

UNIVERSIDAD DE LA HABANA

DEPARTAMENTO DE
GEOLOGIA Y PALEONTOLOGIA

DOS NUEVAS ESPECIES DE
ICHTHYOSAURUS DEL JURASICO
DE VIÑALES

P O R

RICARDO DE LA TORRE

Catedrático Titular de Geología y Paleontología de la
Universidad de la Habana.

--Y--

AMERICA ANA CUERVO

Catedrático Titular de Historia Natural de la Escuela
Normal de Pinar del Río

Marzo 8 de 1939

Imprenta LA COMERCIAL
Marti 100 Pinar del Rio

INTRODUCCION

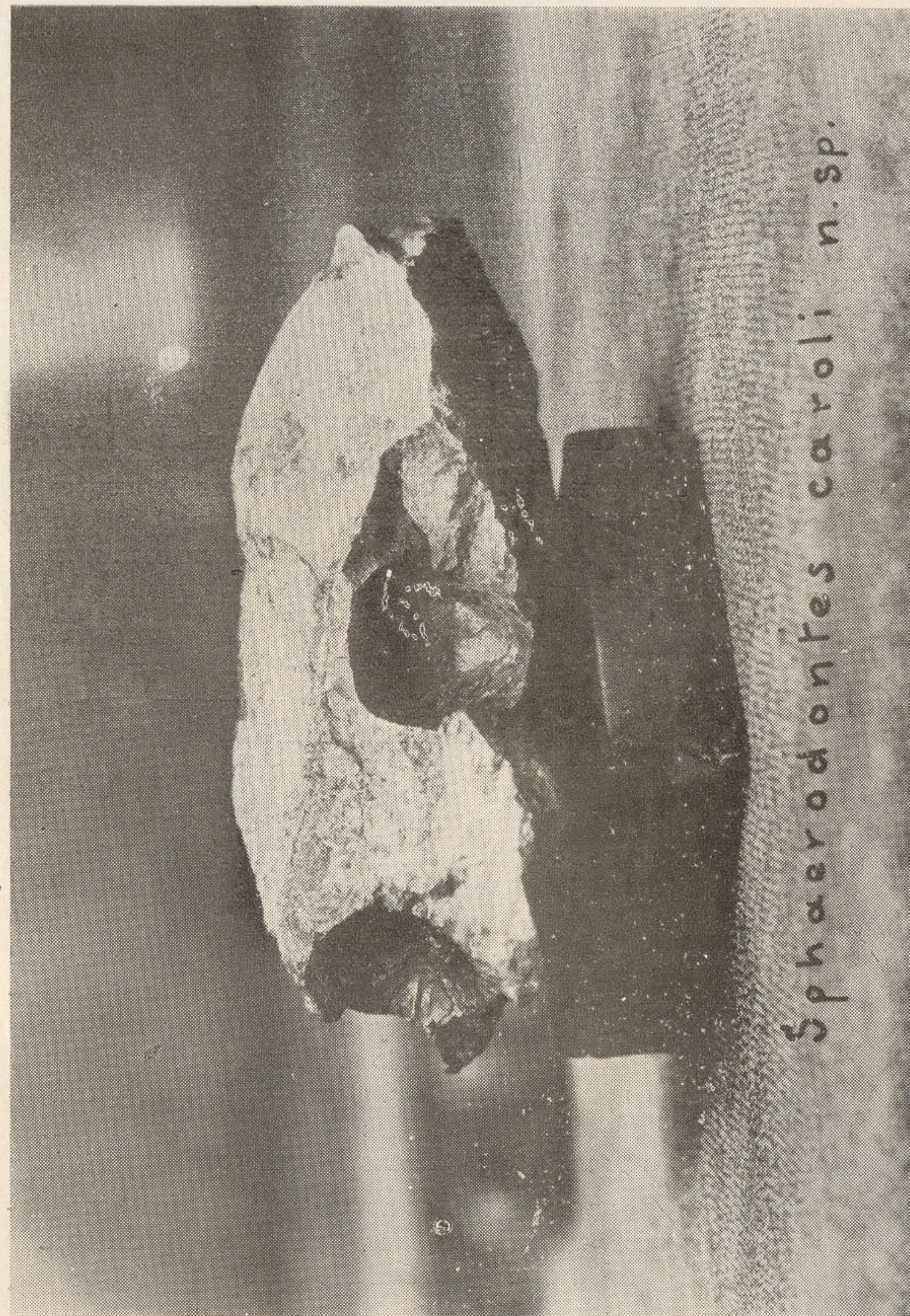
El número de nombres genéricos y específicos dados a ejemplares fósiles es realmente aplastante. Debido a este motivo por un lado y por otro a la imperfección que generalmente suelen tener los ejemplares fósiles, ya por su condición fragmentaria y por lo tanto incompleta, o ya por la imposibilidad de poseer material suficiente para la comparación, es el motivo de que hayan llegado a nuestras manos cantidades grandes de ejemplares fósiles y nunca nos hayamos atrevido, no ya a nombrarlos, sino ni siquiera a presentarlos por temor a que diéramos como nuevo, algo ya plenamente conocido. Pero debido a que estos ejemplares resultan probablemente especies y hasta nuevos géneros y que aunque no sean nuevos en la escala zoológica, sí lo son en la geológica cubana, es por lo que nos atrevemos a presentar estos ejemplares, así como también a proponer para ellos los nombres nuevos que se verán más adelante.

