

Los Anficiónidos, los grandes depredadores del Pasado



Gema Siliceo
@Gemmula

Reconstrucción en vida de *Magericyon anceps* y
del entorno del Cerro de los Batallones / Ilustra-
ción de Mauricio Antón.



¿Te imaginas un animal parecido al lobo pero del tamaño de un león?, pues así serían los anficiónidos de mayor tamaño. Se trata de una familia de carnívoros que vivió en Asia, Norteamérica, África y Europa hace entre 35 y 7 millones de años. Compartían características con los actuales cánidos, úrsidos e incluso con los félidos, y muchas especies llegaron a pesar más de 200 kg. Aunque fueron los depredadores dominantes durante el Oligoceno y Mioceno medio, la desaparición de los bosques y la competencia con otros depredadores terminó provocando su extinción.

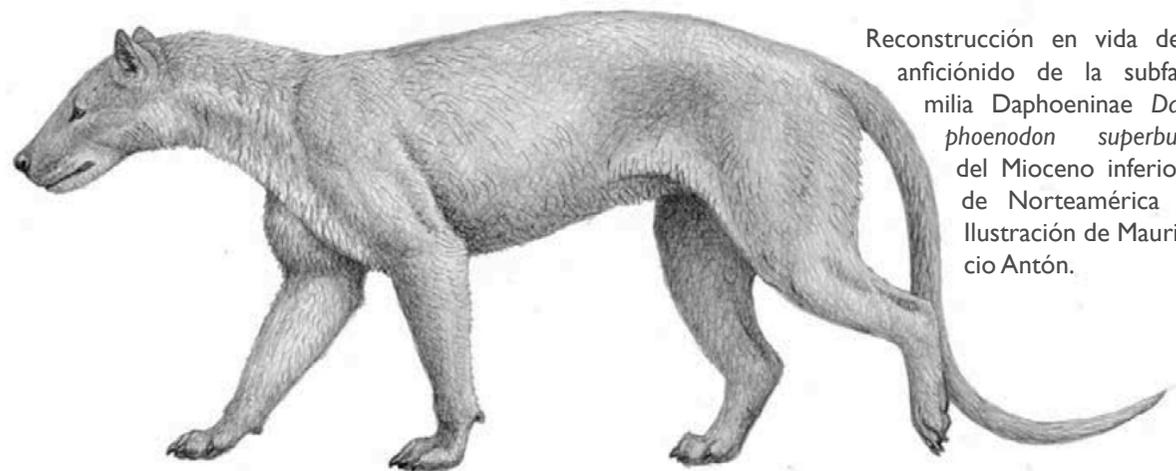
Los anficiónidos son un grupo de carnívoros ya extintos de gran éxito evolutivo. Alcanzaron su mayor diversidad y abundancia durante el Oligoceno superior y Mioceno medio (hace entre 30 y 11 Ma), ocupando, muchos de ellos, el nicho de grandes depredadores en los ecosistemas terrestres. Aunque son comúnmente llamados “perros-osos”, constituyen una familia diferente, Amphicyonidae, con un conjunto de características únicas que permite diferenciarlos de otros carnívoros. A pesar de que existe una gran diversidad de formas y tamaños entre los anficiónidos, todos ellos muestran características en común: cráneo alargado y dentición similar a la de los cánidos; columna vertebral alargada y cola larga, sin el característico acortamiento lumbar de los úrsidos; además, algunas especies poseyeron extremidades robustas y potentes, mientras que otras tenían proporciones mucho más gráciles. Su aspecto general nos recordaría al de un cánido, aunque los anficiónidos de mayor tamaño superarían con creces la talla de un lobo; además, tendrían unas extremidades más robustas y serían más corpulentos que estos carnívoros.

Se incluyen cuatro subfamilias dentro de la familia Amphicyonidae: Daphoeninae y Temnocyoninae (ambas restringidas a Norteamérica); Haplocyoninae (aparece sólo en Europa); y Amphicyoninae, la más diversa y ampliamente distribuida por Eurasia, Norteamérica

“Los anficiónidos tenían el cráneo alargado y dentición similar a la de los cánidos, columna vertebral alargada y una cola larga, sin el acortamiento lumbar de los úrsidos”

y África. No están presentes en Sudamérica porque su extinción en Norteamérica es anterior a la conexión entre estos dos subcontinentes.

