

# PUBLICACIONES

del

MUSEO DE HISTORIA NATURAL "JAVIER PRADO"

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

---

Serie A.  
Zoología

Lima, Noviembre de 1953

Nº 11

---

## ESTUDIO DE DOS NUEVOS HELMINTOS INTESTINALES DE *Lagidium peruanum* (\*)

POR

BR. M. S. BERTHA E. PARRA ORMEÑO

### INTRODUCCION

Durante los años 1950 a 1952 han sido colectados veinte especímenes de *Lagidium peruanum* Meyen, roedor que vive en las alturas de nuestra Sierra, y es conocido con el nombre de "vizcacha". Los veinte roedores procedían de la provincia de Yauli, distritos de Chacapalpa y Oroya, a altitudes de 3725 a 3843 m.

Al examinar el intestino, fueron encontrados unos pequeños cestodes y nematodes; los primeros representan un género nuevo de la familia *Anoplocephalidae* Cholodkowski, 1902, Fuhrmann, 1907, subfamilia *Anoplocephalinae* Blanchard, 1891, Fuhrmann, 1907, para el cual se propone el nombre de *Perutaenia*. El nombre específico *P. threlkeldi*, fué propuesto en honor del Dr. William Logan Threlkeld.

Los nematodes representan una especie nueva de la familia *Oxyuridae* Cobbold, 1864, subfamilia *Syphaciinae* Railliet, 1916, género *Helminthoxys* Freitas, Lent y Almeida, 1937, para el que se propone el nombre de *H. velizi* en honor del Dr. Milán Oscar Véliz.

---

(\*) El autor presentó parte de este trabajo en el meeting anual de la Asociación de Biólogos del Sud-este realizado en Agnes Scott College, en Decatur, Georgia, U.S.A., el 18 de Abril de 1952, en el cual el nuevo cestode fué colocado en el género *Paranoplocephala*. Posteriores estudios indicaron claramente que no debía pertenecer a dicho género, sino ser considerado como representante de un género nuevo.

## REVISION DE LA LITERATURA

Al revisar la literatura, se han encontrado muchos trabajos sobre helmintos que parasitan conejos y otros roedores. En el huésped animal de donde proceden estos parásitos, se han descrito varios céstodes *Anoplocephalinae*; en cambio, no se ha encontrado en la literatura consultada ningún informe sobre nematodos de *L. peruanum*, lo cual indica que éste es el primer trabajo donde se dá a conocer nematodos parásitos de este roedor.

Ha sido posible consultar los records de huéspedes y parásitos del Centro de Investigación Zoológica del Bureau of Animal Industry, en Beltsville, Maryland, U.S.A.

Entre los *Anoplocephalinae* descritos para *L. peruanum*, figuran *Paranoplocephala omphalodes* Hermann, 1783, citado por Baer (1927), Sin. : *Bertiella forcipata* Linstow, 1904, *Cittotaenia pectinata* Stiles y Hassall, 1896. No se ha encontrado ningún céstode dentro de la subfamilia, cuya descripción recuerde al que se dá a conocer en el presente trabajo. Los trabajos de Baer (1927), los estudios de Douthitt (1915), la publicación de Wardle y McLeod (1952), contienen las claves para el propósito de identificación y las bases para los estudios taxonómicos del género aquí descrito.

Para la determinación del nuevo nematode *Syphaciinae* del género *Helminthoxys*, ha sido posible revisar las descripciones originales de las tres especies descritas en el género; la especie tipo *H. caudatus* Freitas, Lent y Almeida, 1937, de *Caviella australis* de la Argentina; *H. urichi* Cameron y Reesal, 1951, de *Dasyprocta agoutí* de las Islas Trinidad, y *H. effilatus* Schuurmans Stekhoven Jr., 1952, de *Lagidium viscacia tucumana* de la Argentina. También los trabajos de Hall (1916) sobre nematodos parásitos de roedores han sido de gran valor en la revisión de la literatura.

## MATERIAL Y METODOS

Un total de 62 céstodes procedentes de cinco casos fueron fijados en formol al 10 %. Cincuenta y siete se colorearon "in toto" en hematoxilina de Delafield, aceto-carmin-férrico y en mezcla de creosota-azocarmín. Se han usado varios aclarantes como son xilol, creosota y salicilato de metilo. Se han montado usando resina dammar. Se usaron cinco especímenes para hacer cortes histológicos seriados; dos para cortes transversales, dos para longitudinales y uno para corte sagital, los que han sido coloreados en hematoxilina-eosina.

Un total de 560 nematodes procedentes de diez casos fueron fijados en alcohol de 70 % caliente y conservados en el mismo reactivo con gotas de glicerina. Unos pocos fueron fijados en líquido AFA (Alcohol, formol, ácido acético) y otros en formol al 10 %, con el objeto de endurecerlos a fin de obtener cortes.

Se ha usado un ocular micrométrico para obtener los datos biométricos. Los dibujos han sido hechos con la ayuda de una cámara lúcida, en el caso de los céstodes y de un microproyector en el de nematodes.

## RESULTADOS

Los resultados de los datos biométricos y estudios comparativos de los céstodes *Anoplocephalinae* y de los nematodes *Syphaciinae*, están expuestos en los cuadros 1, 2, 3, y 4. Los caracteres histológicos y morfológicos se muestran en las láminas 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

Como consecuencia de los estudios arriba mencionados, se describe en la familia *Anoplocephalidae*, sub-familia *Anoplocephalinae* un nuevo género *Perutaenia* y especie tipo *P. threlkeldi*, y un nuevo nematode de la familia *Oxyuridae*, sub-familia *Syphaciinae*, y género *Helminthoxys*, *H. velizi*, los cuales se describen a continuación :

*PERUTAENIA* n. g.

Diagnosis : *Anoplocephalinae* de pequeño tamaño, con segmentos lineares. Poros genitales regularmente alternos. Conduc-

tos sexuales orientados sobre la superficie dorsal de los vasos osmo-reguladores y del nervio. Pocos testículos antero-medios, dispersos igualmente a ambos lados. Saco del cirro bien desarrollado. Cirro provisto de espinas. Organos femeninos situados en la parte media posterior del segmento. Utero un saco transversal y lobulado situado entre los vasos osmo-reguladores. Huevos con cuerpo piriforme bien desarrollado. Adultos en roedores. Especie tipo : *Perutaenia threlkeldi* (Parra, 1952).

