

EL GENERO HIPPARION EN ESPAÑA, REVISION E HISTORIA EVOLUTIVA (1)

M.^a Teresa Alberdi

La presente revisión del género *Hipparion* (*Perissodactyla*, *Mammalia*), se justifica en razón del confusiónismo existente en su situación taxonómica, que articularmente afecta a las formas de *Hipparion* de la Península Ibérica. Esta situación se debe, en gran parte, tanto a los métodos utilizados en su estudio, como a la extraordinaria variabilidad individual que caracteriza a este grupo.

Se estudian las formas españolas mediante la combinación equilibrada de un serie de variables aplicadas a los restos óseos más comunes, dientes y huesos, junto con la obtención de parámetros relacionados con estas variables (X , S , N , \pm , $S\bar{x}$ y V), con los tres primeros de los cuales, se han hallado índices de significación de diferencias, con respecto a las medidas obtenidas en las distintas poblaciones. Todo esto, unido a los caracteres morfológicos más sobresalientes (plegamiento de las foseas, pliegue caballino, forma y tamaño del protocono, unión del rotocono, protostílido y ectostílido, entre otros), quedando las formas de *Hipparion* en España reducidas en comparación con el trabajo de SONDAAR (1961), aumentadas con respecto a las conclusiones establecidas por FORSTEN (1968).

En el Vallesense florece en España una sola especie de *Hipparion*, el *H. primigenium* de Europa, que alcanza una notable extensión y abundancia en la Península, diversificándose en varias subespecies:

En Cataluña permanece más conservadora la forma típica, *H. p. primigenium*

(1) Resumen de la Tesis Doctoral en Ciencias Biológicas de M.^a Teresa Alberdi Alonso leída el mes de mayo de 1972 en el Departamento de Paleontología de la Facultad de Ciencias de la Universidad Complutense de Madrid. Esta tesis ha sido dirigida por el Prof. *Emiliado de Aguirre* mereció la calificación de "Sobresaliente Cum laude", siendo juzgada por un tribunal compuesto por los Profs. *Meléndez* (presidente), *Bernis*, *Fernández - Galiano*, *ons* y *Aguirre*.

(pasando el "*H. catalaunicum*" PIRLOT a sinónimo, por no diferenciarse de modo suficiente de la forma típica centro-europea); 2. Queda reducida a este rango el *H. p. koenigswaldi* SONDAAR en Aragón, caracterizado por su mayor tamaño y robustez; 3. Por último se establece una nueva forma para los yacimientos de Castilla la Vieja —Los Valles de Fuentidueña, Arévalo y Relea—, caracterizada por la extraordinaria gracilidad de sus metápodos, para el que se propone la denominación de *H. p. melendezi*.

En el ciclo de Teruel se confirman como válidas las especies: *H. concudense* PIRLOT, *H. gromovae* VILL. y CRUS., e *H. periafricanum* VILL. y CRUS., y la subespecie *H. c. aguirrei* SONDAAR.

Sin embargo la forma grande de Valdecebro (Teruel), "*H. truyolsi*" SONDAAR, queda relegada a categoría subespecífica, al establecerse su identidad específica con *H. primigenium*, distinguiéndose a nivel subespecífico como *H. p. truyolsi* SONDAAR. Puede considerarse como una forma conservadora que prolonga en el Turulense las características de los hipariones del período anterior, como probable transiente entre *H. primigenium* e *H. concudense*, relacionado con una forma escasamente representada en los yacimientos de Los Aljezares y Masía del Barbo, situados en el límite entre ambos estadios biostratigráficos.

El *H. concudense* y su ciclo de Teruel —que se continúan en el Rusciense (Plioceno inferior y medio)— deben considerarse formas autóctonas sin relación próxima con los hipariones africanos, ya que en ellos se manifiestan unas tendencias evolutivas de reducción de talla y simplificación de la morfología, acompañadas de un aumento de hipsodontia, que culmina en el *H. periafricanum*, el más pequeño en talla y mayor hipsodontia de los hipariones conocidos en Europa, sólo equiparable con el *Nannipus* americano.

