latasti*) y ‘víbora cantábrica’ (*Vipera seoanei*), especies pertenecientes a la familia Viperidae (orden Squamata).
- 4 Consultado personal responsable de las colecciones de Herpetología del Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid) y del *Muséum national d’Histoire naturelle* (París) sobre la forma de preparación de las culebras en esa época, nos comentan lo siguiente. En la colección de Madrid se han observado preparaciones antiguas de ejemplares que pendían sujetos por un cordel atado a un ganchito de vidrio situado en la base del tapón del frasco; esto permitía ver la parte anterior del animal sin tener que extraerlo. Desde París nos comunican que las culebras se solían colocar en recipientes de vidrio altos y estrechos, de manera que el cuerpo del animal estuviera estirado; al ejemplar se le ataba una burbuja de vidrio que permitía la flotación y así, si el líquido se evaporaba, el ejemplar descendía con el nivel y no quedaba al decubierto. El recipiente se cerraba con un tapón de vidrio ajustado con algún tipo de grasa o cera y se recubría con vejiga de cerdo para evitar la evaporación.
- 5 Taxonómicamente como *Pelias berus* para Graells.
- 6 ‘*Sou*’, antigua moneda francesa equivalente a 5 céntimos de franco.
- 7 Se trata del Sr. Bofill, según refiere el propio Graells en una obra inédita de 1893 [MARTÍN ALBALADEJO, en prensa].
- 8 Actualmente Hoyocaseiro, localidad de la provincia de Ávila.
- 9 Se refiere a la especie *Aristolochia longa*.
- 10 Comunicación personal R. Morales Valverde.
- 11 *Acerca de la materia medicinal y de los venenos mortíferos*, de Pedacio Dioscórides Anazarbeo.
- 12 «Y así se explica que Dumeril, poseedor de muchas variedades de *Vipera Ammodytes*, y entre ellas de las que, procedentes de España, le había facilitado nuestro Museo...». Informe de Graells (1893) sobre la obra herpetológica de Eduardo Boscá. Archivo de la *Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid*.
- 13 Se refiere a la lactosa.
- 14 Lapsus por *Emys sigriz* o por *Emys sigritzii*.
- 15 Actualmente es la denominación de una especie vigente autóctona de Albania y Grecia [RHODIN, 2010].

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGENJO, R. (1943) «Biografía de don Mariano de la Paz Graells Agüera». *Graellsia*, 1, 7-21.
- ANDREU, A. & LÓPEZ JURADO, L.F. (1998) «*Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758)». En: A. Salvador (coord.) *Reptiles, Fauna Ibérica*. Vol. 10. Madrid, Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, 94-102.
- ANDREU, A.C. (2002) «Testudo graeca» En: J.M. Pleguezuelos, R. Márquez & M. Lizana (eds.) *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Madrid, Dirección General de la Conservación de la Naturaleza y Asociación Herpetológica Española, 2.ª impresión, 147-150.
- ANÓNIMO (1859) «Séance du 23 septembre 1859. Présidence de M. Moquin-Tandon». *Bulletin mensuel de la Société Impériale Zoologique d’Acclimatation*, 6, 481.
- BARCONES MINGUELA, F. (2010) «Mordeduras y picaduras de animales» En: Asociación Española de Pediatría y Sociedad Española de Urgencias Pediátricas, *Protocolos Diagnóstico-Terapéuticos de Urgencias Pediátricas SEUP-AEP* (2.ª ed.). Madrid, Ergon, 173-187.

