



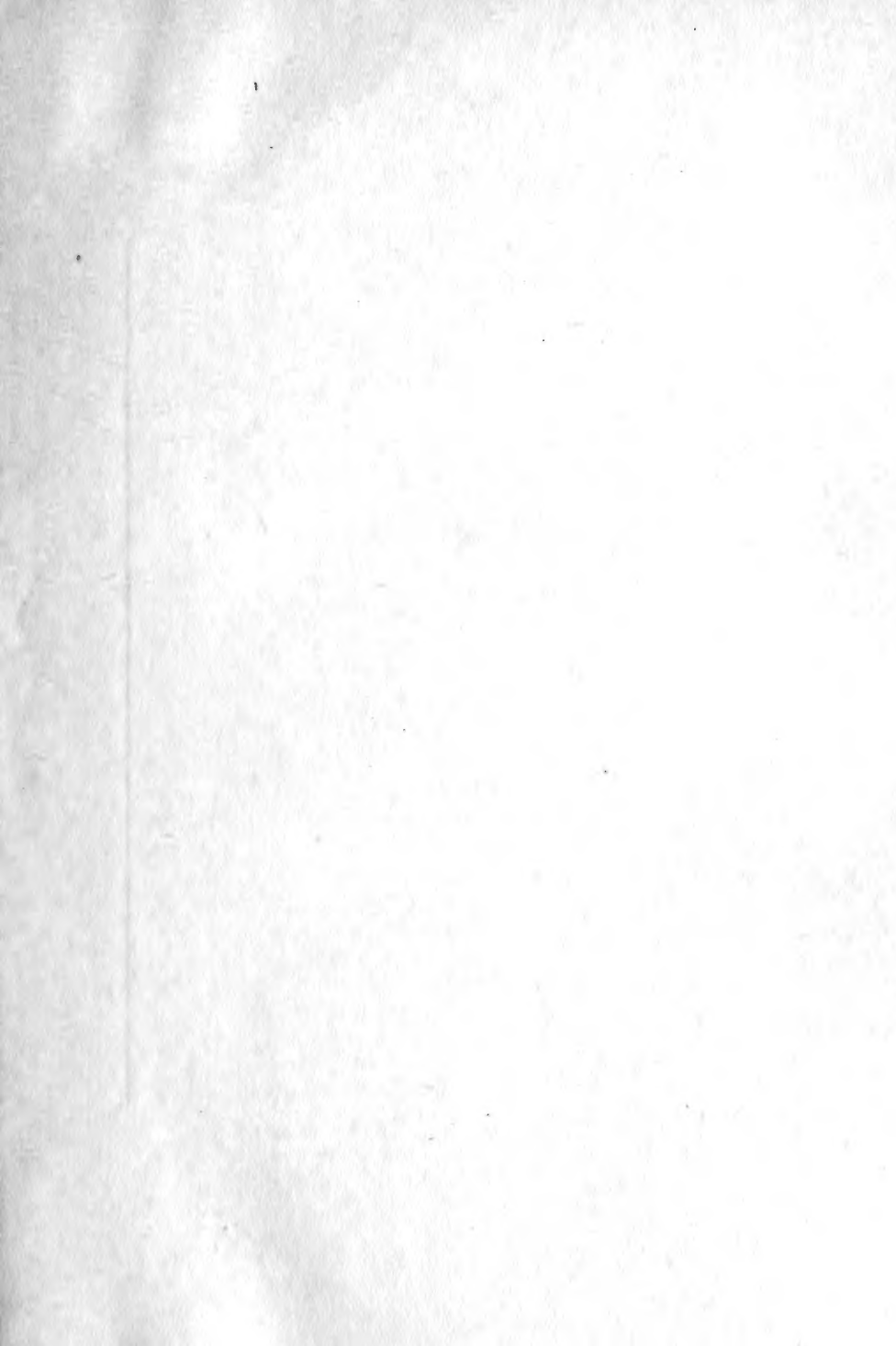
59.06(82)Bc

FOR THE PEOPLE  
FOR EDUCATION  
FOR SCIENCE

LIBRARY  
OF  
THE AMERICAN MUSEUM  
OF  
NATURAL HISTORY









# PERIODICO ZOOLOGICO

---

ORGANO

de la Sociedad Zoológica Argentina.

---

---

59.06(82)

**Sale por entregas irregulares**

Non est lectionis farrago sed observationes propriae quae scientiae heroes praebent.

FABR.

---

TOMO III

---

**CÓRDOBA**

IMPRESA DE "EL ECO DE CÓRDOBA"

29—Calle Representantes—29

1878 - 1881

PERIODICO ECONOMICO

ORDEN

de la ...

84-133012 - Aug 21

...

...



## CONTENIDO DE ESTE TOMO.

---

	Páginas
Asuntos de la Sociedad (yerrata)	3,82, 285,362 y 370
Necrologia del Dr. D. P. G. Lorentz.....	364
<hr style="width: 20%; margin-left: auto;"/>	
DR. H. WEYENBERGH. Quinto informe anual de Museo Zoológico Nacional.....	11
P. C. T. Snellen. Description de deux nouvelles espèces de Lépidoptères appartenant à la famille des Lithosides.....	19
F. LATZINA. Una cuestion de mínima que resuelven las abejas en la construccion de sus celdas (con Lamina I)....	33
PROF. H. WEYENBERGH. Description détaillée d'une nouvelle espèce de la famille des Distomides, savoir: <i>Distoma pulcherrium</i> .....	31
PROF. H. WEYENBERGH. Informe sobre una excursion zoológica á Santa Fé, practicada en 1876.....	39
P. A. CONIL. Une nouvelle espèce de gamase.....	65
PROF. DR. H. WEYENBERGH. Noticias anatómicas y biológicas sobre el yacaré, <i>Alligator sclerops</i> L.....	74
DR. H. WEYENBERGH—Description d'une puce gigantesque, <i>Pulex grossiventris</i> m.	83
DR. H. WEYENBERGH. Sobre un caso de «Struma cystica» del Timo, observado en <i>Cervus rufus</i> Ill.—Una contribucion al estudio de la Clínica Zoológica.....	89
DR. H. WEYENBERGH. Descripciones de nuevos gusanos.....	106

DR. H. WEYENBERGH. Algunas nuevas sanguijuelas ó choncacos de la Familia <i>Gnathobdellia</i> y revista de esta familia.	112
DR. H. WEYENBERGH. Primer informe anual de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional 1878 y 1879 .....	127
DR. H. WEYENBERGH. Sexto y Séptimo informe anual del Museo Zoológico de la Universidad Nacional.....	137
DR. H. WEYENBERGH. No mas preparaciones en aguardiente en los museos (?).....	144
P. A. CONIL—Nouveaux cas de Myiasis observés dans la province de Cordoba (Rp. Arg.) et dans la République de Venezuela.. ..	146
P. A. CONIL. Etudes sur l' <i>Acridium paraneense</i> Burm. ses variétés et plusieurs insectes qui le détruisent (avec les pl. II—V).....	177
PROF. H. WEYENBERGH. Sobre la Familia <i>Pulicidae</i> , con descripción de algunas nuevas especies....	261
PROF. DR. H. WEYENBERGH. Morphologische aantekeningen over de Proest-alen of <i>Symbranchidae</i> (con Lamina VI)..	278
DR. H. WEYENBERGH. Octavo Informe anual del Museo Zoológico de la Universidad Nacional (Anexo: Catalogo de la Coleccion ornitologica).....	309
PROF. H. WEYENBERGH. La bibliographie scientifique, principalement zoologique (avec appendix).....	329
H. WEYENBERGH. Nova species generis « <i>Ceratocampa</i> » Harr.....	369

## ASUNTOS DE LA SOCIEDAD

---

Las dificultades que nuestra Sociedad ha debido superar en el último año no eran menos fuertes que las á que ha sobrevivido en los primeros años de su existencia. La crisis financiera casi la habria sofocado, si no la energia de sus miembros la habia sostenido arriba del nivel de las olas enjuglientes. La subvencion para su periódico, le fué suprimida por el Gobierno Nacional, porque la crisis le obligaba á la mayor economía posible. Apenas entretanto las circunstancias se mejoran que ya el Ministerio de I. P. ha prometido renovar la suscripcion, asegurando así la vida de nuestro órgano, un favor de que somos sumamente agradecidos.