Se confirma la opinión de PIRLOT (1956), que identifica la forma de Piera

con el *H. mediterraneum* ROTH & WAGNER, típico de Pikermi (Grecia).

Las formas del Turoloense de Granada, descritas por primera vez en este trabajo (muy escasas en general), representan varias de las distintas tallas del ciclo "*concludense*", sin diferencias significativas, por lo cual se refieren a éstas.

En la base del Rusciniense de Granada, *H. gromovae*, ocupante en el período anterior, se diferencia en una subespecie para la que se revalida el nombre dado por AGUIRRE (1959), *H. g. granatense*.

Se confirma la validez específica del *H. rocinantis* E. HERNÁNDEZ-PACHECO, con tendencia caballina, y atribución probable al Plioceno —Rusciniense—, cuyo origen permanece oscuro, aunque bien pudiera encontrarse en una forma turoloense africana, el *Hipparion* sp. de Mpesida (Kenya). Esta tendencia caballina culmina en el *Hipparion* de Villarroya, idéntico a éste, salvo alguna diferencia poco significativa, por lo que debe clasificarse en esta especie, con rango subspecífico, como *H. r. crusafonti* VILLALTA.

Por otra parte se confirma la única mención de *H. crassum* GERVAIS en el Rusciniense de Alcoy, el tercer inmigrante claro de este género en España, donde no deja sucesión, al igual que *H. mediterraneum*, por la competencia de formas autóctonas bien adaptadas.

Con la nueva forma de Arenas del Rey (Granada), y la nueva edad atribuida a *H. rocinantis*, así como la nueva forma de Layna, aparece enriquecida la representación de este género en los dos tramos del Plioceno Español, que era bastante pobre hasta el momento.

El *Hipparion* de Layna, Villafranquiense (Plioceno terminal), queda provisional-

mente como *H. fissurae* CRUSAFONT & SONDAAR, pues para su confirmación se precisan piezas fósiles de individuos adultos. Parece reconocerse en unas pocas piezas del nuevo yacimiento de Venta del Moro (Valencia) estudiado por F. ROBLES. Su origen pudiera encontrarse en las formas del ciclo "*concludense*", o tal vez en la forma granadina de *H. gromovae*.

Como aplicación biostratigráfica de los resultados obtenidos: taxonómicos, filogenéticos y ecológicos, se propone una biozonación del Neógeno superior de España, con los representantes del género *Hipparion*, correlacionables con otras regiones y con las faunizones dadas por THALER (1954) y revisadas por CRUSAFONT (comunicación verbal):

- zona de *H. primigenium*, correspondiente a la zona 21, de Sabadell (THALER) = Vallesiense (con *Hipparion* no se puede dar una subzonación de este piso).
- zona de *H. concludense*, correspondiente a la z. 22, de Teruel (THALER) = Turoloense. Divisible en subzonas:
 - a) de *H. p. truyolsi* (inferior), equiparable a los niveles inferiores de Los Mansuetos, dados por TRUYOLS y SONDAAR (1961).
 - b) de *H. c. aguirrei* (superior) equiparable con los niveles superiores de Los Mansuetos, dados por TRUYOLS y SONDAAR (1961).
- zona de *H. rocinantis*, que corresponde a la z. 23, de Sète (THALER) = Rusciniense.
- zona de *H. fissurae*, correspondiente a la z. 24, de Villafranca = Villafranquiense (en sentido estricto).

(Viene de la pág. 6)

de cieno transformado luego en pizarras; en otros casos se ha podido comprobar la presencia de compuestos orgánicos que resultan de la degradación de los componentes de los seres vivos. Todo ello nos indica que la hipótesis del origen de la vida por la serie de complejidad creciente: *virus - bacteria - células*, podría ser cierto.

El que actualmente no sabemos aún como ha podido realizarse el proceso, no demuestra que no haya ocurrido. Los primeros indicios de vida provienen de rocas de hace unos 3.000 millones de años; con anterioridad tuvo lugar, sin duda, una evolución química del medio ambiente que preparó las condiciones necesarias para que fuese posible la aparición de los primeros seres vivos.