Los primeros anficiónidos aparecen en el Eoceno superior (hace aproximadamente 35 Ma) de forma prácticamente sincrónica en Nortea-

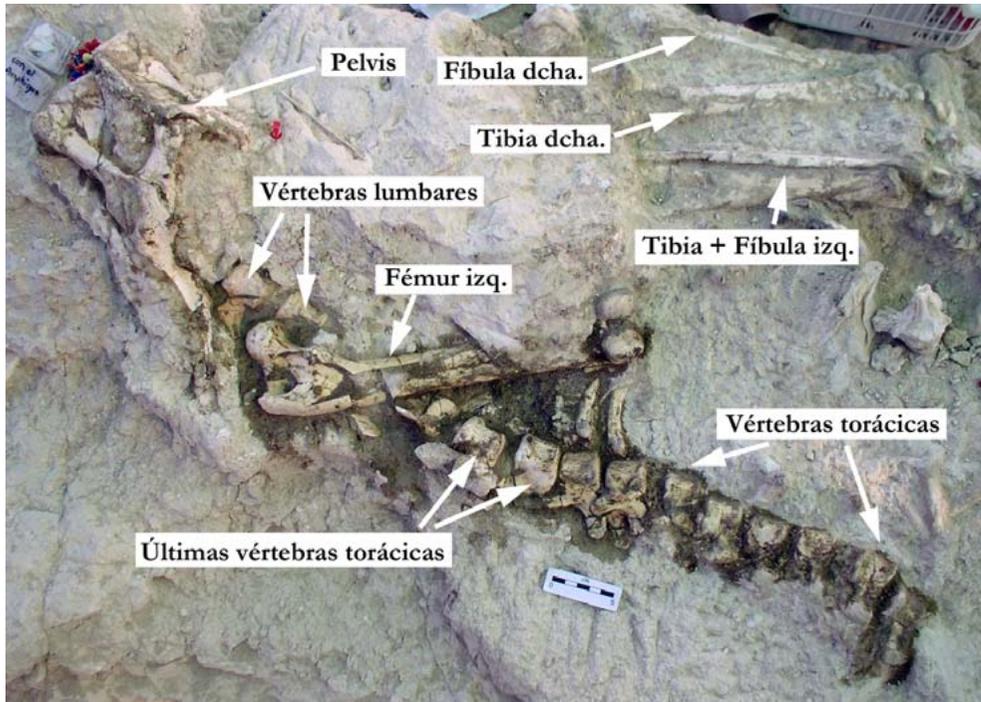


Reconstrucción en vida del anficiónido de la subfamilia Daphoeninae *Daphoenodon superbus* del Mioceno inferior de Norteamérica / Ilustración de Mauricio Antón.



mérica y Eurasia. Eran especies de pequeño tamaño, como *Daphoenus* o *Cynodictis*, con masas corporales inferiores a 30 kg y una dieta omnívora, que incluiría tanto pequeños vertebrados, como fruta, insectos o huevos. Estas especies vivieron en zonas boscosas y serían capaces de trepar a los árboles ocasionalmente en búsqueda de alimento, ocupando un nicho similar al de pequeños cánidos actuales como los zorros. Durante el Oligoceno y Mioceno inferior (33-16 Ma) los anficiónidos se hicieron muy abundantes, diversificándose y ocupando distintos ambientes en Norteamérica, Eurasia y África. En el Mioceno inferior aparecen formas de mayor tamaño,

“Magericyon anceps fue un anficionino de gran tamaño, con una masa corporal de hasta 200 kg, siendo uno de los mayores depredadores de Batallones”.



Esqueleto articulado de *Amphicyon ingens* del Mioceno medio de Norteamérica, expuesto en el Museo Americano de Historia Natural de Nueva York (AMNH) / Gema Siliceo.

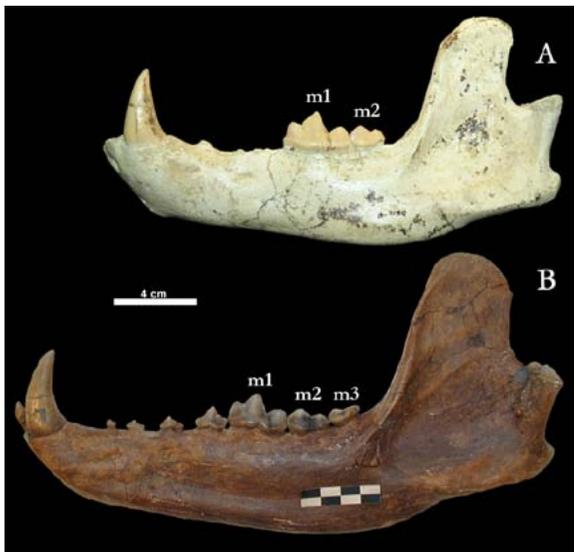
como *Daphoenodon*, de la talla de un lobo y con adaptaciones para la carrera, que le convertirían en un cazador muy especializado. Además, el descubrimiento de varios esqueletos de juveniles y adultos de este anficiónido en cubiles fósiles, sugiere el uso de estas cavidades como guaridas para la protección de las crías.