*Perutaenia threlkeldi* (Parra, 1952)

(Figuras 1 - 15)

Diagnosis : (Medidas dadas en mm.). Céstode muy pequeño. Largo : 6 - 14; ancho : 0.34 - 2.0. Escolex inerte siendo el ancho mayor que su largo; sus medidas son 0.33 - 0.47 de largo por 0.44 - 0.53 de ancho. Ventosas circulares, 0.16 - 0.19 de diámetro. Carece de cuello y la segmentación comienza inmediatamente detrás del escolex. Estróbilo formado por 25 a 41 proglótides lineares. El diámetro transversal del estróbilo es mayor en su parte media. Margen del estróbilo aserrado. Detrás del escolex, el primer proglótide mide 0.026 - 0.053 de largo y 0.34 - 0.60 de ancho. Proglótides maduros 0.20 - 0.33 de largo por 0.91 - 1.67 de ancho. Proglótides grávidos 0.60 - 1.13 de largo y 0.60 - 1.46 de ancho. Numerosos corpúsculos calcáreos. Cuatro vasos osmo-reguladores se encuentran dispuestos; dos a lo largo de cada margen lateral del proglótide y por debajo del saco del cirro. Vaso osmo-regulador ventral 0.021 - 0.024 de diámetro; dorsal 0.003 - 0.006 de diámetro; este último situado lateralmente y hacia afuera del ventral (estas medidas han sido obtenidas en cortes histológicos longitudinales). El primordio genital aparece en el primer proglótide detrás del escolex. Atrio genital regularmente alterno, relativamente grande y profundamente situado en la mitad del proglótide o ligeramente posterior a la mitad. Su profundidad es 0.15 - 0.17. Su abertura en la periferie mide 0.080 - 0.092 y gradualmente aumenta de diámetro hasta alcanzar de 0.16 - 0.17 en su porción más interna. Testículos situados en la cara dorsal;

pequeños, redondeados, en número de 15 a 20, midiendo aproximadamente 0.025 de diámetro. Están situados anteriormente a los órganos femeninos, extendiéndose simétricamente en el proglótide y siempre localizados en el espacio comprendido entre los vasos osmo-reguladores. Conductos genitales orientados dorsalmente a ambos vasos osmo-reguladores. El saco del cirro desplaza al vaso osmo-regulador dorsal hacia la cara ventral. Vesícula seminal externa e interna. Saco del cirro, grande poseyendo una gruesa pared muscular compuesta de músculos longitudinales y transversales; se extiende hacia adentro, más allá de los vasos osmo-reguladores, ocupando la tercera parte o algo más del ancho del proglótide. Su posición es horizontal en el proglótide maduro y diagonal en el grávido. El saco del cirro mide 0.36 - 0.44 de largo y 0.13 - 0.16 de ancho. Cirro armado con espinas; su largo aproximadamente 0.33 y su ancho aproximadamente 0.027. Órganos femeninos dispuestos ventralmente en la parte media y posterior del proglótide. Ovario, pequeño formando dos lóbulos ovalados. Cada lóbulo mide cerca de 0.083 por 0.056. Útero, saco transversal alargado que después se hace lobulado. Ocupa el área entre los canales osmo-reguladores, en ningún momento se extiende más allá de ellos, ni aún en el proglótide grávido. La vagina sólo se ha observado en cortes longitudinales. No es aparente y corre paralela a la mitad anterior de la bolsa del cirro en la cara ventral. No se ha observado receptáculo seminal. Los huevos poseen un cuerpo piriforme bien desarrollado el cual tiene dos cuernos. Los huevos miden 0.060 - 0.066 y la oncosfera 0.012 de diámetro.

Huésped : *Lagidium peruanum* Meyen.

Localización : intestino delgado.

Localidad Tipo : Hda. Pachacayo, distrito de Chacapalpa (3843 m.) Perú.

Especie Tipo : U. S. Nat. Mus. Helminth. Coll. N° 37380.

Especie Paratipo : Museo de Historia Natural "Javier Prado", Col. Helminth. N° 1001.

## CUADRO Nº 1

DATOS BIOMETRICOS DE *Perutaenia threlkeldi*

Estróbilo, largo	6.0 — 14.0	mm.
Estróbilo, ancho detrás del escolex	0.34 — 0.60	
Estróbilo, ancho máximo	0.80 — 2.0	
Escolex, largo	0.33 — 0.47	
Escolex, ancho	0.44 — 0.53	
Ventosa, diámetro	0.16 — 0.19	
Proglótide inmaduro, largo	0.026— 0.053	
Proglótide inmaduro, ancho	0.34 — 0.60	
Proglótide maduro, largo	0.20 — 0.33	
Proglótide maduro, ancho	0.91 — 1.67	
Proglótide grávido, largo	0.60 — 1.13	
Proglótide grávido, ancho	0.60 — 1.46	
Vaso osmo-regulador ventral	0.021— 0.024	
Vaso osmo-regulador dorsal	0.003— 0.006	
Atrio genital, profundidad	0.15 — 0.17	
Atrio genital, abertura	0.080— 0.092	
Atrio genital, máximo diámetro	0.16 — 0.17	
Saco del cirro, largo	0.36 — 0.44	
Saco del cirro, ancho	0.13 — 0.16	
Cirro, largo	0.33	
Cirro, ancho	0.027	
Testículos	0.020— 0.030	
Ovario (cada lóbulo), largo	0.075— 0.090	
Ovario (cada lóbulo), ancho	0.051— 0.060	
Huevos, diámetro	0.060— 0.066	
Oncosfera, diámetro	0.012	

*Helminthoxys velizi* n. sp.

(Figuras 16 - 32)

Diagnosis : (Medidas dadas en mm.). Cuerpo con cutícula fuertemente estriada transversalmente, con estriaciones cuyas mayores separaciones varían entre 0.045 - 0.098. Acentuado dimor-

fismo sexual en lo referente al tamaño. Boca formada de tres labios, uno ventral y dos sub-dorsales, siendo el labio ventral ligeramente más pequeño que los sub-dorsales. Vestíbulo presente rodeado de tres lóbulos interpretados como las terminaciones de los sectores dorsal y sub-ventrales del esófago. Interlabios no observados. Papilas cefálicas situadas a ambos lados de los labios sub-dorsales y muy cerca de los "amphids". Alas cervicales laterales rectas; se inician en la cara dorsal, en la parte anterior, dirigiéndose luego hacia atrás y haciéndose laterales, terminando aparentemente detrás del bulbo esofágico; aunque en realidad se angostan y recorren gran parte del largo del cuerpo. Extremo anterior ligeramente curvado hacia la cara dorsal. No se ha observado poro excretor.