Echando ahora una ojeada general sobre nuestra sociedad, su estado se demuestra en verdad sumamente satisfactorio y prueba que ella vá desarrollándose con cada año mas.

Hemos sufrido un perdido por la muerte, en la persona estimada del Sr. D. W. Latham de Buenos Aires, uno de los celosos fundadores de nuestra Sociedad; apesar de que el Sr. Latham haya estado en cama durante una cruel enfermedad de diez y seis años, no ha perdido jamás su amor á la ciencia; es apenas tres meses que recibimos su última carta.

A mas, unos pocos miembros han renunciado ó han dejado de ser miembros por su salida afuera del pais ó por otras razones; son los Srs. D. B. J. Otero de Córdoba y Dr. D. F. Castro de Catamarca, los que han presentado su renuncia, mientras que por salido afuera del pais perdimos el Prof. Dr. D. M. Siewert, Prof. Dr. D. E. Tauber, Dr. D. R.

Linaro y D. F. Malpièce, y por otra razon Dr. D. E. Rodriguez, D. P. Peñaloza y D. B. Villado. Los nuevos miembros son felizmente mas numerosos, alcanzando su número á 34. Para no repetir aquí todos sus nombres, me limito indicar la lista de los miembros que se encuentra en una de las páginas siguientes.

En la Comision Directiva el Sr. Secretario D. E. L. Holmberg, que nos prestaba tantos servicios, pero que por causa de estar al fin de sus estudios médicos, está muy recargado de ocupaciones, ha sido reemplazado por el Sr. D. P. A. Conil, habiendo sido nombrado tesorero al Sr. Prof. Dr. J. Hieronymus.

En la Comision de redaccion el Sr. D. P. Peñaloza ha sido reemplazado por el Sr. D. E. L. Holmberg.

Actualmente los deudos de la Sociedad son 173 4 pes. bol., al Sr. presidente, que pagó las últimas cuentas.

La biblioteca ha recibido varios regalos, como demuestran las listas publicadas en p. 199, 200, 266, 267, y 307 y la en una de las páginas siguientes, y en cuanto á las relaciones con el mundo científico y al cambio mútuo de publicaciones, las mismas páginas prueban que nuestra Sociedad puede ensoberbecerse de la amistad de sus hermanas.

Los estatutos han sido alterados en cierto sentido, como demuestra lo que queda indicado en las p. 198, y o. refiriéndose especialmente á la Direccion y las contribuciones de los miembros activos. Esta contribucion queda fijada en 1 p. f. por cada entrega del Periodico, que se publicará.

W.

CÓRDOBA, 3 de Enero de 1878.

---

LISTA DE LOS MIEMBROS

---

**Protector honorario**

SU EXELENIA EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA ARGENTINA  
DR. D. NICOLÁS AVELLANEDA

**Miembros honorarios**

EL SR. PROF. DR. D. R. A. PHILIPPI. Santiago (Chile) 1874.  
“ “ DR. D. C. DARWIN. Down. Beckenham, Kent. 1874.  
“ “ D. E. OLDENDORFF. Salem, Oregon. U. S. 1875.  
“ “ PROF. DR. D. B. A. GOULD. Córdoba 1876.  
“ “ PROF. DR. D. G. RAWSON. Buenos Aires 1876.  
“ “ DR. D. M. LUCERO. Cordoba 1877.  
“ “ DR. D. JUAN M. GUTIERREZ. Buenos Aires 1877.  
“ “ DR. D. F. V. LOPEZ. Buenos Aires 1877.

**Donadoras**

LA SRA. DA. S. GORTER DE WEYENBERGH. Córdoba 1875.  
“ STA. DA. J. M'c NEE. Buenos Aires 1877.  
“ “ “ M. ECHENIQUE. Córdoba 1877.

**Miembros corresponsales**

EL SR. PROF. DR. D. C. RONDANI. Parma 1874.  
“ “ PROF. DR. D. J. O. WESTWOOD. Oxford. 1874.  
“ “ PROF. DR. D. T. THORELL. Upsala 1874.

- EL SR. PROF. DR. D. C. L. KIRSCHBAUM. Wiesbaden. 1874.  
“ “ DR. D. T. C. WINKLER. Harlem. 1874.  
“ “ DR. D. H. A. HAGEN. New-Cambridge. 1874.  
“ “ PROF. DR. D. A. P. ARANGO. Antioquia (Colombia).  
1874.  
“ “ DR. D. F. MÜLLER. Itajahy. (Brasil). 1874.  
“ “ DR. D. A. ERNST. Carácas. 1874.  
“ “ D. E. DEYROLLE, fils. Paris. 1874.  
“ “ D. C. EULER. Rio Janeiro. 1775.  
“ “ D. T. PERKOLT. Cantagallo (Brasil). 1875.  
“ “ PROF. DR. D. P. HARTING. Utrecht. 1875-  
“ “ PROF. DR. D. P. STROBEL. Parma. 1875.  
“ “ DR. D. A. T. SCHUBÄRT. Potchefstrom (Trasval).  
1875.  
“ “ DR. D. G. HERRICH-SCHÄFFER. Ratisbona. 1875.  
“ “ PROF. DR. D. A. C. VOGLER. Ax-la-Capilla 1876.  
“ “ D. S. H. SCUDDER. Boston. 1877.  
“ “ PROF. DR. D. H. LA CAZE DUTHIERS. Paris. 1877.  
“ “ PROF. DR. D. E. MILNE EDWARDS. Paris. 1877.  
“ “ PROF. DR. D. C. VOGT. Ginebra. 1877.  
“ “ PROF. DR. D. C. GEGENBAUR. Heidelberg. 1877.  
“ “ PROF. DR. D. E. GRUBE. Breslau. 1878.  
“ “ PROF. DR. D. F. LEYDIG. Tubingue. 1878.  
“ “ PROF. DR. D. E. HAECKEL. Jena. 1877.  
“ “ PROF. DR. D. C. EHLERS. Gotingue. 1878.  
“ “ PROF. DR. D. C. T. E. v. SIEBOLD. Munic. 1878.  
“ “ PROF. DR. D. R. LEUCKART. LEIPZIG. 1878.  
“ “ PROF. DR. D. J. F. REINHARDT. Copenhague. 1878-  
“ “ PROF. DR. D. C. G. GIEBEL. Halle. 1878.  
“ “ D. P. C. T. SNELLEN. Rotterdam. 1878.  
“ “ DR. D. C. A. DOHRN. Estetin. 1878.  
“ “ PROF. DR. D. A. STELZNER. Freiberg. 1878.

**Miembros activos**

**1874**

- DR. D. H. WEYENBERGH. Córdoba.  
D. A. DÖRING. Córdoba.  
EL SR. PROF. D. A. DÖRING. Córdoba.  
“ “ PROF. DR. Buenos Aires.  
“ “ D. F. C. MORENO. Buenos Aires.  
“ “ D. E. L. HOLMBERG. Buenos Aires.  
“ “ PROF. D. J. M. LAGOS. Buenos Aires.  
“ “ DR. D. J. HIERONYMUS. Córdoba.  
“ “ D. L. SOTOMAYOR. Catamarca.  
“ “ D. S. GUASCH. Salta.

**1875**

- “ “ DR. D. F. SICK. Córdoba.  
“ “ DR. D. S. CÁCERES. Córdoba.  
“ “ D. G. PAATS. Buenos Aires.  
“ “ D. G. ALTGELT. Buenos Aires.  
“ “ PROF. DR. D. P. G. LORENTZ. Concepcion.  
“ “ DR. D. J. BEDOYA. Salta.