Esqueleto parcial articulado de un individuo de *Magericyon anceps* en el yacimiento de Batallones-I (Torrejón de Velasco, Madrid) / Manuel Salesa.

Durante el Oligoceno y Mioceno inferior de Norteamérica un grupo de anficiónidos, los *Temnocyoninae*, desarrollan una dentición especializada, con premolares grandes y cúspides romas, indicativo de una dieta durófaga, es decir, con alto contenido de material duro, como huesos y cartílagos. Además, la morfología de su esqueleto indica gran capacidad para la carrera, de forma similar a los cánidos: sus extremidades se hicieron largas y digitígradas (caminaban apoyando los dedos), y



desarrollaron mecanismos para limitar la movilidad lateral de las articulaciones, restringiendo el movimiento de las extremidades al plano antero-posterior, características que indican una adaptación para correr largas distancias. El desarrollo de estas capacidades pudo verse favorecido por la expansión de los ambientes semiáridos en Norteamérica durante esta época, lo que redujo los hábitats forestales y favoreció a las especies más rápidas y ágiles.



Comparación entre dos hemimandíbulas de *Magericyon anceps* (A) y *Amphicyon major* (B), donde se observa el menor desarrollo de los molares trituradores (m2, m3) en *Magericyon*.

“Los yacimientos del Cerro de los Batallones nos ofrecen una ventana para observar los últimos momentos de esta fascinante familia de carnívoros”

La subfamilia más diversa y ampliamente distribuida de anficiónidos, los anficioninos, aparece en Eurasia, Norteamérica y África en el Mioceno. Muestran un esqueleto primitivo, con patas robustas y articulaciones de gran movilidad lateral, lo que les permitiría utilizar las extremidades anteriores para sujetar a sus presas. Este grupo incluye algunos de los anficiónidos de mayor tamaño como *Amphicyon major*, del Mioceno medio de Eurasia, con una masa corporal de 200 kg, o el anficiónido americano *Amphicyon ingens* que superaría los 500 kg de peso. Los anficioninos serían grandes cazadores al acecho, que aprovecharían la vegetación para ocultarse y aproximarse a sus presas, atacándolas por sorpresa. Con unas capacidades locomotoras intermedias entre úrsidos y grandes félidos, podrían perseguir a sus presas aunque no alcanzarían grandes velocidades. Algunas especies, como *Amphicyon major* muestran una dentición con un gran desarrollo de los molares, típico de especies que ingieren gran cantidad de material duro en su alimentación (hueso o material vegetal), infiriéndose para esta especie una dieta omnívora.

Durante el Mioceno superior la diversidad de los anficiónidos se reduce paulatinamente lle-

“Los anficiónidos no están presentes en Sudamérica porque su extinción en Norteamérica es anterior a la conexión entre estos dos subcontinentes”



Reconstrucción 3D de cráneo y mandíbula articulados de *Magericyon anceps* a partir de tomografía axial computerizada (TAC).

gando sólo unos pocos taxones hasta los 9 Ma, todos pertenecientes a la subfamilia Amphicyoninae. Sólo permanecen algunas especies relictas en el sur de Asia y África, extinguiéndose poco después (hace 7-8 Ma). Durante el Mioceno superior tuvieron lugar cambios ambientales generalizados en Eurasia y Norteamérica que condujeron a un aumento progresivo de la aridez, lo que se tradujo en una expansión de los espacios abiertos y un retroceso de las zonas boscosas que afectó notablemente a las faunas de mamíferos. Durante este período se produj





Reconstrucción del aspecto en vida de dos individuos del anficionino del Mioceno medio *Amphicyon major*, disputándose los restos de una presa / Ilustración de Mauricio Antón.

una gran reducción de la fauna asociada a espacios boscosos, como herbívoros ramoneadores (comedores de hojas) y carnívoros de proporciones robustas, y un aumento de la fauna asociada a espacios abiertos. Los últimos anficionidos no muestran adaptaciones a espacios abiertos, siendo cazadores al acecho dependientes de la presencia de cobertura vegetal. Con la expan-

sión de los hábitats abiertos, estos depredadores vieron alterado significativamente el tipo de presas disponibles, entre las que predominarían formas corredoras que les serían más difíciles de cazar, lo que sumado a la escasez de cobertura vegetal necesaria para acecharlas, contribuiría a su desaparición. Por otro lado, la competencia con otros grupos de carnívoros más especializa-

dos que se encontraban en plena expansión en ese momento, como los félicos dientes de sable, pudo ser otro factor determinante en su extinción.