MATERIAL DE ESTUDIO

El material, objeto de este trabajo, procede del mismo lugar, que es Laguna de Piedra, Viñales, Pinar del Río; uno, encontrado en enero de este año por la Dra. América Ana Cuervo, coautora de este trabajo, entre otros fósiles del mismo lugar, consiste en un fragmento casi completo de un cráneo por lo menos en cuanto se refiere a los huesos de la cara, boca y parte anterior de la caja craneana, que describiremos oportunamente; y el otro, entregado al Dr. Ricardo de la Torre, coautor de este trabajo, por el Dr. Carlos de la Torre, consiste en dos moldes externos de dos dientes insitu de forma globosa y que a su vez también describiremos.

Ambos fósiles pertenecen, como veremos, a dos ejemplares de Ictiosaurios, aunque de géneros y familias diferentes.

Ambos ejemplares se encuentran acompañados de numerosos ammonoideos y otros fósiles del período jurásico.



GENERALIDADES DEL GRUPO

Los Reptiles aparecen como consecuencia de la evolución de los Anfibios Stegocéfalos, durante el período Carbonífero Superior, y en el transcurso de los períodos Pérmico y Triásico tiene lugar el desarrollo de una interesante fauna de Reptiles primitivos, cuyos aspectos y formas varían de acuerdo con los diversos medios a que tuvieron que adaptarse, habiendo derivado todos del primitivo grupo de los Teromorfos (Cotylosaurios, Pelycosaurios y Therapsidos).

Durante el período Jurásico llegan a alcanzar los Reptiles su máximo desarrollo y forman numerosos grupos, de los que unos pueblan los mares como los Ictiosaurios y Plesiosaurios, otros habitan la tierra y lugares pantanosos como los enormes Dinosaurios y otros pueden mantenerse en el aire, gracias a sus poderosas alas, como los del grupo de los Pterosaurios.

En los períodos sucesivos continua la evolución hacia los Reptiles actuales por una parte y hacia las aves y los mamíferos por otra.

De los distintos grupos de Reptiles primitivos solo nos interesa, por el momento, el de los Ictiosaurios que han llamado siempre la atención de los amateurs y de los paleontólogos. Aparecen descendiendo del grupo de los Proganosaurios, durante el período Triásico con el Mixosaurus. Pronto se encuentran en todas partes de la tierra, desde el Spitzberg hasta Nueva Zelanda. El tipo que caracteriza el grupo es el Ichthyosaurus que alcanza su máximo desarrollo durante el período Jurásico y se extingue en el Cretáceo.