**1876**

- “ “ D. J. MÖLLER. Catamarca.  
“ “ D. J. M. MACHADO. Rioja.  
“ “ D. B. J. SILVA. Bell-Ville.  
“ “ D. J. M. PUEBLA. Mendoza.  
“ “ D. M. FONTES. Paraná.  
“ “ D. L. F. THIRIOT. Córdoba.  
“ “ PROF. DR. D. L. BRACKEBUSCH. Córdoba.  
“ “ DR. D. C. LESBINI. Córdoba.  
“ “ D. M. FIGUEROA. Salta.

- “ “ DR. D. S. BARRERO. Jujuy.  
“ “ D. N. BURGOA. San Juan.  
“ “ D. J. DE DIOS ESCOBAR. San Francisco. (prov. San Luis).  
“ “ DR. D. J. BIALET Y MASSÉ. Rioja.  
“ “ D. F. P. DE BÉZE. Córdoba.

## 1877

- “ “ PROF. DR. D. O  
“ “ D. A. P. C  
“ “ D. F. A. P. A. DÖRING. Córdoba.  
“ “ CONIL. Córdoba.  
“ “ BACHMANN. Córdoba.

## 1878

- “ “ D. L. D. FONSECA. Córdoba.  
“ “ PROF. D. DR. F. LATZINA. Córdoba.  
“ “ D. F. SCHULZ. Córdoba.  
“ “ E. W. WHITE. F. Z. S. Buenos Aires.

### Comision Directiva

- “ “ PROF. DR. D. H. WEYENBERGH. Presidente.  
“ “ D. A. P. CONIL. Secretario.  
“ “ PROF. DR. D. J. HIERONYMUS. Tesorero.  
“ “ PROF. DR. D. A. DÖRING. Vocal.

### Redaccion del Periódico.

- “ “ PROF. DR. D. H. WEYENBERGH. (Art. 20 de los Estatutos.)  
“ “ PROF. DR. D. A. DÖRING. Secretario.  
“ “ D. E. L. HOLMBERG. Vocal.
- 
-



## REGALOS A LA BIBLIOTECA

ó conseguidos por canje, despues de la última lista (p. 307, T. II).

---

- P. Strobel.* Ulteriori cenni sulla polimelia nelle rane (c. i. T.)  
(del autor).
- E. Sordelli.* Descrizione di una rana polimelica del museo  
cívico di Milano, etc (del autor):
- P. Strobel.* Saggio sui rapporti esistenti fra la natura del suolo  
e la distribuzione dei molluschi terrestri e d'acqua dolce  
(del autor).
- P. Strobel.* La spedizione italiana nell'Africa equatoriale,  
discorso, etc. (del autor).
- P. Strobel.* Notizie de preliminari su le Balenoptere fossili  
subappennine del museo parmense (del autor).
- S. H. Scudder.* Canons of Systematic Nomenclature for the  
higher groups. (del autor).
- P. Strobel.* Cenno su tre casi de polimelia nelle rane (c. 1.  
T.) (del autor).
- A. de Candolle.* Science in the united States; translated by  
S. H. Scudder (del Sr. D. S. H. Scudder).
- H. Weyenbergh, Dolichotis centralis.* Weyenb., een nieuwe  
vorm der Subangulata uit Z. Amerika- (del autor).
- Louis Agassiz.* Address delivered on the centennial anni-  
versary of the birth of Alexander von Humboldt. etc.  
(del autor).
- H. Weyenbergh.* Description détaillée d'une nouvelle espè-

ce de la famille des Distomides s. *Distoma pulcherrium* m. (del autor).

Proceedings of the scientific meetings of the Zoological Society of London 1868. Part. II. (del Prof. Dr. D. A. Döring).

Correspondenz-Blatt des Zoologisch—mineralogischen Vereins in Regensburg 1875. (por canje con nuestro Periódico.)

*A. P. Conil.* Description d'une nouvelle espèce d'*Ixode*, *I. testudinis*. m. (c. 3 T.) (del autor).

*P. Strobel.* Notizie preliminari su le Balenoptere fossiles subappennine del museo Parmense (del autor).

*P. C. T. Snellen.* Description de deux nouvelles espèces de Lépidoptères Hétérocères appartenant à la famille des Lithosides (del autor.)

*H. Weyenbergh.* Informe sobre una excursion zoológica á Santa Fé en 1876. (del autor).

*El naturalista Argentino.* Revista de Historia natural N. 1 (redactores Srs. D. E. Linch Arribalzaga y Dr. D. E. Holmberg). (de la redaccion.)



**Quinto informe anual**  
**del Museo Zoologico Nacional**

---

*Al Sr. Rector de la Universidad Nacional de San Carlos  
Dr. D. Manuel Lucero.*

Me es agradable poder elevar al Sr. Rector, en este mi quinto informe, no obstante de los malos tiempos, algunos datos bastante satisfactorios.

En este año se ha hecho mucho para enriquecer el museo, apesar que hayan faltado los recursos indispensables para viajes exploratorios, para fomento de la biblioteca, etc. etc. y apesar de que en la marcha regular del instituto sentimos mucho todas estas carencias. La crisis que parece continuar siempre, nos ha hecho sufrir muchos perjuicios, no solamente en nuestro interes personal, sino tambien en el de la ciencia; alguna vez la esperanza en el restablecimiento y en la realizacion de todas las condiciones bajo las cuales he sido llamado á estas playas, está para desaparecer completamente.

No repetiré aquí las deficiencias y todas las necesidades mencionadas tantas veces en los informes anteriores, en mis notas y conversaciones con vd.; todo esto es bastante conocido, como demuestran las promesas del Gobierno, que entretanto todo dejan en el «statu quo»; Cuando ahora me fijo en el museo que está á mi cargo, recordándome que á esto

he consagrado cinco preciosos años de mi vida, la impresion general no es muy satisfactoria; en otra parte habria podido hacer mucho mas. Cuando me fijo en la cantidad de mis publicaciones y su valor, estoy recibiendo la misma impresion. He hecho lo posible, he trabajado sin descansar, pero el resultado ha quedado detras de mis esperanzas. Si el Gobierno cumpliese con todas sus obligaciones, el trabajo estaria mas adelantado; á mi no es la culpa, «ultra posee nemo obligatur.»

La coleccion de insectos se ha poco aumentado, es decir en cuanto á las especies representadas, apesar que el número de individuos se aumentó mas; para aumentaciones considerables excursiones científicas son indispensables, siendo mas ó menos explorados en este sentido los alrededores de la ciudad. Entretanto no nos hace falta directa esta aumentacion de insectos, porque aun en el caso que hubiese el triple número de especies en el museo, nos faltaria la ocasion de determinarlas y de arreglar definitivamente la coleccion por la falta absoluta de una biblioteca de este ramo. Antes de que la Universidad no posee una biblioteca de mas ó ménos 5000 p. f. sobre la parte entomológica de la zoologia, no se puede hacer nada en este sentido, y así es mejor dejarlo. Para hacer algo, he mandado á Europa, á algunos especialistas, colecciones de artrozoos, y estoy esperando de vuelta sus determinaciones en el año entrante.

La coleccion de moluscos se ha aumentado por una pequeña coleccion de conchilios regalada por un malacologo anónimo de Inglaterra, y por lo demás quedaba en su buen estado.

La coleccion de vermes y animales inferiores se aumentó un poco, y actualmente estoy ocupándome de su estudio, gracias á mi propia biblioteca de este ramo. En el informe

siguiente espero poder entrar en algunos detalles al respecto.

La coleccion de pescados quedó en el statu quo, y por la falta de auxilios literarios no he podido continuar mis estudios sobre estos animales, cuyo principio se publicó ya en la primera entrega del Tomo III de las Actas de nuestra Academia.

Apesar de que la coleccion de reptiles se aumente un poco y que tenga muchos deseos de principiar este estudio interesante, me es tambien imposible sin tener á mi disposicion una suma de 1000 ps. fts. para la compra de los libros necesarios y de botellas adecuadas.