- BEA, A. (1998) «*Vipera aspis* (Linnaeus, 1758)». En: A. Salvador (coord.) *Reptiles, Fauna Ibérica*. Vol. 10. Madrid, Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, 469-480.
- BEA, A. & BRAÑA, F. (1998) «*Vipera latastei* Boscá, 1878». En: A. Salvador (coord.) *Reptiles, Fauna Ibérica*. Vol. 10. Madrid, Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, 480-488.
- BERNIS, F. (1968) «La culebra de las islas Columbretes: *Vipera latastei*». *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (Sección Biológica)*, 66, 115-133.
- BOSCÁ, E. (1879) «Las víboras de España». *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, 8, 65-86.
- BRITO, J.C.A.R. (2011) «*Víbora hocicuda – Vipera latastei*». En: A. Salvador & A. Marco (eds.) *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Madrid, Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC [<http://www.vertebradosibericos.org>].
- CERVANTES, E. (ed.) (2009) «*El naturalista en su siglo: homenaje a Mariano de la Paz Graells en el CC aniversario de su nacimiento*». Logroño, Instituto de Estudios Riojanos / Madrid, Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, 279 pp.
- DUMÉRIL, A. (1859) «Questionnaire sur les vipères de France rédigé au nom d'une Commission». *Bulletin mensuel de la Société Impériale Zoologique d'Acclimatation*, 6, 319-321.
- FONSECA AIZPURUA, E.M.; GARCÍA PINEY, E.; NUÑO MATEO, F.J. & BRAÑA RODRÍGUEZ, A. (2007) «Mordedura de víbora». *Anales de Medicina Interna*, 24(8), 407-408.
- FONT QUER, P. (1961) «*Plantas medicinales. El Discórides renovado*». Barcelona, Ediciones Península, 10.ª ed. 2009.
- FRAGA VÁZQUEZ, X.A. (1998) «Aportación al estudio de la obra del naturalista Graells». En: J.L. García Hourcade, J.M. Moreno Yuste & G. Ruiz Hernández (eds.) *Estudios de Historia de las Técnicas, la Arqueología industrial y las Ciencias*. «Actas del VI Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas». Salamanca, Consejería de Educación y Cultura de la Junta de Castilla y León, 839-848.
- GOMIS BLANCO, A. (1995) «Marià de la Pau Graells i Agüera. Trício, La Rioja, 1809 - Madrid, 1898. La zoología isabelina». En: J.M. Camarasa & A. Roca Rosell (eds.) *Ciència i Tècnica als Països Catalans: una aproximació biogràfica*. Barcelona, Fundació Catalana per a la Recerca, 119-143.
- GONZÁLEZ, D. (1982) «Clinical aspects of bites by viper in Spain». *Toxicon*, 20(1), 349-353.
- GOSÁ, A. (2002) «*Vipera aspis*» En: J.M. Pleguezuelos, R. Márquez & M. Lizana (eds.) *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Madrid, Dirección General de la Conservación de la Naturaleza y Asociación Herpetológica Española, 2.ª impresión, 296-298.
- GUZMÁN TIRADO, M.A. (1997) «*Aproximación a la etnobotánica de la provincia de Jaén*». Tesis Doctoral, Universidad de Granada.
- KELLER, C. & ANDREU, A.C. (2002) «*Emys orbicularis*» En: J.M. Pleguezuelos, R. Márquez & M. Lizana (eds.) *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Madrid, Dirección General de la Conservación de la Naturaleza y Asociación Herpetológica Española, 2.ª impresión, 137-142.
- LLORENTE, G.A.; MONTORI, A.; CARRETERO, M.A. & SANTOS, X. (2002) «*Testudo hermanni*». En: J.M. Pleguezuelos, R. Márquez & M. Lizana (eds.) *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Madrid, Dirección General de la Conservación de la Naturaleza y Asociación Herpetológica Española, 2.ª impresión, 151-153.

- MACHADO, A. (1859) «*Ereptologia Hispalensis seu catalogus methodicus Reptilium et Amphibiorum in provincia Hispalensi viventium*». Madrid, Eusebio Aguado, 14 pp.
- MARTÍN ALBALADEJO, C.; GÓMEZ PRIETO, R.M. & SANCHIZ, B. «Dictamen de Mariano de la Paz Graells sobre la obra herpetológica de Eduardo Boscá: análisis de una evaluación científica del siglo XIX». *Asclepio*, en prensa.
- MARTÍN SIERRA, M.C. & BERNAL PÉREZ, M. (2000) «Mordedura de serpiente en Aragón. Revisión de 54 casos». *Medicina Intensiva*, 24, 19-26.
- MARTÍN SIERRA, M.C. & NOGUÉ XARAU, S. (2006) «Mordedura por serpientes de la Península ibérica». *JANO*, 1614, 35-38.
- MARTÍN SIERRA, M.C.; NOGUÉ XARAU, S. & MUNNÉ MAS, P. (2004) «Mordeduras de serpiente». *JANO*, 1525, 161-168.
- MARTÍNEZ-FREIRÍA, F. (2009) «Víbora áspid – *Vipera aspis*». En: A. Salvador & A. Marco (eds.) *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Madrid, Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC [<http://www.vertebradosibericos.org>].
- PALACIOS, F. (1792) *Palestra farmaceutica, chimico-galenica: en la qual se trata de la eleccion de los simples, sus preparaciones chemicas, y galénicas, y de las mas selectas composiciones antiguas y modernas...* Madrid, Viuda de D. Joachin Ibarra..., 736 pp.
- PLEGUEZUELOS, J.M. & SANTOS, X. (2002) «*Vipera latasti*». En: J.M. Pleguezuelos, R. Márquez & M. Lizana (eds.) *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Madrid, Dirección General de la Conservación de la Naturaleza y Asociación Herpetológica Española, 2.^a impresión, 299-301.
- RHODIN, A.G.J.; VAN DIJK, P.P.; IVERSON, J. & SHAFFER, H.B. (2010) «Turtles of the World, 2010 Update: Annotated Checklist of Taxonomy, Synonymy, Distribution, and Conservation Status». *Chelonian Research Monographs*, 5, 000.85-000.164.
- SILVA, E. de (2002) «*Mauremys leprosa*». En: J.M. Pleguezuelos, R. Márquez & M. Lizana (eds.) *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Madrid, Dirección General de la Conservación de la Naturaleza y Asociación Herpetológica Española, 2.^a impresión, 143-146.