Macho : Largo 7.5 - 8.0; ancho 0.28 - 0.33 a la altura del bulbo esofágico y 0.35 - 0.44 a la altura de los mamelones. Vestíbulo aproximadamente 0.024 - 0.037 de largo. Esófago, excluyendo bulbo esofágico 0.46 - 0.53 de largo; 0.068 - 0.077 de ancho anterior y 0.11 - 0.14 de ancho posterior. Bulbo esofágico 0.24 - 0.28 de largo y 0.17 - 0.20 de ancho. Origen de las alas cervicales a 0.017 - 0.024 del extremo anterior. Alas cervicales 0.84 de largo por 0.028 - 0.040 de ancho. Anillo nervioso a 0.20 del extremo anterior. Extremo posterior enrollado casi dos veces. Una sola espícula encorvada con la extremidad distal muy aguda y la proximal dilatada; 0.26 - 0.31 de largo y 0.026 - 0.034 de ancho en la extremidad proximal. Gubernaculum en forma de "T"; 0.048 - 0.056 de largo. Presentan en la cara ventral dos mamelones o placas salientes situados el primero a 2.24 - 2.54 de la cloaca, y el segundo a 1.67 - 2.26 de la cloaca, medidos desde el extremo posterior de cada mamelón. El enrollamiento del extremo posterior, hace que los mamelones se encuentren casi frente a frente, con una distancia de 0.35 - 0.49 entre ellos. El primer mamelón mide 0.19 - 0.22 de largo y 0.007 - 0.014 de alto. El segundo mamelón, 0.21 - 0.22 de largo y 0.014 - 0.021 de alto. Entre la segunda placa ventral y la cloaca se encuentran formaciones cuticulares, pectinadas, longitudinales. Orificio cloacal a 0.54 - 0.61 del extremo caudal. Un par de papilas post-cloacales, pedunculadas, cónicas, situadas lateralmente,

sostienen una pequeña expansión cuticular bursal. El extremo posterior termina en un proceso caudal largo, mediano dorsal que mide 0.42 - 0.49 de largo por 0.014 - 0.017 de ancho en su extremo proximal.

Hembra : Largo 18.0 - 23.0; ancho 0.46 - 0.56 a la altura del bulbo esofágico y 0.95 - 1.12 a la altura de la vulva. Vestíbulo 0.044 - 0.051 de largo. Esófago excluyendo el bulbo, 0.80 - 0.85 de largo; 0.10 - 0.11 de ancho anterior y 0.19 - 0.21 de ancho posterior. Bulbo esofágico 0.36 - 0.39 de largo y 0.25 - 0.31 de ancho. Origen de las alas cervicales a 0.043 - 0.056 del extremo anterior. Alas cervicales, largo 1.18 - 1.40 por 0.048 - 0.070 de ancho. Anillo nervioso a 0.35 - 0.42 del extremo anterior. Vulva no prominente, situada entre el tercio medio y el tercio anterior del cuerpo; la vulva dista 9.51 - 9.66 del extremo anterior. Vagina musculosa; se dirige a la parte anterior, midiendo aproximadamente 0.42 - 0.63 de largo por 0.11 - 0.18 de ancho, (en la región inmediata a la vulva), encorvándose luego hacia la parte posterior. Huevos ovalados, unos pocos aplanados a un lado; la pared gruesa y estriada transversalmente; opérculo grande; miden 0.11 - 0.13 de largo por 0.064 - 0.076 de ancho y 8 - 14 micras de pared. Ano situado a 2.86 - 3.12 del extremo caudal. Cola muy larga y aguda; las estriaciones transversales terminan a 0.81 - 0.98 del ápice de la cola.

Huésped; *Lagidium peruanum* Meyen.

Localización : intestino grueso y ciego.

Localidad Tipo : Hacienda Casaracra, distrito de Oroya (3725 m.) Perú.

Especie Tipo : Museo de Historia Natural "Javier Prado", Col. Helmint. N° 1002.



CUADRO Nº 2

## COMPARACION ENTRE EL NUEVO GENERO Y ALGUNOS DE LA SUB-FAMILIA ANOPELOCEPHALINAE

	ANDRYA Railliet, 1893	BERTIELLA Stiles & Hassall, 1902	PARABERTIELLA Nybelin, 1917	PROTOTAENIA Baer, 1927	MONOECOCESTUS Beddard, 1914	PARANOPELOCEPHALA Luhe, 1910	PERUTARNIA n.g.
ESCOLEX VENTOSA			Globular, pedunculada	Más o menos pedunculada			
ESTROBILO	Grande	Mediano	Pequeño	Variable	Mediano	Variable	Pequeño
PORO GENITAL	Unilateral o irregularmente alternos	Irregularmente alternos	Irregularmente alternos	Irregularmente alternos	Regular o Irregularmente alternos	Unilateral o Irregularmente alternos	Regularmente Alternos
VASOS OSMO- REGULADORES				Dorsal lateral hacia adentro del ventral	Numerosos anastomosis		Dorsal lateral y hacia afuera del ventral
CONDUCTO GENITAL	Dorsal a los va- sos osmo-regula- dores y al nervio	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem
TESTICULOS	Numerosos en el la- do aporal a veces más allá del vaso osmo-regulador del mismo lado	Numerosos forman- do campo continuo entre los vasos osmo-reguladores	En sólo un campo	Numerosos	Numerosos. En la mitad posterior del segmento	Numerosos. En el lado aporal, a ve- ces más allá del vaso osmo-regula- dor del mismo lado	Pocos, anterior a los órganos femeninos
SACO DEL CIRRO CIRRO	Pobremente desarrollado	Pobremente desarrollado	Bien desarrollado llegando a la mi- tad del segmento	Bien desarrollado Cirro armado	Bien desarrollado Cirro armado		Bien desarrollado Cirro armado
OVARIOS	En la mitad poral	En la mitad poral	En la mitad aporal	En la mitad poral	En la mitad o poral	En la mitad poral	En la mitad y posterior
UTERO	Reticulado al principio, más tarde sacciforme y lobulado	Tubo transverso entre los vasos osmo-reguladores	Tubo transverso extendiéndose más allá de los vasos osmo-reguladores de ambos lados	Tubo transverso, más tarde saccifor- me extendiéndose más allá de los vasos osmo-regul. de ambos lados	Reticulado	Tubo transverso algunas veces más allá del vaso os- mo-regulador. Más tarde sacciforme y lobulado	Sacciforme y con diver- tículos
VAGINA	Detrás del saco del cirro.	Rodeada por células glandu- lares	Posterior y ven- tral al saco del cirro. Receptácu- lo seminal grande		Anterior al saco del cirro		Ventral al saco del cirro
HUEVOS	Con cuerpo piriforme	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem
HUESPED	Roedores	Primates y Roedores	Marsupiales	Marsupiales e Insectívoros	Roedores y Artiodáctilos	Roedores y Perisodáctilos	Roedores
DISTRIBUCION GEOGRAFICA	Europa y América del Norte	India, Filipinas, Indonesia, Améri- ca Central y Sud-América	Australia	Australia, Sur de Asia e Indonesia	Norte América Sud América	Europa Sud América Africa del Sur	Sud América (Perú)