Por causa de la compra de una interesante coleccion de pájaros, nidos y huevos, del Sr. Schulz, esta parte se ha enriquecido considerablemente, como tambien en particular por la asiduidad y suma diligencia del Sr. Preparador. He tenido la intencion de agregar á este informe el catálogo de la coleccion de las especies existentes actualmente en el museo, pero como de varias especies la determinacion no ha llegado á ser mas que provisoria, me guardo este trabajo para el año siguiente, limitándome por ahora á comunicarle que el número de los objetos preparados de esta clase ya alcanza á 406. De este número 168 se refieren á nidos y huevos. No solamente son todos de una condicion extraordinaria y de un armamento perfecto, sino varias especies pertenecen aun á las mas raras en los museos zoológicos del mundo entero.

A mas de de algunos Srs. estudiantes, entre los cuales cito especialmente el Sr. D. C. Thiriot, el museo ha recibido regalos mas ó menos importantes de los Srs. Prof. Dr. A. Döring, Dr. F. Crespo, F. Latzina, G. Hieronymus, E. Bachmann M. Rodriguez, I. Aranda, Lorentz, F. Schulz, y algunos otros.

He entregado al inventario la aumentacion de los utensilios y muebles en el año pasado, de lo que, para mencionar lo principal, cito un armario para insectos, 4 vidreros, 3 armarios con cristales, un cajon con cristal para el condor, (de cedro), un armario, mesa y 2 estantes en el cuarto del preparador (de pino), instrumentos completos para diseccionar y armar los cueros de pájaros, muebles de la aula, etc. Un cajon con algunos objetos para el museo y la enseñanza, comprados con los fondos extraordinarios, recibidos en el curso del año, puede llegar de Paris, en el año entrante, ya habiéndose recibido la noticia de que está en viaje.

Las relaciones con el extranjero se han continuado en el año pasado, como demuestran los artículos zoológicos escritos por sábios europeos sobre nuestra fauna indígena, y publicados en los órganos de la Academia Nacional.

El director ha continuado la publicacion de sus estudios, sea en el «Periódico Zoológico», sea en los órganos de la Academia Nacional, ó bien en varios periódicos extranjeros, ó del pais, como demuestra la lista siguiente:

Cuarto informe anual del museo Zoológico Nacional en  
} Córdoba.  
} Catálogo sistemático de la coleccion de conchilios non-indígenos del museo zoológico Nacional. (\*\*)

Informes mensuales al Departamento Nacional de Agricultura. (12).

Informe anual al Departamento Nacional de Agricultura (c. f.).

Een Nederlander in den vreemde. Brieven uit Z. Amerika.  
**XXVIII—XXXI.**

---

(\*) Lleva al fin erróneamente la fecha de «1877» en lugar de 1876.

(\*) En la primera página se lee erróneamente «Cephalephora» en lugar de Cephalopoda.

Description détaillée d'une nouvelle espèce des Distomides, *D. pulcherrima* m.

*Cecidipta excoecariae* Brg. (Een referaat).

*Dolichotis centralis* m. una nueva especie de Subungulata de Sud-América.

(Es traduccion de un artículo ya mencionado en mi último informe).

On two new species of the genus *Pachylus* Koch.

Zoologia sistemática. Texto traducido muy abreviadamente y con algunas modificaciones, de la parte sistemática del texto escrito en holandes por el catedrático Dr. P. Harting en Utrecht: para el uso de los estudiantes que frecuentan (mi) curso en la Universidad Nacional. 3 T. (T. 3 figuras). Córdoba 1877.

Description d'une puce gigantesque *Pulex grossiventris* m.

Revisando ahora con una sola ojeada estas cuatro cosas, museo, viajes exploratorios, publicaciones y biblioteca, la mirada, ya lo he dicho, no me satisface.

Llego á la enseñanza, el único ramo de mis deberes que me ha satisfecho en el año pasado, gracia á la asiduidad de los estudiantes y á la impresion del texto.

La clase se ha dado con regularidad y ha sido frecuentada por nueve estudiantes, de tal manera que seis han asistido á la clase de Zoologia sistemática y tres á la del segundo año ó anatomía comparada. De este número tres han rendido el exámen para sobresalir en el tercer año ó curso práctico anatómico-zoológico.

Los demas estudiantes, ménos uno, han rendido, con buen éxito, el exámen de zoologia sistemática para sobresalir en el segundo año.

El texto que estoy componiendo para el uso de los estu-

diantes, es por parte ya publicado y sigue imprimiéndose con regularidad, así que, espero que los dos primeros tomos se concluirán en el año entrante. En cuanto al tercer tomo que debe contener los grabados, me permito proponer al Sr. Rector, hacer los pasos necesarios para efectuar su impresion en Europa, lo que, segun mi cálculo, no costaria ni aun la mitad de la suma que se gastaria en esta impresion si se lo hace en el pais. Me parece conveniente pedir al Gobierno una subvencion extraordinaria para este fin, tan pronto que, recibidas las informaciones que he pedido de Europa, se presenta á Vd. un presupuesto de estos gastos.

El texto de anatomia comparada, para el segundo año, tambien está pronto, pero parece mejor no principiar su impresion ántes de estar prontos los tres tomos del texto de zoologia sistemética, ántes mencionado.

En cuanto al curso de la práctica ó del tercer año, que se dará en el año venidero, tengo que hacer observar al Sr. Rector que para este fin, se precisa un laboratorio zootómico bien arreglado, con bastante luz, mesas, microscópios, instrumentos de diseccion, etc.; sin estos auxiliares es imposible dar esta clase y tendré que esperar con abrirla hasta que se haya arreglado el uno y el otro, segun las indicaciones que hice á Vd. verbalmente.

Así es que ya llevo á hablar de las localidades; el salon en que está el museo se demuestra muy satisfactorio en cuanto á la luz y la seca, las colecciones están aquí perfectamente bien conservadas; otra cosa entretanto es el espacio; ya está completamente lleno el salon, ni un solo armario mas (fuera del últimamente encargado) puede caber, y los armarios mismos están tambien llenos, así que otra localidad mas muy pronto nos hará falta. Felizmente el edificio para los museos llega de poco á poco á su cumplimien-



to, y apesar que por ahora queda faltando el segundo alto destinado para el museo zoológico, puede ser que tan pronto que se desocupen los salones ocupados ahora en la Universidad por el herbario y gabinete de física, estos mismos salones pueden anexarse al museo zoológico.

El cuarto en que está trabajando el Sr. Preparador-Conservador del museo es muy satisfactorio para este fin, y es solamente la falta de los utensilios necesarios, lo que inhibe al Sr. Schulz de preparar tambien animales de gran tamaño, como mamíferos, etc. Lo repito una vez mas, sin fondos mensuales, regularmente pagados, la marcha del museo quedará vacilante.

La aula tiene dos grandes inconvenientes: 1. ° que está tan léjos del museo que es imposible traer, ida y vuelta, todos los objetos que se precisan para lucir la instruccion, por esto tengo que limitarme siempre á lo mas indispensable; 2. ° que no hay suficiente luz, en los dias oscuros del invierno. Puede ser que una vez mudada la botánica en el nuevo edificio, tambien podremos aprovechar su aula actual.

En cuanto al personal me es satisfactorio informar al Sr. Rector de la exactitud y actividad que todos demuestran. El Sr. Schulz no solamente ha estado trabajando cada dia ordinario, sino tambien en los dias festivos, y apesar de ser muy cargado con el triple empleo de conservador, preparador y cazador, para los cuales se tiene en otros museos funcionarios distintos, no sabe faltar á ninguno de sus deberes, no obstante del mesquino sueldo que le asigna el presupuesto. Esperamos que de una ú otra manera se podrá remediar este inconveniente en el año entrante. La falta de ayudante oficialmente nombrado principia á sentirse, despues de que el ayudante honorario D. L. D. Fonseca ha aceptado otro empleo. No olvidaré que debemos al Sr. Rec-

tor la continuacion de nuestros sirvientes, en sus trabajos.

Agrego la cuenta de gastos del museo durante el año pasado, y saludo al Sr. Rector con mi mayor aprecio.

Dios guarde á vd.

*Dr. H. Weyenbergh.*

CÓRDOBA, 31 de Diciembre de 1877.



## DESCRIPTION

DE

deux nouvelles espèces de Lépidoptères Hétérocères appartenant à la famille des Lithosides,

PAR MR. P. C. T. SNELLEN.

