

ANOPLOCEPHALIDAE

(Continuación)

Carlos Rodríguez López-Neyra

Director del Instituto Nacional de Parasitología

VI

Subfamilia INERMICAPSIFERINAE *mihi*

Caracterizada por su útero fugaz, disociado prontamente en cápsulas uterinas a su vez envueltas por el tejido parenquimatoso-fibrosas conteniendo uno o varios huevos en los anillos gravidos.

Al hacer Janicki (1910) el estudio de *los cestodes del Proca-*
nia, recolectados durante la expedición zoológica Schultze, al Africa central y occidental, por los años 1903-905, crea el género *Inermicapsifer*, designando como especie tipo, la de antiguo conocida *Taenia hyracis* Rudolphi 1810 (1) catalogada entre *Anoplocephala* por dicha época, como otras especies que reunió en su género, denunciando como nuevas los *I. interpositus* e *I.*

(1) El nombre específico fué dado por Rudolphi en su *Entozoorum sive Vermium intestinalium Historia Naturalis* de 1810, para la tenia que Pallas, en 1767, describió en su trabajo sobre *Pediculus et Taenia Caviae capensis* (*Spicilegium Zoologicum*, T. I. Berlín, 1774), como apunta Janicki (1910, p. 373), diciendo: «*Taenia fragmenta* variae, quae simul sumpta sesquipedalem circiter mensuram aequabant (=uno y medio pies), inter extrementitium chymum in crassis intestinis inveni. Latioris fragmenti portionem fig. 13 naturali magnitudine ob oculos ponit. Color erat albidus. Substantia homogena, tenuis tota punctata; at nec oscula neque glandulae aut viscera intus ultra distincte apparuerunt. Articulorum autem figura satis clare indicabat eandem ejus esse speciem, quam *Taeniam* vulgarem Linnaeus vocat. Confirmabat idem observabilis in repertis fragmen-

setti, describiendo las ya conocidas (*I. criticus*, *pagenstecheri*, *paronai*, *gondokorensis* y la *Anoplocephala spatula*), apuntando en su nota 3 de la página 393, sus afinidades con las *Davainea*, interpretadas como convergencia de caracteres, así como en su página 377-378, dice, al describir el escoléx de la especie tipo *I. hyracis* «Der skolexscheitel tritt schwach hervor (1). Dasselbst liegt die Verbindung der vier starken in der Medianlinien des scolex heraufsteigenden Exkretionsgefäße (in fig. 1. Taf. XII —reproducida en nuestra lámina XIV, figura 9—), ist das eine Gefäßpaar angedeutet) Verhältnisse, die bei Besprechung von *I. setti* weiter genauer geschildert werden». Claramente se ve, existe en estas dos especies una proeminencia apical, indicio de formación rostral, ligada como es usual, con la unión anterior de los vasos excretores, en la base del rostrilo de muchos ciclofilidos.

La diagnosis que establece de *Inermicapsifer* es: «Scoléx mit vier ain Grunde von mehr oder weniger mukulösen Taschen angebrachten Sanguäpfen. Glieder in allgemeinen breiter als lang, doch ist die Strobila nicht extremkurzgliedrig, die letzten Glieder of quadratisch. Genitalpori einseitig. Rinden und Markschicht des Parenchyms gleichmässig entwickelt. Die dorsalen Haut exkretionsstämme liegen ausserhalb der ventralen, sowohl auf der oberen wie auf der unteren Grenze der Markschicht finden sich ein System von reich verzweigten Gefässen, welche mit den Hauptventralstämmen direkt, mit den Hauptdorsalstämmen nur unter Vermittelung von anderen Gefässen in Verbindung stehen. Die Geschlechtsgänge zeihen zwischen den dorsalen und ventralen Hapstämmen durch und dorsal über den

ta, quum in aqua fluitant. spontanea laterum conduplicatio. quae soli *Taeniae* vulgaris solennis est».

Gmelin, en su *Systema Naturae* (1790), la designa *Taenia suis* del Hyrax de El Cabo, y Zeder (1803) también repite la denominación específica como *Halysis suis*. Diezing (1850, p. 552) la registra, como Rudolphi, *Taenia hyracis* (Pallas, 1767), de Rudolphi 1810, pero como apunta Mouz (1891-92), es nombre divulgado y vigente, sin cumplir las reglas de la nomenclatura, y por ello no debe cambiarse.

(1) Aquí hace la llamada de su nota (2) diciendo que Klaproth describe para *T. (Anoplocephala) gondokorensis* una depresión apical que no sabe si representa una verdadera ventosa. Se ve que pudiera tratarse de un resto quizá de rostrilo, análogo al atrofiado de la *Catenolentia pusilla*, descrito por Joyeux y Baer en 1945.