“Eran grandes cazadores al acecho, que aprovechaban la vegetación para ocultarse y aproximarse a sus presas, a las que atacarían por sorpresa”

En el Mioceno superior, cuando este fascinante grupo de carnívoros ya estaba en declive, en lo que hoy es el sur de Madrid habitaba uno de los últimos anficionidos conocidos, *Magericyon anceps*. Sus fósiles se han encontrado en dos de los yacimientos del Cerro de los Batallones, Batallones-1 y Batallones-3, que funcionaron como trampas naturales para numerosos animales del entorno, principalmente carnívoros. *Magericyon* fue un anficionino de gran tamaño, con una masa corporal de hasta 200 kg, siendo uno de los mayores depredadores de Batallones. Su nombre específico “anceps” significa “cortante” y hace referencia a las características de su dentición, entre las que destacan la compresión lateral de los caninos superiores (aumentando su capacidad cortante) y el menor desarrollo de la superficie trituradora de los molares, a diferencia de otros anficioninos con gran desarrollo de éstos.





Detalle de la reconstrucción del entorno del yacimiento del Cerro de los Batallones (Torrejón de Velasco, Madrid) con un individuo del anficiónido *Magericyon aniceps* descansando en primer plano / Ilustración de Mauricio Antón.

Esta dentición hizo de *Magericyon* uno de los anficiónidos más hipercarnívoros (con una dieta basada principalmente en carne), lo que, sumado a las características de su esqueleto y su tamaño corporal, sugiere que sería un cazador activo de hábitos terrestres. Sus capacidades locomotoras le permitirían perseguir a sus presas a lo largo de mayores distancias y más rápido que los úrsidos. Sin embargo, no es probable que *Magericyon* persiguiera a sus presas a lo largo de grandes distancias, como hacen los lobos, y desarrollaría un tipo de caza al acecho, ocultándose por medio de la vegetación para acercarse lo más posible a sus presas y atacarlas por sorpresa. Este ataque se basaría en un arranque explosivo que reduciría rápidamente la

“Amphicyon major, con una masa corporal de 200 kg, y Amphicyon ingens, que podría superar los 500 kg de peso, fueron dos de los anficiónidos de mayor tamaño”

distancia con la presa, a la que derribaría y sujetaría con ayuda de sus potentes extremidades torácicas, matándola por medio de profundos mordiscos en la garganta. Actualmente no existe un depredador de las características morfológicas y tamaño de *Magericyon*, pero su modo de caza, en el que las extremidades torácicas participan de forma relevante, podría tener ciertas similitudes con el modelo de grandes félidos, como el león o el tigre.

Entre los carnívoros que se encuentran en Batallones, el mayor competidor para *Magericyon* sería el félide dientes de sable *Machairodus aphanistus*. Este félide, de tamaño similar a leones y tigres actuales, tendría una masa corporal parecida a la de *Magericyon*, por tanto, el rango de presas de ambos depredadores podría solapar-

“Durante el Mioceno superior hubo un aumento progresivo de la aridez, lo que se tradujo en un retroceso de las zonas boscosas, que afectó notablemente a las faunas de mamíferos”

se. Sin embargo, *Machairodus* sería un depredador mucho más eficiente y con mayores capacidades para la carrera que *Magericyon*, mostrando, entre otras características, unos caninos marcadamente comprimidos y aserrados, y unas potentes extremidades torácicas con grandes garras. Entre estos dos depredadores se establecería un uso diferencial de los recursos para reducir la competencia, como ocurre en ecosistemas actuales; así, *Magericyon* cazaría preferiblemente presas ligadas a zonas boscosas, como los cérvidos, y evitaría cazar en espacios abiertos, donde sería fácilmente detectado por sus posibles presas y por *Machairodus*, que podría robarle las presas e incluso matarlo.

Durante el Mioceno superior, después de haber sido los depredadores dominantes durante millones de años, los anficiónidos entraron en competencia con un nuevo modelo de depredador: los félidos dientes de sable. Así, los últimos anficiónidos como *Magericyon*, vivieron en un ecosistema ya dominado por estos eficientes carnívoros, estableciéndose una competencia de la que no saldrían vencedores. En Madrid, los yacimientos del Cerro de los Batallones nos ofrecen la oportunidad única de abrir una ventana a ese instante concreto del pasado y observar los últimos momentos de esta fascinante familia de carnívoros ■