---

Monsieur le PROF. DR. H. WEYENBERGH m'ayant envoyé à diverses reprises quelques Lépidoptères provenant de la République Argentine, je ne crois pas pouvoir montrer d'une meilleure manière que j'apprécie ses bontés, qu'en publiant la description des deux espèces nouvelles suivantes. Elles appartiennent toutes les deux à la famille des Lithosides telle qu'elle a été précisée par Mr. HERRICH-SCHAEFFER dans le VI.<sup>o</sup> volume de sa *Syst. Bearb. der Schmett. von Europa* et dans ses *Ausländische Schmetterlinge*.

**Genre EUDLE H. S. Syst. B. VI. p. 99.**

*E. Weyenberghii* m. nov. sp.

Un mâle sans antennes, d'ailleurs fort bien conservé et très frais. 27<sup>mm</sup>.

Les palpes, qui sont très-courts, le front, le vertex, le thorax et toute la surface supérieure des ailes sont d'un jaune d'ocre foncé qui est d'une nuance assez vive et un peu orangée mais terne. Comme les écailles sont fort petites et clair-semées, les ailes sont un peu

transparentes, tout-à-fait comme chez l'*Eudule biseriata* Herr. Sch., *Exot.* f. 441. Ce n'est que sur les nervures et vers le limbe antérieur des premières ailes que la vestiture est un peu plus épaisse. On ne voit aucun dessin. La frange est fort courte et concolore.

Le dessous des premières ailes est revêtu d'écaillés d'un brun sale jusqu'aux trois quarts de sa longueur. Le reste, ainsi qu'une raie fine qui divise la cellule 1<sub>b</sub> dans toute sa longueur, sont du même jaune d'ocre foncé et orangé qui colore le dessus. La couleur brune du dessous se voit au travers du jaune du dessus et le ternit d'une manière fort appréciable.

Le dessous des secondes ailes est sali vers le bord antérieur par le même brun qui s'arrête au bord antérieur de la cellule discoïdale, mais atteint l'apex de l'aile. Le reste est comme en dessus.

Pattes longues, fines, lisses, revêtues d'écaillés et pourvues du nombre ordinaire d'éperons mais qui sont fort-courts. Les cuisses sont d'un jaune d'ocre foncé comme l'abdomen et la poitrine; le reste est gris-foncé.

Cette espèce a absolument la même forme d'ailes et la même nervulation que la *Biseriata* précitée. Je profite de l'occasion pour observer que la nervule 7 des premières ailes émerge chez mes deux mâles de cette espèce de la cellule accessoire à côté des, mais non pas de la même pétiole que les,—nervules 8,9 et 10, comme le dit Mr. HERRICH SCHAEFFER.

Je ne possède pas la *Pulchricolora* Hübn. *Zutr.* 253, ni la *Lobula* Hübn., *Zutr.* 299, que Mr. H. S. réunit à la *Biseriata*. Quant à celle-ci, je le répète, elle est absolument congénère avec la *Weyenberghii*.

Cette espèce a été trouvée à Cordova.

**Genre HYPOCHITA H. S. Syst. B. VI. p. 100**

*H. calochroma* m. nov. sp.

Trois bons mâles de 19,20 mm.

Le bas des palpes (articles 1 et 2) est d'un rouge-vermillon foncé, le 3<sup>ème</sup> article, la tête et les antennes sont gris-foncé, le collier et le devant du dos d'un rouge-brique, les épaulettes gris-foncé ainsi que le reste du dos. L'écusson a cependant une étroite bordure rouge.

Les premières ailes avec la frange sont gris-foncé avec une étroite liture d'un jaune d'ocre sur le bord intérieur qui s'arrête justement à l'endroit où commence la frange. Cette liture jaune s'élargit un peu vers l'angle anal et remplit alors complètement la cellule 1. ≈

Secondes ailes d'un beau rouge-vermillon foncé, un peu cramoisi, avec une large bordure du même gris-foncé qui colore les premières ailes. Cette bordure, sinuée en dedans, s'amincit vers l'angle anal qu'elle n'atteint pas tout-à-fait.

Le dessous est semblable au dessus; seulement le bord antérieur est gris jusqu'à la cellule discoïdale.

Pattes assez fortes, d'une longueur médiocre, lisses-éperonnées comme à l'ordinaire. Elles sont d'un gris-foncé.

Abdomen et poitrine d'un rouge-vermillon foncé.

Les antennes ont une ciliation fort-courte.

Pour la nervulation, je renvoie à l'ouvrage du Lépidoptérologiste allemand.

Cette nouvelle espèce a probablement beaucoup d'affinité avec la *Lithosia laeta* Boisduval, *Icones du Règne Animal* p. 518, pl. 88, f. 6 de l'Amérique septentrionale

et vient se placer tout à côté d'elle. Mr. HERRICH-SCHAEFFER ne citant pas cette espèce, j'en conclus qu'elle lui était inconnue en nature, ainsi qu'à moi-même.

Cette espèce, ainsi que celle qui précède, est assez commune à Cordova.

Rotterdam Sept. 1877.

---

## Una cuestion de Mínima

QUE LAS ABEJAS RESUELVEN EN LA CONSTRUCCION DE SUS CELDAS

POR EL

**PROF. F. LATZINA.**

Este asunto ha sido tratado por varios autores mas ó menos extensamente.

KLÜGEL dá en su: «Mathematisches Wörterbuch», tomo 2.º, en el artículo: «Grösstes und Kleinstes» algunas noticias bibliográficas acerca del particular.

PAPPUS hace en la introduccion á su obra sobre las figuras isoperímetras, el quinto tomo de su coleccion, la observacion, que las abejas han elegido la base exagonal para sus celdas prismáticas, porque esta figura es la mas adecuada para utilizar todo el espacio alrededor de un punto y porque bajo el concepto de perímetros iguales, encierra mayor superficie que un triángulo ó tetragono.

KEPLER hace mencion del fondo piramidal de las celdas y del modo como estas encajan las unas en las otras en las dos filas del panal, en su «Harmonice mundi, prop. 27».

MARALDI determinó los ángulos de los rombos que constituyen las caras del fondo piramidal de la celda y mostró que el modo peculiar de encaje de estas, tiene por objeto dar consistencia á las celdas en el panal.

RÉAUMUR propuso á los matemáticos la investigacion, de si la estructura del fondo de la celda, determina una eco-

nomia de cera, proposicion, á la que contestó KÖNIG en los «Mémoires de l'Académie des Sciences» del año 1739. Luego se ocupó con el mismo asunto, MACLAURIN, en los «Philosophical Transactions» del año 1743, y BOSCOWICH.

L' HUILIER publicó un brillante trabajo sobre la estructura de las celdas de las abejas, en los «Mémoires de l'Académie de Berlin» del año 1787, artículo, que reprodujó luego con algunas variantes en su obra: «De relatione mutua capacitatis et terminorum figurarum, geometrice considerata: seu de maximis et minimis». (Varsaviae 1782).

La casual lectura de estas noticias y la circunstancia de no haber visto aun á ninguno de estos trabajos, me determinaron, tanto para satisfacer mi propia curiosidad, á ocuparme algo del asunto, lo que haré en los renglones que siguen.

La celda de la abeja es un prisma recto, cuya base es un exágono regular y cuya otra terminacion es piramidal, formada por 3 rombos.

Si en la base superior  $A'B'C'D'E'$  del prisma exagonal recto de la figura adjunta, se unen cada dos vértices no consecutivos, por rectas, como vgr.  $A'$  y  $C'$ ,  $C'$  y  $E'$ ,  $E'$  y  $A'$ , resulta el triángulo equilátero  $A'C'E'$ . Si luego en el eje del prisma,  $OO'$ , se toma un punto  $P$  y se pasan 3 planos por ese punto y los lados del triángulo mencionado, resultará en  $P$  un triedro, cuyas caras serán los rombos  $PA'G'C'$ ,  $PA'LE'$ ,  $PE'KC'$ . Estos planos destacan del prisma los 3 tetraedros,  $B'A'C'G'$ ,  $F'E'A'L$ ,  $D'E'C'K$ , y, en cambio le agregan el tetraedro  $PE'A'C'$ . Hay que averiguar ahora la relacion de volúmen que existe entre el tetraedro agregado y los 3 tetraedros destacados.