Nervenstrang. Cirrusbentel schwach. Hoden entweder in der hinteren Gliedhälfte oder in zwei seitlichen Gruppen; immer eine stärkere Hodenansammlung an der porus freien Gliedseite. Die weiblichen Drüsen sind nach der Porusseite verschoben. Uterus löst sich in Eikepseln auf, deren jeweiligen mehrere (5-15) unter hüllenartiger Differenzierung des umgebende Gewebes zu ballenförmigen Parenchymeikapseln zusammentreten. In Säugtieren. Typische Art.: *I. hyracis* (Rud.). (Lámina XIV, figura 9 y lámina XVI).

Hasta 1925, en que Baer publica su revisión del género formado por un conjunto de especies cuyo escoléx es inerte con incipiente órgano apical o rostrilo, aumentan las especies hasta 16, reduciéndolas Baer a 12, incluyendo la *Taenia linstowi* Moniez 1891, al principio situada por Fuhrmann (1901) en el género *Linstowia*, y al año siguiente creando para ella el género *Zschokkella*, que dada su homonimia con el de Koenicke 1892 designando un Hydracario, fué cambiado por *Zschokkella* Ransom 1909 (*nec* Auebach 1909, Myxosporidido), también inutilizable, razones que instigaron a Fuhrmann en 1921 a proponer en su lugar el nombre vigente de *Multicapsiferina*, hasta este estudio nuestro, demostrando es identificable con *Porogyma*, ya que las especies tipos y únicas de ambos, son las mismas.

Baer en 1925, como en 1927 (p. 149), discute las diferencias entre *Multicapsiferina* e *Inermicapsifer*, diciendo que sólo se distinguen por la naturaleza del hospedador vertebrado y la presencia de cápsulas *parenchymateuses* conteniendo varios huevos, sobrepasando los vasos excretores en *Inermicapsifer*, mientras en *Multicapsiferina*, las cápsulas son *uterinas*, no conteniendo más que un huevo y no sobrepasando los vasos excretores, diferencias que según este autor, justifican el nuevo género, para el parásito de la pintada, estimando que estas mismas diferencias existen entre los géneros *Thysanotaenia* y *Oochoristica*, también de *Anoplocephalidae*, añadiendo que la variabilidad de especies ha sido causa de confusiones, pues al contrario de lo general en los cestodes de mamíferos, en éstos, el contenido intestinal de un solo Hyracóideo, puede albergar un gran número de especies distintas, obligando a examinar uno por uno los ejemplares, para efectuar una correcta clasificación, permitiendo darse cuenta de la variabilidad extraordinaria reinante en los espe-

cies del grupo, lo que casi vale a decir, que existen grandes dificultades para fijar sus límites específicos y precisar con exactitud la especie, bajo cuyo nombre deben etiquetarse cada ejemplar.

Para la ordenación, adopta la clasificación de Bischoff (1913), basada en la distribución testicular (ver lámina XVI), formando los grupos: *hyracis* (*I. hyracis*, *guineensis*, *arvicanthidis*, *apospasmatum*, *interpositus*, *lopas*, *prionodes*), cuyos testículos se esparcen por todo el anillo, por detrás de las glándulas femeninas; grupo *pagenstecheri* y *norhalli*, donde los testículos llenan todo el anillo, por delante de las glándulas femeninas inclusive y grupo *I. setti*, sólo con dicha especie en 1927, con testículos formando dos grupos bien separados, existiendo el *I. aberratus*, cuyos testículos se sitúan sólo en el lado antiporal ovárico, estudiando 11 especies a que deja reducida su representación. En su sentir, y con su experiencia, en 1946 (p. 9) reconoce la existencia de 3 ó 4 especies fundamentales, presentando cada una distintas variedades, posibles únicos representantes que subsistirán, con un mejor conocimiento de sus variaciones.

A consecuencia de la discusión surgida por la situación que asignó en este género, al parásito humano, denunciado como nuevo por Kouri y colaboradores, incluido al principio en el género *Raillietina* y luego cambiado a *Inermicapsifer*, por estudio de Baer, este autor en 1949, vuelve a realizar nueva revisión genérica, estableciendo una concisa clave diferencial entre las 14 especies que admite, siguiendo la misma orientación anotada o sea atendiendo en primer lugar a la ordenación testicular, siendo 9 especies parásitas de Hyracoideos, 4 de Roedores y una sola humana, siendo ella y el *Inermicapsifer arvicanthidis* Kofend 1917 las únicas que presentan el complejo ovario-vitelógeno central o ligeramente subcentral, al paso que en los restantes es francamente poral.