CUADRO Nº 3

DATOS BIOMETRICOS DE *Helminthoxys velizi* ♂

Largo	7.5 — 8.0	mm.
Ancho, base esófago	0.28 — 0.33	
Ancho, altura mamelón	0.35 — 0.44	
Ala cervical, largo	0.84	
Ala cervical, ancho	0.028— 0.040	
Ala cervical, distancia del extremo anterior	0.017— 0.024	
Anillo nervioso, distancia del extremo anterior	0.20	
Vestíbulo, largo	0.024— 0.037	
Esófago, largo	0.46 — 0.53	
Esófago, ancho anterior	0.068— 0.077	
Esófago, ancho posterior	0.11 — 0.14	
Bulbo esofágico, largo	0.24 — 0.28	
Bulbo esofágico, ancho	0.17 — 0.20	
Primer mamelón, largo	0.19 — 0.22	
Primer mamelón, alto	0.007— 0.014	
Primer mamelón, distancia de la cola	2.59 — 3.08	
Segundo mamelón, largo	0.21 — 0.22	
Segundo mamelón, alto	0.014— 0.021	
Segundo mamelón, distancia de la cola	2.03 — 2.80	
Distancia entre mamelones	0.35 — 0.49	
Orificio cloacal, distancia de la cola	0.54 — 0.61	
Espícula, largo	0.26 — 0.31	
Espícula, ancho (proximal)	0.026— 0.034	
Gubernaculum, largo	0.048— 0.056	
Proceso caudal, largo	0.42 — 0.49	
Proceso caudal, ancho (proximal)	0.014— 0.017	

## CUADRO Nº 4

DATOS BIOMETRICOS DE *Helminthoxys velizi* ♀

Largo	18.0 — 23.0	mm.
Ancho, base esófago	0.46 — 0.56	
Ancho, altura vulva	0.95 — 1.12	
Ala cervical, largo	1.18 — 1.40	
Ala cervical, ancho	0.048 — 0.070	
Ala cervical, distancia del extremo anterior	0.043 — 0.056	
Anillo nervioso, distancia del extremo anterior	0.35 — 0.42	
Vestíbulo, largo	0.044 — 0.051	
Esófago, largo	0.80 — 0.85	
Esófago, ancho anterior	0.10 — 0.11	
Esófago, ancho posterior	0.19 — 0.21	
Bulbo esofágico, largo	0.36 — 0.39	
Bulbo esofágico, ancho	0.25 — 0.31	
Vulva, distancia del extremo anterior	9.51 — 9.66	
Vagina, largo aprox.	0.42 — 0.63	
Vagina, ancho aprox.	0.11 — 0.18	
Orificio cloacal, distancia de la cola	2.86 — 3.12	
Terminaciones de estrías, distancia del extremo posterior	0.81 — 0.98	
Huevos, largo	0.11 — 0.13	
Huevos, ancho	0.064 — 0.076	
Huevos, espesor de la cubierta	0.008 — 0.014	

## DISCUSION

De acuerdo con Baer (1927) y Wardle & McLeod (1952), han sido señalados para roedores 7 géneros en la sub-familia *Anoplocephalinae*: *Cittotaenia* Riehm, 1881, *Fuhrmannella* Baer, 1924, *Andrya* Railliet, 1893, *Diandrya* Darrach, 1930, *Bertiella* Stiles & Hassall, 1902, *Paranoplocephala* Luhe, 1910, *Monoecocestus* Beddard, 1914 y *Prototaenia* Baer, 1927. Aunque *Parabertiella* Nybelin, 1917, ha sido descrita para un marsupial, se le considera en el presente trabajo por el hecho de poseer un juego de órganos geni-

tales y presentar un saco de cirro bien desarrollado. *Cittotaenia*, *Fuhrmannella* y *Diandrya* son diferentes de *Perutaenia* por tener un doble juego de órganos genitales. *Andrya* difiere de *Perutaenia* en que los poros genitales son unilaterales e irregularmente alternos; testículos situados en el campo aporal del segmento, y el saco del cirro es pequeño; los genitales femeninos están en el campo poral y el útero es típicamente reticular. *Bertiella* se diferencia de *Perutaenia* en que los poros genitales son irregularmente alternos, el saco del cirro es pobremente desarrollado y los genitales femeninos están en la mitad poral del segmento. *Paranoplocephala* se diferencia de *Perutaenia* en que los poros genitales son unilaterales o irregularmente alternos. En *Paranoplocephala* los testículos son numerosos y están situados aporalmente a los ovarios y a menudo se extienden más allá de los vasos osmo-reguladores de este lado. Los órganos femeninos están situados en la mitad poral. El útero es un tubo transversal que se extiende hacia afuera de los osmo-reguladores y hacia la cara ventral. *Monoecocestus* se diferencia de *Perutaenia* por las numerosas anastomosis de los canales osmo-reguladores. Los testículos situados en la mitad posterior del segmento. La vagina anterior a la bolsa del cirro y el útero reticular. *Prototaenia* se diferencia de *Perutaenia* por presentar poros genitales irregularmente alternos; testículos numerosos, genitales femeninos situados en la mitad poral del segmento; el útero es un tubo transversal, extendiéndose más allá de los vasos osmo-reguladores. El vaso osmo-regulador ventral hacia afuera del vaso dorsal. *Parabertiella* se diferencia de *Perutaenia* en que los poros genitales son irregularmente alternos, testículos situados en un sólo campo y genitales femeninos en la mitad aporal del segmento; útero un tubo transversal que se extiende hacia afuera de los vasos osmo-reguladores de ambos lados.