Los Ictiosaurios proceden de formas terrestres que tuvieron que adaptarse a la vida acuática, por la necesidad de vivir, primero, en estuarios y lagunas costeras, en el litoral marítimo más tarde y, por último, en las zonas pelágicas. Esto hizo que sus miembros, primero, y luego todo su organismo fuera modificándose y transmitiendo por herencia estas modificaciones, hasta constituir organismos perfectamente adaptados a la vida pelágica.

Los mares del Jurásico y Cretáceo estaban habitados por gran número de Ictiosaurios y la abundancia de sus restos fósiles permite estudiarlos con precisión científica.

Los había de todos los tamaños y algunos llegaban a medir hasta trece metros de largo.

Al estudiar sus restos se observa que su organismo todo estaba perfectamente acondicionado para la vida acuática. La forma de su cuerpo y su constitución hacen pensar que debieron ser excelentes nadadores, dotados de gran rapidez y facilidad de movimientos en el agua.

Eran carnívoros feroces, verdaderas fieras marinas que perseguían todo otro animal que se les acercara: ictiosaurios pequeños, crustáceos, peces y principalmente los ammonites que pululaban en aquellos mares. Los restos de esta abundante alimentación se encuentran formando los voluminosos coprolitos que acompañan los restos fósiles de estos Reptiles.

Los Ictiosaurios tenían un cuerpo fusiforme, que debió ser muy parecido

al de los actuales tiburones y delfines. Presentaban una gran nadadera dorsal formada por un repliegue de la piel y poseían una fuerte y ancha cola de dos lóbulos dispuesta verticalmente y sostenido el lóbulo inferior por la última porción de la columna vertebral y constituido el superior por un repliegue de la piel.

La cabeza, muy voluminosa, tenía forma triangular alargada con órbitas laterales muy grandes en las que se encuentra siempre un anillo en cada órbita, formado por placas óseas que servían para dar resistencia a la esclerótica de sus grandes ojos, permitiendo así la variación de las presiones que el agua ejercía sobre ellas al bajar a grandes profundidades en persecución de las presas y ascender después a la superficie para respirar.

La boca enorme se extendía a todo lo largo de la cabeza y estaba dotada de fuertes mandíbulas armadas de una fila de dientes aptos para hacer presa.

La cabeza se unía al tronco por un cuello corto, no aparente al exterior.

La columna vertebral se extendía desde la cabeza hasta el extremo de la cola en que se doblaba hacia abajo formando el eje del lóbulo inferior.

Las vértebras son bicóncavas y tienen costillas torácicas y abdominales que no se unen al esternón.

Las extremidades se han transformado en poderosas aletas acondicionándose para la vida acuática, siendo las anteriores mucho más fuertes que las posteriores.

Los restos de excrementos fósiles encontrados indican por su forma la existencia de un intestino dotado de válvula espiral.

Los Ictiosaurios tenían una reproducción vivípara, lo que se deduce de haber encontrado embriones e Ictiosaurios en estado incompleto de desarrollo.

Estudio sistemático:

ORDEN ICHTHYOPTERYGIA

Reptiles marinos readaptados a la vida acuática con cuerpo pisciforme (de ahí su nombre), cola y cabeza largas, cuello no diferenciado. Los huesos de la región temporal formando un solo arco; hueso cuadrado fijo; rostrum largo y aguzado; órbitas grandes, colocadas lateralmente y protegidas por anillos escleróticos compuestos de placas. Orificios nasales externos separados y colocados ligeramente por delante de las órbitas. Foramen pineal y fosas supratemporales grandes. Dientes usualmente cónicos, algunas veces túbidos y más o menos esféricos insertos en los huesos intermaxilar, maxilar y dentario, nunca en el vómer y colocados en alveolos

separados en las especies primitivas y en una canal dentaria continua en las especies progresivas.