$A'O'C'B'$  es un rombo, porque  $A'B'=B'C'=C'O'=O'A' = r$  (el radio de la circunferencia circunscrita al exágono regular  $A'B'C'D'E'F'$ ) siendo al mismo tiempo ángulo  $A' = \text{ángu-}$



lo  $C' = 60^\circ$  y ángulo  $O' = \text{ángulo } B' = 120^\circ$ . Las diagonales  $O'B'$  y  $A'C'$  se cortan en  $H$ , normalmente en mitades.  $PG$  que pasa por  $H$ , que es su punto medio, es en este punto normal á  $A'C'$ ;  $PO'$  y  $B'G$  que son paralelas, son al mismo tiempo normales al plano del exágono regular  $A'B'C'D'E'F'$ . Los dos triángulos rectángulos  $PO'H$  y  $HB'G$  son pues iguales, y resulta que  $PO' = B'G$ ; por otra parte se tiene  $A'O'C' = C'B'A'$ . Los dos tetraedros  $PA'O'C'$  y  $GC'B'A'$ , tienen pues iguales bases y alturas y son, por lo tanto, iguales.

Otro tanto se puede decir de los tetraedros  $PO'A'E'$  y  $LF'E'A$ , y  $PO'E'C'$  y  $KD'C'E'$ . Se ve pues, que el tetraedro agregado, es igual á la suma de los tetraedros destacados, lo cual significa, que el volúmen  $ABCDEF A'B'C'D'E'F' = \text{volúmen } ABCDEF A'GC'KE'LP$ .

La superficie lateral de este último sólido, se compone de 6 trapezios, tales como  $AA'GB$ ; ella tendrá pues por espresion  $\frac{6(AA'+GB)}{2} \times AB = 3(a+a-x) \times r = 3r(2a-x)$ , si se designa con  $a$  la arista  $AA'$  y con  $x$  la altura  $PO'$ .

Los 3 rombos que terminan el sólido en su parte superior, tienen por medida de su superficie:

$$\frac{3A'C \times PG}{2} = 3A'C \times PH = 3r\sqrt{3} \sqrt{x^2 + \frac{r^2}{4}}$$

La superficie del sólido, hecha abstraccion de la base inferior, será pues:

$$3r(2a-x) + 3r\sqrt{3} \sqrt{x^2 + \frac{r^2}{4}} = f(x)$$

Esta funcion de  $x$ , debe ahora examinarse respecto á mínima, es decir, hay que averiguar, para que valor de  $x$ , tiene esa superficie su menor valor. Máxima, como facilmente se concibe, es ajena á la cuestion.

Igualando á cero, el primer cociente diferencial de esta funcion, se tiene.

$$f'(x) = -3r + 3r\sqrt{3} \cdot \frac{1}{2} \left(x^2 + \frac{r^2}{4}\right)^{-\frac{1}{2}} \cdot 2x = -1 + \frac{x\sqrt{3}}{\sqrt{x^2 + \frac{r^2}{4}}}$$

= 0, de donde:  $x = \frac{r\sqrt{2}}{4}$ , y teniendo para este valor de  $x$ , el segundo cociente diferencial, el signo positivo, pues que se tiene:

$$f''\left(x = \frac{r\sqrt{2}}{4}\right) = \frac{3r\sqrt{3} \cdot \sqrt{x^2 + \frac{r^2}{4}} - 3r\sqrt{3} \cdot x \cdot \frac{1}{2} \left(x^2 + \frac{r^2}{4}\right)^{-\frac{3}{2}} \cdot 2x}{x^2 + \frac{r^2}{4}} \\ = \frac{4\sqrt{2}}{3}$$

se sigue, que cuando  $PO' = \frac{r\sqrt{2}}{4}$ , la superficie del sólido en cuestion, es decir de la celda de la abeja, será mínima.

A este mismo resultado, se habria llegado tambien por via elemental en la discusion de los valores de  $x$  de la ecuacion del segundo grado, representada arriba por  $f(x)$ .

Que este valor de  $x$  se verifica realmente en las construcciones de las celdas de abeja, se puede comprobar facilmente, calculando con él los ángulos de los rombos y los diedros que forman entre sí las caras de la celda.

Para el cálculo de los ángulos de los rombos, se tiene sucesivamente:

$$O'H = \frac{r}{2}, O'P = \frac{r\sqrt{2}}{4}, \text{ luego } PH = \frac{r}{4}\sqrt{6}. \text{ En seguida } A'H \\ = \frac{r}{2}\sqrt{3}, \text{ luego } \frac{A'H}{PH} = \text{tang } A'PH = \frac{\frac{r}{2}\sqrt{3}}{\frac{r}{4}\sqrt{6}} = \sqrt{2}, \text{ y}$$

empleando la fórmula  $\text{tang}^2 a = \frac{2\text{tang } a}{1 - \text{tang}^2 a}$  se tiene: tang

$$A'PC' = \frac{2\sqrt{2}}{1-2} = -2\sqrt{2}, \text{ de donde } A'PC' = C'GA' = 109^\circ$$

$$28'16''4. \text{ Luego } PA'G = GC'P = \frac{360^\circ - 2 \times 109^\circ 28'16''4}{2} = 70^\circ 31'43''6.$$

Estos ángulos son respectivamente los mismos en los 3 rombos.

Para el cálculo de los diedros que forman entré sí los 3 rombos, se coloca en P el centro de una esfera, de un radio igual á la unidad. Las intersecciones de las 3 caras del triedro formado en P, con la superficie de la esfera, dán lugar á un triángulo esférico equilátero, cuyos lados ienen por medida, los ángulos planos del triedro y cuyos ángulos miden á los diedros del triedro.

En este triángulo esférico se tendrá pues:

$$2p = 328^\circ 24'49''2$$

$$p = 164^\circ 12'24''6$$

$$p - b = p - c = p - a = 54^\circ 44'8''2 \text{ y por lo tanto}$$

$$\text{tang } \frac{A}{2} = \text{tang } \frac{B}{2} = \text{tang } \frac{C}{2} = \sqrt{\frac{(\text{Sen } 54^\circ 44'8''2)^2}{\text{Cos } 74^\circ 12'24''6 \times \text{Sen } 54^\circ 44'8''2}}$$

de donde,  $A = B = C = 120^\circ$ .

Es decir, los ángulos que los tres rombos forman entre sí, son de  $120^\circ$  cada uno.

Los dos rombos  $PA'GC'$  y  $PA'LE'$  y los dos trapecios  $A'ABG$  y  $A'AFL$  forman en el vértice  $A'$ , un ángulo sólido tetraedrico. Si se coloca en  $A'$ , el centro de una esfera, de un radio igual á la unidad, las intersecciones de las 4 caras de este ángulo sólido, con la superficie de la esfera, dan lugar á un cuadrado esférico, mejor dicho, á un tetrágonos esférico equilátero, cuyos lados tienen por medida, los ángulos planos del tetraedro, que son todos iguales á  $70^\circ 31'43''6$  y en el cual se conocen á mas dos ángulos opuestos, iguales cada uno á  $120^\circ$ , medidos por los diedros que forman los dos rombos  $PA'GC'$  y  $PA'LE'$  y los dos trape-

cios A'ABG y A'AFL. Los otros dos ángulos del tetragono esférico, es decir los diedros formados por el rombo PA'GC' y el trapecio A'ABG, y el rombo PA'LE' y el trapecio A'AFL, son iguales entre sí, é iguales á los primeros dos ángulos.

Todas las caras de la celda de abeja, forman pues ángulos de 120 grados entre sí. La superficie de la celda es para  $x = \frac{r\sqrt{2}}{4}$ ,  $6ar + \frac{3}{2} r^2\sqrt{2}$ . La superficie del prisma exagonal de igual volúmen al de la celda, es, abstraccion hecha de la base inferior que sirve de entrada,  $6ar + \frac{3}{2} r^2\sqrt{3}$ . Esta última superficie resulta pues á igualdad de volúmenes, evidentemente mayor que la primera y las abejas al servirse de la construccion que en sus celdas se observa, economizan cera y tiempo.