Es interesante notar que *Perutaenia threlkeldi* es el cestode más pequeño que se ha descrito dentro de la sub-familia *Anoplocephalinae*.

En lo que se refiere al nuevo nematode, ha sido colocado dentro de este género y no en *Syphacia*, por poseer un vestíbulo. *Helminthoxys velizi* viene a ser la cuarta especie descrita en el

género. La primera *H. caudatus* en *Caviella australis* de la Argentina, la segunda *H. urichi* en *Dasyprocta agouti* de las Islas Trinidad y la tercera *H. effilatus* en *Lagidium viscacia tucumana* de la Argentina. Para *H. caudatus* y *H. urichi* se señala un labio dorsal y dos subventrales, para *H. effilatus* uno subdorsal y dos subventrales. *H. velizi* posee uno ventral y dos subdorsales al igual que en algunas especies del género *Syphacia*, Chitwood (1938), Price citado por Tiner (1948). Respecto a la presencia de interlabios que se señala en *H. caudatus*; lóbulos carnosos que rodean el vestíbulo en *H. urichi* y dientes para *H. effilatus*, el autor interpreta en *H. velizi* unas estructuras parecidas, como terminaciones lobuladas de los sectores dorsal y subventrales del esófago, desde que no ha sido posible establecer un límite entre estos lóbulos y el esófago. Debido a la inversión de la simetría labial, estos lóbulos no corresponden a los labios y vistos "en face", ocupan los espacios entre un labio y otro (por debajo de ellos, se entiende) (fig. 19). Respecto a la alas, en *H. velizi* ya hemos visto que tienen su origen en la cara dorsal, luego se dirigen hacia atrás y se hacen laterales y rectas. Parece que en *H. caudatus*, *H. urichi* y *H. effilatus* éstas son sólo laterales; siendo onduladas en *H. caudatus*; asimétricas y muy cortas según se interpreta el dibujo en *H. urichi*. Con respecto a las papilas, también se encuentra diferencia; *H. velizi* posee dos papilas cefálicas en cada uno de los labios subdorsales y ninguna papila en el labio ventral; en *H. caudatus* no se han observado papilas cefálicas; según el esquema "en face" de *H. urichi* parece que esta especie si las posee; en *H. effilatus* se describen dos papilas en el labio subdorsal y una papila en cada uno de los labios subventrales. En lo que se refiere al tamaño también hay diferencia, especialmente respecto a las hembras. *H. velizi* es mucho más grande que las tres especies descritas; mientras que en *H. caudatus* el largo varía en las hembras, entre 11.62 - 14.80 mm., en *H. velizi* varía de 18.0 - 23.0 mm.; en los machos el largo máximo de *H. caudatus* se aproxima al tamaño promedio de *H. velizi*. En relación con *H. urichi*, la diferencia es mucho mayor, los machos miden de 3.0 - 4.3 mm. y las hembras 4.8 - 9.7 mm. Con respecto a *H. effilatus* hay gran diferencia de tamaño en las hembras, las

cuales presentan un largo de 12.65 mm. y ya hemos visto que en *H. velizi* éstas miden de 18.0 - 23.0 mm. El gubernaculum en *H. velizi* tiene forma más o menos de "T" con pequeñas protuberancias en el extremo distal; en *H. caudatus* se señala en el extremo distal, unos procesos afilados opuestos y de longitudes desiguales en *H. urichi* el gubernaculum y espícula son pobremente quitinizados y en *H. effilatus* posee una prolongación dorsal. El proceso caudal en *H. velizi* es más pequeño que en *H. caudatus* y más grande que el de *H. urichi*; no existe ningún dato para compararlo con el de *H. effilatus*. Respecto a los mamelones, parece que los de *H. velizi* se asemejan más a los de *H. urichi*; en cambio, en *H. caudatus* y *H. effilatus* dan la impresión de ser más salientes. *H. velizi* carece de papilas pre-anales las que se señalan, para *H. effilatus*. Los huevos en *H. velizi* son ovalados y con una cubierta muy gruesa, parecidos a los de *H. effilatus*, sólo unos pocos son asimétricos; en *H. caudatus* son asimétricos y presentan una pared muy delgada. No hay datos respecto a los huevos de *H. urichi*.

### CONCLUSIONES

De los estudios morfológicos y biométricos de 62 especímenes de cestode, procedentes de cinco huéspedes, y, de 560 especímenes de nematodes procedentes de diez huéspedes se concluye que :

- 1.— En *Lagidium peruanum* Meyen, procedente de la Hacienda Pachacayo, distrito de Chacapalpa, se ha determinado un nuevo género de cestode *Anoplocephalinae*, para el cual se propone el nombre de *Perutaenia threlkeldi* (Parra, 1952).
- 2.— En *Lagidium peruanum* Meyen, procedente de la Hacienda Casaraca, distrito de la Oroya, se ha determinado un nuevo nematode *Syphaciinae* del género *Helminthoxys* para el cual se propone el nombre de *Helminthoxys velizi*.