Vértebras numerosas, muy cortas, fuertemente anficélicas. Costillas largas que articulan solamente con los centros; costillas abdominales presentes. La cintura escapular está formada por los coracoides, las escápulas, las clavículas y un hueso interclavicular triangular o en forma de T; esternón no osificado. Extremidades cortas, en forma de paletas; algunas veces con más de cinco filas de falanges y una cubierta cartilaginosa alrededor de los huesos del carpo, del tarso y de las falanges. Sin armadura dérmica. Vivíparos. Cola vertical heterocerca con las vértebras en el lóbulo inferior. Triásico a Cretáceo.

I.-Familia OMPHALOSAURIDAE

Maxilar y mandíbula con dientes túbidos, más o menos esféricos, colocados todos en alveolos dentarios separados. Atlas y axis no fusionados. Triásico a Jurásico.

Ejemplar número 1.

Moldes externos de dientes esféricos en caliza negra del Jurásico, referibles provisionalmente a la familia Omphalosauridae del orden de los Ichthiosaurus, cuyo carácter es: "dientes túbidos, más o menos esféricos colocados en alveolos dentarios separados".

Género SPHAERODONTES (nuevo género).

Coronas de los dientes casi esféricas, nunca hemisféricas ni cónicos.

SPHAERODONTES CAROLI (nueva especie)

Dientes casi esféricos, de aproximadamente 22 mm de diámetro, con un ápice bajo, de donde parten crestas bajas radiadas en todas direcciones, dos de ellas más marcadas, una hacia adelante y otra hacia atrás, una de las cuales por lo menos presenta una cúspide baja lateral antero-posterior. Los dientes presentan también finas estrias circulares concéntricas a partir del ápice.

Dedicamos esta especie al Dr. Carlos de la Torre, querido



y sabio maestro que ha guiado nuestros pasos a través de las sendas escabrosas pero maravillosas de la Historia Natural.

Tipo.-En el Museo de Paleontología de la Universidad de la Habana, donado por el Dr. Carlos de la Torre.

II. Familia MIXOSAURIDAE

Dientes colocados en alveolos dentarios separados, agudos los delanteros, romos los posteriores, nunca esféricos. Atlas y axis no fusionados. Costillas con cabeza doble solamente en la parte anterior del cuerpo. Cola poco doblada hacia abajo. Hueso interclavicular triangular. Húmero, radio y cúbito algo alargados, los dos últimos no comprimidos. Dos dedos articulados con el hueso intermedio del carpo. Pubis e isquion planos aunque sin conexión con la columna vertebral. Triásico.

III. Familia SHASTASAURIDAE

Igual en todo a la anterior pero un solo dedo articulado con el hueso intermedio del carpo.

IV. Familia ICHTHYOSAURIDAE

Dientes cónicos con raíces fuertemente acanaladas en la superficie, colocados en una canal alveolar común a todos los dientes de cada mandíbula. Atlas y axis fusionados. Costillas del cuerpo con doble cabeza articular; las de la cola con una sola cabeza articular. La parte vertical de la cola soportada por el final de la columna vertebral fuertemente doblada hacia abajo. Interclavicular en forma de T. Hueso de las extremidades cortos, comprimidos y de formas poligonales. Hueso intermedio del carpo separando los extremos distales del cúbito y del radio y articulando con dos dedos. El pubis e isquion estrechos, algunas veces soldados entre sí, nunca con la columna vertebral, conservando en ocasiones un pequeño foramen. Jurásico a Cretáceo.

Ejemplar número 2.

Cráneo con dientes cónicos incluido en la caliza negra del jurásico, referible provisionalmente a la familia Ichthyosauridae cuyos caracteres se han expuesto.

Género ICHTHYOSAURUS.

Mandíbulas inferior y superior de la misma longitud. Dientes extendiéndose en series regulares a todo lo largo de la boca.



ICHTHYOSAURUS TORREI (nueva especie).

Caracteres específicos: Conducto del nervio dentario superior corriendo por el grueso de la pared alveolar interna del maxilar y premaxilar superior cerca del borde alveolar interno.

Esta especie la dedicamos al admirado y querido maestro Dr. Carlos de la Torre.