Fain (1950), trabajando en el laboratorio de Baer, estudia unos ejemplares de *I. arvicanthidis* recolectados en Ruanda-Urundi, Astrida (Congo belga) procedentes, unos del intestino de un uiso indígena, y otros de una rata (*Rattus R. rattus* L.) y después de consultar materiales paratipos del *I. cubensis* y de *I. arvicanthidis*, africanos éstos, auténticos cubanos aquéllos, termina diciendo son inseparables y por tanto sinónimos (p. 441).

Por otra parte y así como *Anoplocephala* E. Blanchard 1848, es entre las formas de escolex inermes, el género más antiguo.

Davainea R. Blanchard y Railliet 1891, tiene la prioridad, al nacer para situar las tenias de ventosas armadas, con poros genitales sencillos que no tienen la constitución de *Echinocotyle* Blanchard 1891, ni de *Ophryocotyle* Friis 1869, estudiadas conjuntamente en el memorable trabajo de Blanchard de 1891, con subtítulo llamativo. En él establece clara diferenciación de *Davainea* con aquéllos, tratando en primer lugar de la *Taenia madagascariensis* Davaine 1869, que en este trabajo la sitúa en el género *Davainea*, aun estando desconocido el escolex en los ejemplares tipos de Mayotte, originadores de la especie, diciendo de ella, que si no tiene ventosas armadas en ninguna época de su existencia, no deja por ello de pertenecer al género *Davainea*, como la *Taenia saginata* Gaeze, inermes, es sin duda del género *Taenia* L., *strictu sensu* o sea tenia armada, con larvas cisticercos.

Después de este apunte destacado en primer término, revisa las especies que deben entrar en el género *Davainea*, siendo tratada en primer lugar, la *T. proglottina* Davaine 1860, que por ello, es tipo del género, y ya lo divide en dos grupos, según la posición de los poros genitales en el estróbilo, ya sean alternos, en el primer grupo, o unilaterales en el segundo, incluyendo en el primero además de la *D. proglottina* con poros alternados regularmente, las que los tienen irregularmente que son las *D. echinobothrida* Megnin 1881, *D. circumvallata* Krabbe 1869, igualándola a la *T. pluriumcinata* Crety 1890 y la *D. cesticillus* Molin 1861; en el segundo, con poros unilaterales, analiza las *D. insignis* Steudener 1877, *D. australis* Krabbe 1869, *D. urogalli* Modeer 1790 (= *T. lumens* Mehlis = *T. microps* Diesing), *D. frontina* Dujardin 1845 (= *T. crateriformis* Rudolphi p. p.), *D. tetragona* Molin 1861 (= *T. bothrioplites* Piana 1881), *D. columbae* Zeder 1800 (= *T. crassula* Rudolphi).

Por último, adiciona otras especies insuficientemente conocidas y por ello dudosas *Davainea*, como son la *D. circumvallata* Krabbe 1869 (ya situada antes), *D. leptosoma* Diesing 1850 y *D. madagascariensis* Davaine 1869, cuyos comentarios previos hemos apuntado, añadiendo que quizá deberán agruparse las *Taenia cantaniana* Polonio 1860 y la *T. clavulus* v. Linstow 188.

Las críticas de Holzberg (1898) y Cohn (1901), estimando este último, que *Davainea* debe dividirse en varios géneros o subgéneros, influyen a Fuhrmann, quien en 1920, publica la síntesis de sus minuciosos estudios sobre este particular y propone

su desmembración, dejando el género *Davainea* restringido por él, sólo para las especies pequeñas, con rostelo globuloso sin saco rostelar, pero armado de ganchitos en forma de martillo, con poros genitales alternados regularmente y bolsas del cirro grandes, pasando los numerosos términos restantes, al género de nueva creación *Raillietina* Fuhrmann 1920 (p. 18), cuya diagnosis original fué: Cestodes à scolex arrondi surmonté d'un rostre de structure simple, armé d'une couronne double (rarement simple?) de crochets nombreux, petits et d'une forme spéciale. Ventouses plus ou moins arrondies, entourées de plusieurs rangées de petits crochets ou spinules, caducs ou persistant pendant toute la vie. Pores genitaux unilatéraux ou irrégulièrement alternes. Uterus manquant dans les proglottis mûrs; à sa place des capsules parenchymateuses renfermant une ou plusieurs oncosphères. Parasites d'oiseaux et de mammifères.