BIBLIOGRAFIA

- BAER, J. G. 1927 Monographie des Cestodes de la Famille des Anoplocephalidae. Bull. Biol. France et Belgique. Suppl. X : 1 — 241.
- CAMERON, T. W. M. and REESAL, M. R. 1951 Studies on the Parasitic Fauna of Trinidad Mammals. VII Parasites of Hystricomorph Rodents. Canad. J. Zool. 29 : 276 - 289.
- CHITWOOD, B. G. and CHITWOOD, MAY B. 1938 An Introduction to Nematology. Section I, Part II, p. 58. Privately printed, Babylon, New York.
- DOUTHITT, H. 1915 Studies on the Cestode family Anoplocephalidae. Ill. Biol. Monogr. 1 - 96.
- FREITAS, J. F. TEXEIRA DE, LENT, H. y ALMEIDA J. LINS DE 1937. Pequena Contribuicao ao estudo da Fauna helminthologica da Argentina (Nematoda). Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 32 : 195 - 209.
- HALL, M. C. 1916 Nematode Parasites of Mammals of the Orders Rodentia, Lagomorpha, and Hyracoidea. Proc. U.S. Nat. Mus. 50 : 1 - 258.
- HYMAN, L. H. 1951. The Invertebrate : Acanthocephala, Aschelminthes and Entoprocta. The Pseudocoelomate Bilateria. Vol. III, Mc. Graw-Hill Book Co. Inc. N. Y. 1 - 572.
- PARRA, B. E. 1952 *Paranoplocephala threlkeldi*, a new species of tapeworm (Cestoda : Anoplocephalidae) from *Lagidium peruanum*. J. Tenn. Acad. Sci. 27 : 205.
- SCHUURMANS STEKHOVEN Jr., J. H. 1952. Nematodos parasitarios de anfibios, pájaros y mamíferos de la República Argentina. Act. Zool. Lilloana, Tomo X : 315 - 400.
- SOUTHWELL, T. 1930. Fauna of British India (including Ceylon and Burma) Cestoda. Taylor and Francis, London. 2 Vols.
- STILES, C. W. 1896. A revision of the adult tapeworms of hares and rabbits. Proc. U. S. Nat. Mus. 19 : 145 - 236.
- TINER, J. D. 1948. *Syphacia eutamii* n. sp. from the least Chipmunk, *Eutamias minimus*, with a key to the genus (Nematoda : Oxyuridae). J. Parasit. 34 : 87 - 92.
- TINER, J. D. and RAUSCH, R. 1950. Two new *Syphacia* (Nematoda : Oxyuridae) and observations on the inner circle circumoral papillae in North American species of the genus. Nat. Hist. Misc. Chicago Acad. Sc. 57 : 1 - 6.
- VON LINSTOW, O. F. B., 1904 "Neue Helminthen" Centr. Bakt. Parasit. 1 Abt, Originale, 37 : 678 - 683.
- YORKE, W. and MAPLESTONE, P. A. 1926. The Nematode Parasites of Vertebrates. J. and A. Churchill, London. 1 - 536.
- WARDLE, R. A. and MCLEOD, J. A. 1952 The Zoology of Tapeworms. The University Press, Minneapolis, Minnesota. 1 - 780.

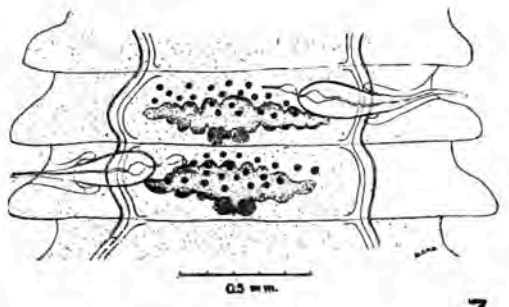
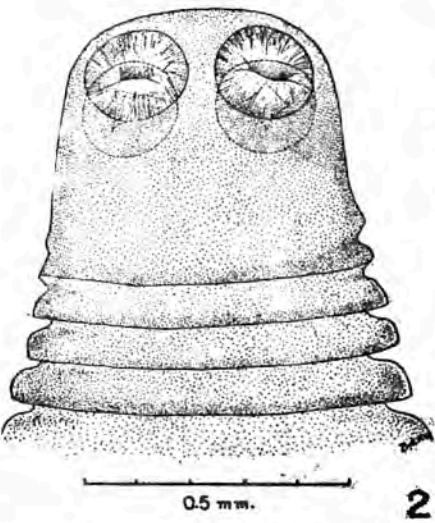
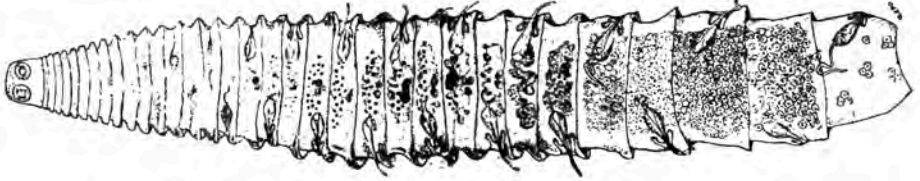


LAMINA 1

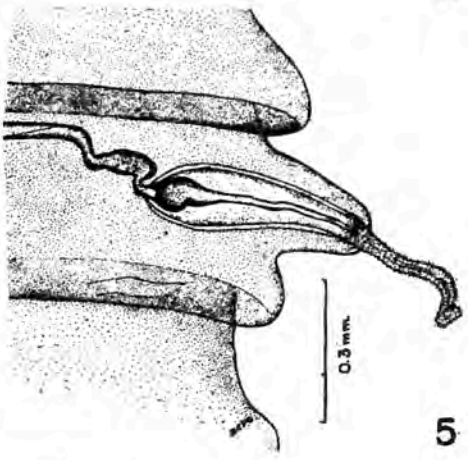
- Fig. 1.— Estróbilo entero de **Perutaenia threlkeldi**.
- Fig. 2.— Escolex de **P. threlkeldi**, nótese la inmediata segmentación después del escolex.
- Fig. 3.— Segmentos maduros de **P. threlkeldi**, vista dorsal mostrando la bolsa del cirro, testículos, ovarios, útero y sistema osmo-regulador.
- Fig. 4.— Segmento grávido de **P. threlkeldi**.
- Fig. 5.— Atrio genital evaginado de **P. threlkeldi**, mostrando la bolsa del cirro con sus vesículas seminal interna y externa y el cirro espinoso.
- Fig. 6.— Huevos de **P. threlkeldi**.
- Fig. 7.— Dibujo reconstructivo de la bolsa del cirro y vagina de **P. threlkeldi**, en un corte longitudinal.

LAMINA Nº 1

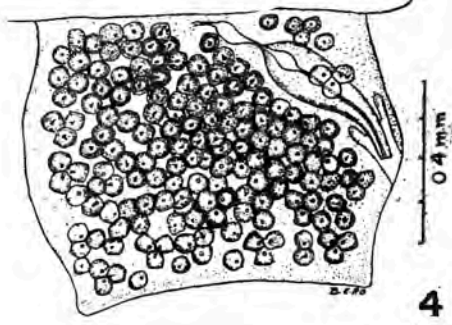
2 mm.