Esta relacion entre las superficies es:  $\frac{6ar + \frac{3}{2} r^2\sqrt{2}}{6ar + \frac{3}{2} r^2\sqrt{3}}$ , que, desarrollada en fraccion continua, dá por primera reducida,  $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$ . La superficie de la celda está pues (bajo igualdad de volúmenes) aproximadamente á la superficie del prisma, que dió aquí lugar á la construccion geométrica de la primera, en la relacion que,  $\sqrt{2}$  á  $\sqrt{3}$ .

Si la economia de la cera fuese la razon dominante en la construccion de la celda de abeja, entonces dada la disposicion prismática exagonal, habian de construir unas celdas, que, para un volúmen dado, exigiesen las menores cantidades posibles de material, y el problema se reduciria en este caso á la averiguacion de la relacion por cociente que debe haber entre la hondura de la celda y uno de los lados de la base.

Llamando x el lado de la base, z la altura del prisma y

$V$  el volúmen interior de la celda se tiene:  $V = \frac{3}{2} x^2 \sqrt{3} z$ ,

de donde  $z = \frac{2V\sqrt{3}}{9x^2}$ .

Si  $b$  significa el grueso de las paredes de la celda, se tiene para volúmen del fondo de la celda:

$$\frac{3}{2} \left( x + \frac{2b\sqrt{3}}{3} \right)^2 \sqrt{3} b = \frac{3x^2 b \sqrt{3}}{2} + 2b^3 \sqrt{3} + 6b^2 x.$$

El volúmen de las paredes laterales es:

$$6 \left( \frac{x + \frac{2b\sqrt{3}}{3}}{2} + x \right) bz = \frac{4bV\sqrt{3}}{3x} + \frac{4b^2V}{3x^2}$$

Luego el volúmen de todas las paredes es:

$$f(x) = \frac{3x^2 b \sqrt{3}}{2} + 2b^3 \sqrt{3} + 6b^2 x + \frac{4bV\sqrt{3}}{3x} + \frac{4b^2V}{3x^2}$$

habiéndose en esta expresion efectuado ya, la sustitucion de  $z$  por su valor  $\frac{2V\sqrt{3}}{9x^2}$ .

El mínimo en cuestion exige que,

$$f'(x) = 3b\sqrt{3}x + 6b^2 - \frac{4bV\sqrt{3}}{3x^2} - \frac{8b^2V}{3x^3} = 0, \text{ ó}$$

$3b(\sqrt{3}x + 2b) - \frac{4bV}{3x^3}(\sqrt{3}x + 2b) = 0$ , de donde, no pudiendo  $x\sqrt{3} + 2b$ , ser cero:

$$x = \sqrt[3]{\frac{4V}{9}} \text{ y por consiguiente } z = \sqrt[3]{3} \sqrt[3]{\frac{V}{18}}.$$

De aquí se sigue que,  $\frac{x}{z} = \frac{\sqrt[6]{64}}{\sqrt[6]{27}} = \frac{\sqrt[3]{4}}{\sqrt[3]{3}}$

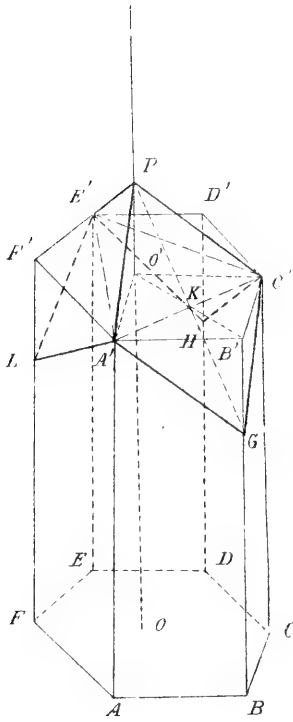
Es decir, que para el mínimo en cuestion, tendria que ha-

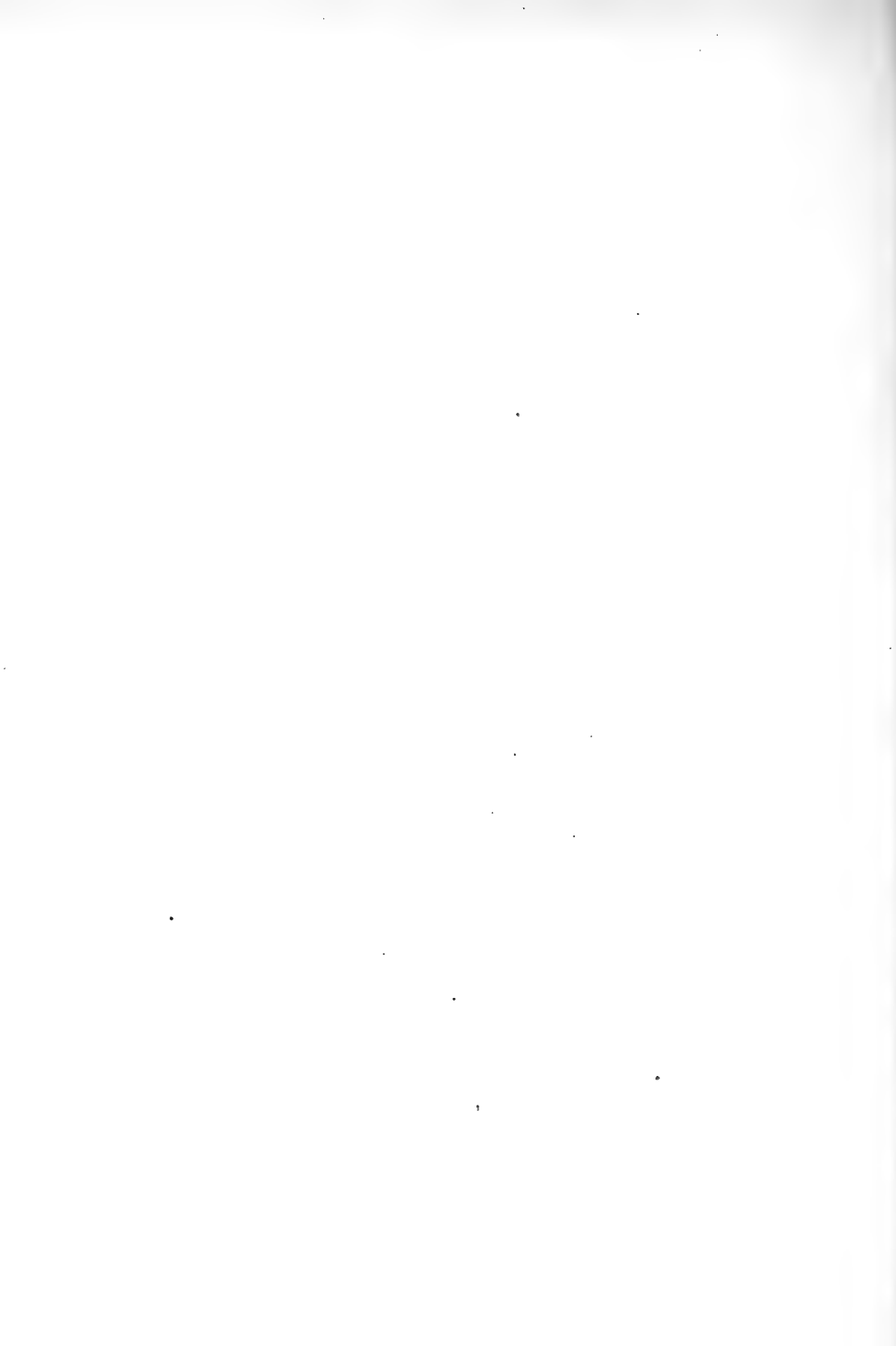
ber entre el lado de la base y la altura de la celda, la misma relacion, que hay entre V4 y V3.