A su creación lo subdivide en cuatro subgéneros, atendiendo a la combinación de caracteres rendidos por los poros genitales y las cápsulas ovígenas, que indistintamente incluye especies con ellas uterinas o parenquimatosas y así forma los subgéneros *Paroniella* con poros unilaterales y cápsulas con una sola oncosfera; *Ransomia*, que obedeciendo a las leyes de nomenclatura, por ser subgénero tipo, debe llamarse como el género, pasando dicho nombre a ser sinónimo del subgénero *Raillietina* Stiles y Orleman 1926, con poros unilaterales y cápsulas conteniendo varias oncosferas; *Serjabinia* de poros genitales alternando irregularmente y cápsulas con una oncosfera y *Johnstonia*, con poros alternados irregularmente y cápsulas con varias oncosferas.

En este último subgénero, según demostramos en 1920 (p. 332-341, lám. III, figs. 1-3), su especie tipo, *R. echinobothrida*, presenta indistintamente poros unilaterales, series unilaterales alternando y poros alternando irregularmente, carácter fundamental del subgénero *Johnstonia*, existiendo ejemplares (var. *bothrioplites*) sólo con poros unilaterales y este detalle, confirmado por Joyeux en 1923, en el material tipo y reconocido por Fuhrmann, hizo que perdido *Johnstonia* su representante tipo, no pudiera ser conservado, imponiendo la creación de otro nombre, como propusieron Stiles y Orleman (1926), denominándolo *Fuhrmannetta*, con especie tipo *D. crassula* (Rudolphi 1819) y así aceptado por Fuhrmann.

Del conjunto de *Davainea s. l.* Blanchard que pasa a *Raillietina*, retiene la *Taenia struthionis* Houttuynia 1772, para hacerla especie tipo y única de otro nuevo género denominado *Houttuynia* Fuhrmann 1920, definiéndolo ampliamente en 1932 (p. 39) como «*Davaineinae* de grande taille. Scolex armé d'un gros rostellum avec deux rangées de grands crochets (fig. 9, p. 31) et en arrière plusieurs séries d'épines. Ventouses inermes. Segments toujours plus larges que longs. Pores sexuels unilatéraux. Poche du cirre de forme très allongée. Testicules très nombreux. Glandes sexuelles femelles rapprochées du pore sexuel, situées dans la moitié porale. Capsules uterines avec pleuriers oufs. Parasites de Ratites. Sp. type *H. struthionis* (Houttuyn 1772).

En los comenarijs siguientes a la precedente diagnosis, consigna como Meggitt (1924, p. 308) quiso colocar en este género, una serie de *Raillietina* (*R. frontina*, *torquata*), a las cuales vendrían a añadirse las *R. comitata*, *R. rhynchota*, *R. sphacotheriidis*, cuyo rostelo también lleva por detrás de la doble corona de ganchos, pequeñas espinas, que se pueden encontrar también en el escolex, y precisa que no puede admitir este modo de actuar, visto que los caracteres genéricos de *Houttuynia*, no consisten únicamente en esta armadura caduca y especial del rostro, pues hay otras particularidades señaladas en la diagnosis, que nosotros vamos a criticar a continuación.

También apunta no estar conforme con nosotros (1931), al suprimir este género, tan característico según Fuhrmann, y colocar *H. struthionis* en nuestro género *Kotlania*.

Según lo consignado con buen acuerdo, por Fuhrmann, el carácter del collar espinoso, posterior a la doble corona de ganchos rostelares, descubierto por Meggitt, no es de valor genérico, como tampoco lo es la inermidad o armadura de las ventosas. La bolsa del cirro, dicha muy alargada, tampoco lo es, pues en esta especie, llega sólo al nivel de los vasos excretores cuando más, como aparece en gran número de *Raillietina*. El carácter de las calificadas por Fuhrmann, cápsulas uterinas conteniendo varios huevos, es inexacto, pues siendo real la pluralidad de huevos alojados en las cápsulas, éstas no son uterinas, sino parenquimatosas, confusión frecuentemente padecida por este autor. Por tanto, del diagnosis copiado, queda un solo carácter, al parecer diferencial con sus *Raillietina* (*Raillietina* y *Fuhrmannetta*), que es la posición de las glándulas sexuales