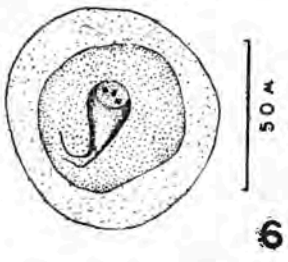
3



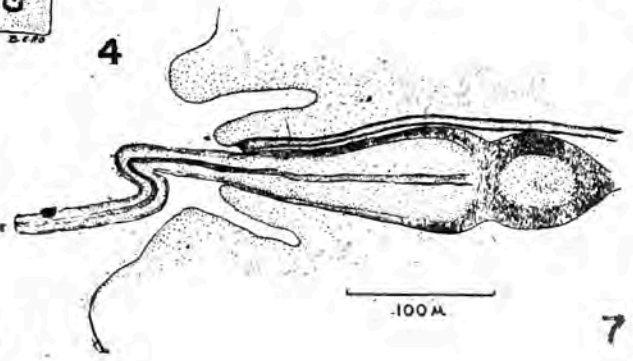
5



4



6

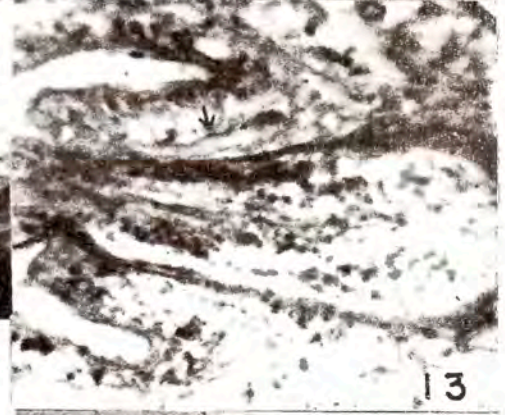
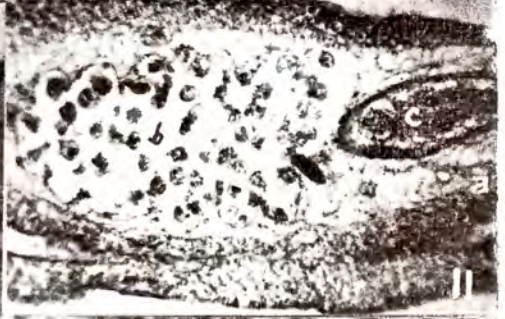


7

LAMINA 2

- Fig. 8.— Corte transversal del escolex de **Perutaenia threlkeldi**. 85 x aprox.
- Fig. 9.— Corte longitudinal de un segmento maduro de **P. threlkeldi** mostrando (a) testículos, (b) útero y (c) bolsa del cirro. 85 x aprox.
- Fig. 10.— Corte transversal de un segmento maduro de **P. threlkeldi**, mostrando (a) testículos, (b) ovarios, (c) bolsa del cirro. 85 x aprox.
- Fig. 11.— Corte transversal de un segmento grávido de **P. threlkeldi**, mostrando (a) vasos osmo-reguladores, (b) útero, (c) bolsa del cirro. 85 x aprox.
- Fig. 12 y 13.—Corte longitudinal de **P. threlkeldi**, mostrando la vagina 340 x aprox.
- Fig. 14.— Corte longitudinal de un segmento grávido de **P. threlkeldi**. 85 x aprox.
- Fig. 15.— Corte transversal de un segmento grávido de **P. threlkeldi**. 85 x aprox.

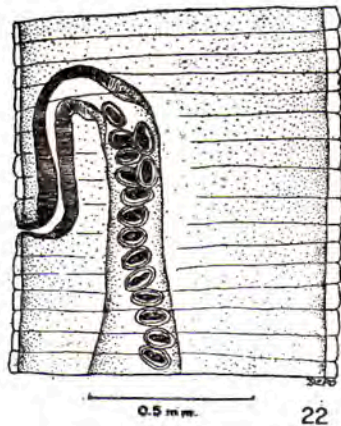
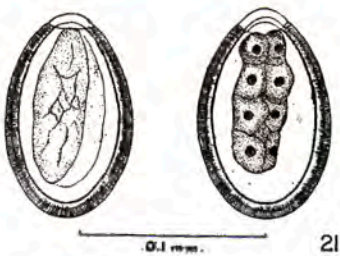
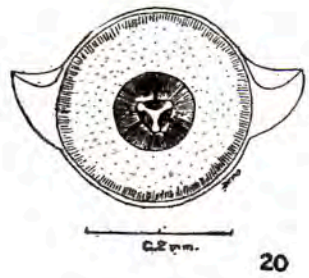
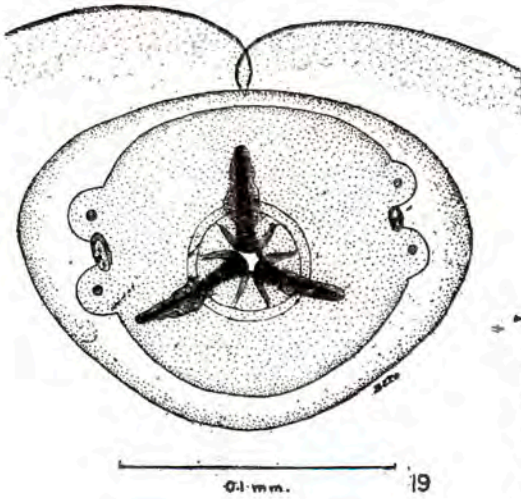
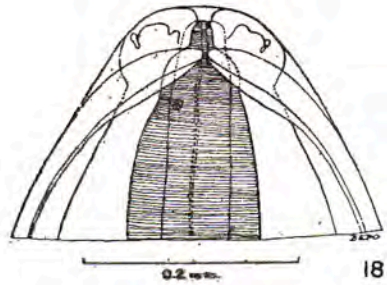
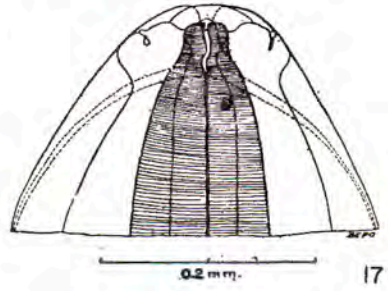
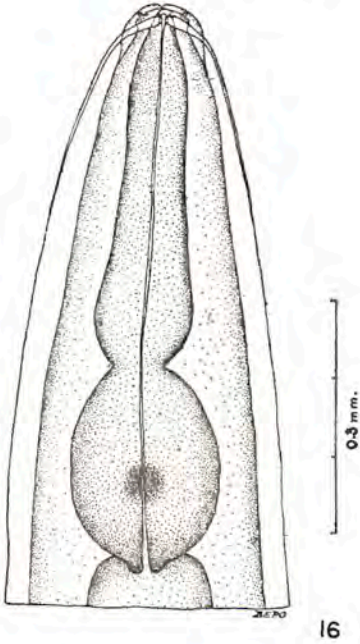
LAMINA Nº 2



LAMINA 3

- Fig. 16.— Extremo anterior de **Helminthoxys velizi** mostrando el bulbo esofágico y las alas laterales.
- Fig. 17.— Extremo anterior aumentado de **H. velizi**, mostrando los labios y vestíbulo; vista ventral.
- Fig. 18.— Extremo anterior aumentado de **H. velizi**, mostrando los labios, vestíbulo y alas laterales; vista dorsal.
- Fig. 19.— Extremo anterior de **H. velizi**, mostrando los labios sub-dorsales, labio ventral, papilas y "amphids"; vista "en face".
- Fig. 20.— Corte transversal del extremo anterior de **H. velizi**, visto desde su parte interna; muestra la luz trirradiada y los sectores dorsal y subventrales del esófago. Los campos oscuros representan la separación de los labios.
- Fig. 21.— Huevos de **H. velizi**.
- Fig. 22.— Región de la vulva de **H. velizi**.

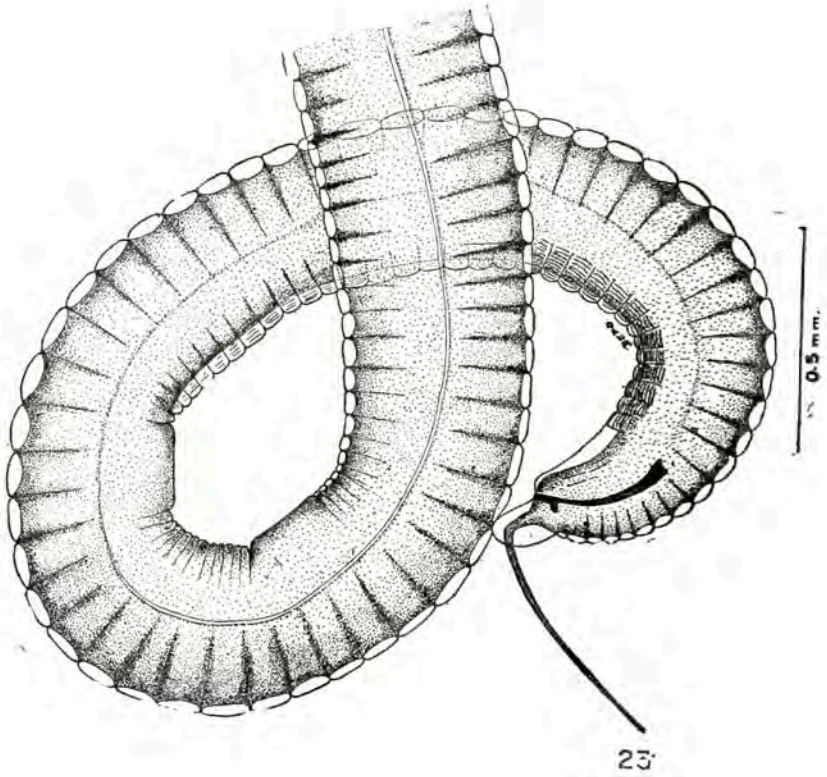
LAMINA Nº 3



LAMINA 4

Fig. 23.— Extremo posterior de *Helminthoxys velizi* macho, mostrando los dos mamelones, espícula, gubernaculum y el elemento característico de esta región.

LAMINA Nº 4

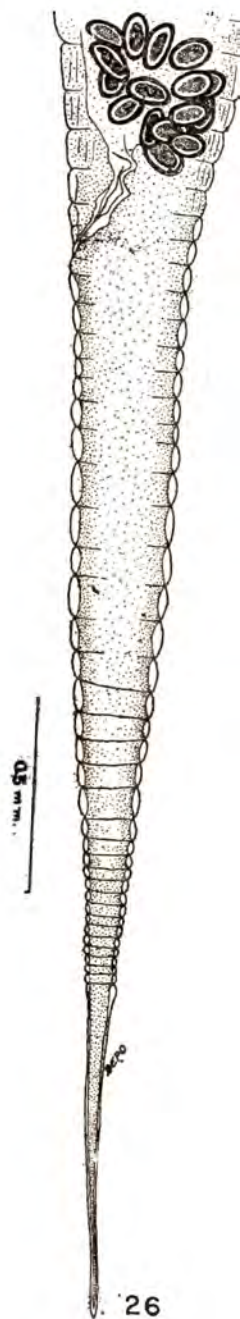
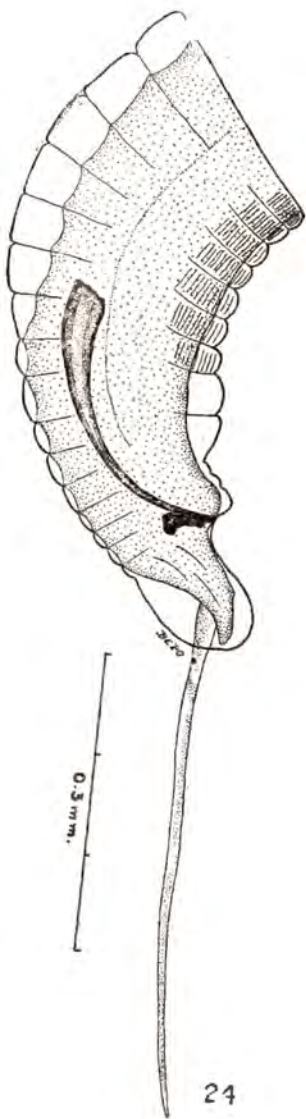




LAMINA 5

- Fig. 24.— Extremo posterior de **Helminthoxys velizi** macho, vista lateral.
- Fig. 25.— Extremo posterior de **H. velizi** macho, vista ventral.
- Fig. 26.— Extremo posterior de **H. velizi** hembra, muestra la región del ano y la zona donde terminan las estrías transversales.

LAMINA Nº 5



LAMINA 6

- Fig. 27.— Extremo anterior de **Helminthoxys velizi**. 160 x aprox.
- Fig. 28.— Extremo anterior de **H. velizi**, mostrando el origen de las alas laterales. 200 x aprox.
- Fig. 29.— Extremo anterior de **H. velizi**, mostrando el bulbo esofágico y las alas laterales. 100 x aprox.
- Fig. 30.— Extremo posterior de **H. velizi** macho. 46 x aprox.
- Fig. 31.— Región de la vulva de **H. velizi**. 140 x aprox.
- Fig. 32.— Extremo posterior de **H. velizi** hembra. 40 x aprox.