femeninas, porales en *H. struthionis* y medianas en *Raillietina*, pero este carácter de poralidad o aproximación al poro genital, no es privativo de ella, presentándolo otras típicas *Raillietina* de los subgéneros citados, tales como las *R. nagpurensis*, *maplestoni*, *leptotrachela*, *daetensis*, así como muchos ejemplares o proglotis de estróbilos de *R. sinensis*, *africana*, *demerariensis*, etc. al paso que Baer (1927), denuncia en la *H. struthionis*, la var *neogaeae*, americana con grandes ganchos rostelares, indistinguible de la forma tipo y con las glándulas femeninas centrales, por tanto, en la especie tipo y única, existen ejemplares faltos del único carácter distintivo genérico y por ello no representa al género, que debe desaparecer, absorbido por su similar *Raillietina*. Si no ocurriera esto, el nombre *Houttuynia* lo hubiéramos conservado, como subgénero indicativo del tránsito entre formas de conjunto ovario-vitelógeno central, o francamente poral, con rostelo armado, a las de este carácter y rostelo ímperme o nulo, todas con cápsulas parenquimatosas pluriovuladas.

Nosotros, no conformes con la artificiosa e imprecisa manera de definir estos géneros y subgéneros, basándolos sobre caracteres inconstantes, y siendo de manera provisional como dijo, al fin de ordenar más naturalmente el antiguo género *Davainea* Blanchard y Railliet 1891, agrupamos las especies conocidas hasta 1929 en seis géneros, admitiendo los *Ophryocotyloides* Fuhrmann 1920 y *Davainea* Blanchard, enmendando su diagnosis *strictu sensu mihi* y con las especies reunidas por Fuhrmann en su género *Raillietina*, bien rico en especies desemejantes, propusimos su ordenación en nuestros géneros *Idiogenoides*, que ahora invalidamos —por las razones expuestas en el capítulo primero—, *Brumptiella*, *Meggittia* y *Kotlania*, nacidos por el estudio de la evolución uterina, en sucesivos anillos de un mismo estróbilo, formando cápsulas uterinas o parenquimatosas en los bien grávidos.

Tal ordenación ha sido intensamente discutida por Fuhrmann y Baer e incluso torcidas o mal interpretadas nuestras diagnós, publicadas aun en revista francesa y en ese idioma (1931) y no necesitada de traducción, en algunos puntos equivocada por Baer (1931), oponiendo innumerables dudas, hasta en las especies que designamos para que el lector pudiera darse exacta cuenta del plan orgánico que pretendíamos sintetizar en cada género, basado no en la situación de los poros genitales, tan

inconstante aun en una misma especie, sino en la arquitectura general del cestode y muy en especial en la constitución de los órganos creados en los anillos más grávidos a consecuencia de su peculiar evolución uterina, desde aparecer como órgano saciforme, pronto dividido en cámaras formadas por su pared, constituyendo las cápsulas uterinas, o avanzando más en sus esfuerzos, ser envueltos por el tejido parenquimatoso medular, modificado fibrosamente, constituyendo paredes más deudas, no sólo uterinas, sino predominantemente parenquimatosas, conteniendo cada una un solo o varios huevos y de acuerdo con este razonamiento esencial, fué la sistemática propuesta, esquematizada en el capítulo precedente, donde sustituimos nuestros primeros nombres genéricos (*Brumptiella* por *Skrjabinia* y *Kotlania* por *Raillietina*), al fin de introducir el menor número de nombres nuevo, ya que las especies tipos de *Skrjabinia* y *Raillietina* (*S. cesticiillus* y *R. tetragona*) los representan perfectamente y sólo imponen modificar las diagnosis de Fuhrmann, que así quedaba conservada en gran parte, permaneciendo los conceptos fundamentales de nuestra ordenación, es decir, excluyendo el inconstante carácter de la posición poral y precisando el de todo primer orden de evolución uterina, formando cápsulas, ya sólo uterinas, ya además parenquimatosas.

Con tales precedentes y ante las consideraciones y estudios personales reunidos, vemos que las únicas diferencias existentes entre *Inermicapsifer* y *Raillietina str. s. mihi* 1929, como antes hemos patentizado en *Oochoristica*, *Linstowia*, *Davainea str. s. mihi* y *Skrjabinia*, estriban en la existencia de armadura rostelar, bien caduca en el segundo y la inermidad en el primero, donde se viene destacando la incipiente formación rostelar y de espinas, siendo disparidad que adquiere gran realce, al tratar de situar adecuadamente el parásito humano carente de escolex, en los primeros ejemplares estudiados por Davaine, de procedencia malgacha, por ser expulsados allí, al poco tiempo de residencia, por niños criollos (hijos de europeo y americano) uno de procedencia antillana, otro llegado a Madagascar, procedente de las Islas de la Reunión, denominados *Taenia madagascariensis* Davaine 1869.