Está visto, que semejante relacion entre las dimensiones de la celda, no solo no sería adecuada á las necesidades de la abeja y de su cria, sinó que le sería hasta perjudicial. Puede pues concluirse de aquí, *que no es la economia de la cera, la única razon determinante de la interesante estructura de la celda de abeja.*

NOTA:—Para verificar de un modo cómodo en la celda misma, tal cual la suministra la naturaleza, las dimensiones mencionadas en este escrito, basta medir con un micrómetro cualquiera, una de las aristas AA', una de las BG y uno de los lados AB. AA',—BG debe ser igual á 0. 354 AB y verificándose este valor, puede estarse seguro, que los ángulos de los rombos son respectivamente de  $109^{\circ} 28' 16'' . 4$  y de  $70^{\circ} 31' 43'' . 6$ ; y que las caras de la celda forman entre sí, ángulos de  $120^{\circ}$ .

Córdoba 19 de Diciembre de 1877.







# Description détaillée d'une nouvelle espèce

DE LA

## Famille des Distomides,

SAVOIR

DISTOMA PULCHERRIMUM. m.

PAR

**Dr. H. Weyenbergh.**

Dans ce même journal de la Société zoologique Argentine «*Periódico Zoológico*» Tome II p. 167 j'ai décrit une nouvelle espèce de la famille des Distomidae, que j'ai nommée *Amphistoma pulcherrima*. Cette espèce n'est pas rare dans le poisson nommé *Hypostomus plecostomus* L.; cependant je ne l'ai jamais trouvée dans l'intestin de ce poisson ni dans aucun des organes internes, mais en revanche ces animaux étaient on ne peut plus nombreux dans la peau le tissu cellulaire sous la peau, et surtout dans les muscles, entre les rayons des nageoires et aux lèvres; j'ai même trouvé un individu chez lequel l'oeil était complètement détruit par l'action de ces parasites.

Je me suis trompé quant au genre auquel appartient,

cette espèce, ce qui est moins ma faute que celle du désert scientifique où je me trouve et où tout auxiliaire littéraire me manque. Cette erreur est d'autant plus compréhensible qu'en effet l'espèce mentionnée présente quelques caractères du genre, dans lequel je l'avais placée. Plus tard j'ai reconnu néanmoins que l'espèce appartient effectivement au genre *Distoma* et c'est pour cette raison que je me hâte de corriger cette erreur, en profitant de l'occasion que me donne la rédaction des lignes suivantes, dans lesquelles je me propose de donner une description plus détaillée de ce ver, la première description n'ayant été plus qu'une communication préliminaire et superficielle, faite à l'occasion de l'étude anatomique du poisson sus-mentionné.

J'ai trouvé la plupart des individus enroulés et quelques-uns étaient enveloppés par une cyste; et cela s'observait parfaitement quand on les détachait du tissu du poisson et qu'on les mettait dans un vase rempli d'eau: elles se déroulaient immédiatement et commençaient à ce mouvoir.

*Distoma pulcherrimum*. m. Description.

Le volume de presque tous mes individus est de cinq Millm.; quelques-uns sont un peu plus petits, avec une largeur de 1 1/2 à 1 3/4 Millm. Les plus petits sont aussi un peu moins larges.

La forme du corps est allongée et plate; l'extrémité céphale un peu plus obtuse que l'extrémité postérieure. La voussure de la surface dorsale est peu considérable et l'extérieur en général parfaitement lisse, couleur de lait mais assez transparent, de manière que la plupart des organes internes sont visibles à l'extérieur. Après avoir été quelque temps dans l'alcool, la couleur devient plus jaune.

La figure 75 Planche IX de mon mémoire cité repré-

sente l'animal vu de cette manière-ci, et c'est pour cette raison que quelques parties, comme p. ex. l'oesophage, ne se voient pas dans cette figure.

Le corps ne présente pas de certaines divisions ou parties enlacées, comme on les trouve dans plusieurs Distomes; la forme est au contraire assez régulière et continue; seulement quand l'animal se meut, il paraît avoir des indications superficielles de tels enlacements, ou bien des irrégularités insignifiantes aux bords du corps. Les deux ventouses, qui se trouvent à la face ventrale, ne sont pas ou presque pas élevées au dessus du niveau de la peau.

Tout près de l'extrémité antérieure du corps, mais encore à la face ventrale, se trouve la petite bouche circulaire dans le centre de la petite ventouse antérieure. La ventouse est aussi circulaire que l'autre plus grande, qui se trouve au milieu de la même face ventrale. Cette première ventouse ou ventouse buccale présente une quantité de fines lignes parallèles, transversales et longitudinales.

La ventouse du milieu est beaucoup plus grande et aussi parfaitement circulaire; son bord est assez développé. La cavité formée par les lèvres centrales n'est pas circulaire, comme chez quelques espèces, et ne possède pas la forme d'une fissure comme chez quelques autres; elle est au contraire triangulaire, plus ou moins cordiforme, de manière qu'on est porté à distinguer trois lèvres à cette cavité centrale. Le fond de cette cavité paraît aussi rayé transversalement et longitudinalement, mais pas si régulièrement en parallèles comme la ventouse antérieure, aussi les lignes sont plus grosses et les transversales un peu courbées; l'une d'elles (plus ou moins celle du milieu) apparaît plus distinctement et beaucoup plus grosse que les autres. La partie qui entoure ce centre triangulaire ou cordiforme, présen-

te des fibres radiaires qui sont assez grosses au bord, et se bifurquent vers le centre en fils très minces qui se meuvent sans cesse. A cause de son mouvement j'ai cru premièrement qu'ils étaient libres, les nommant dans la description provisoire des soies ou poils; j'ai vu plus tard que ce n'est qu'un mouvement qui s'effectue dans le tissu même de la ventouse. C'est cette ventouse qui est représentée sur la planche citée par la figure 78.

Quoi qu'on nomme quelques fois «bouches» les deux ventouses, par analogie au nom du genre, (di: deux.—stoma: bouche; en grec), comme moi je l'ai fait aussi dans la description provisoire citée, il est bien superflu de rappeler que ces ventouses qui servent à l'animal pour se fixer, ne sont pas de bouches.

La vraie bouche, comme j'ai déjà dit, se trouve dans le centre de la ventouse buccale ou antérieure, et donne dans l'oesophage, qui est assez étroit dans son commencement. Un peu plus bas l'oesophage, est un peu dilaté, mais pas tant qu'on le voit ordinairement dans les Distomes, dont cette partie a reçu le nom de «pharynx musculéux» à cause de la résistance musculéuse de ses parois. Ce pharynx est assez peu distinct dans notre espèce, ses parois sont presque aussi minces que le reste de l'oesophage, très peu grossis, et peu musculéux; je n'ai pu reconnaître les fibres musculaires. Néanmoins il ne serait pas juste de dire qu'un tel pharynx manque ici complètement, on peut dire seulement qu'il est peu développé.

Puis l'oesophage continue jusqu'à la distance de 1 1/4 Mill<sup>m</sup> en avant du bord de la ventouse du milieu; mais ses parois sont si minces qu'on ne le peut presque pas distinguer; il est aussi assez étroit. Au point que je viens d'indiquer, il se bifurque, ou bien, se continue dans l'estomac ou l'intestin

bifurqué, affectant la forme d'une ganse autour de la ventouse du milieu. Sur les côtés de cette ventouse il est plus grêle et puis, un peu en arrière de la ventouse, il se continue vers la fin postérieure du corps par des parties longues avec un grand nombre d'enlacements, qui donnent à ces parties laterales l'aspect d'un collier irrégulier et assez gros, dont les extrémités se terminent assez en pointes et ne se touchent pas, mais s'étendent libres jusqu'au bout postérieur du corps, ne présentant pas une ouverture ou anus; tout comme cela se trouve dans les Distomides en général.

Dès le point de bifurcation de l'oesophage, l'intestin est très visible, à cause de la belle couleur orange qu'il présente dans tout le reste de son étendue.

Quand on considère comme estomac la partie assez grosse devant la ventouse, c'est à dire la partie qui suit à l'oesophage, — alors on doit nommer «intestin» les parties grosses et en forme de rosaire ou collier qui font suit aux parties grêles, en arrière de la ventouse, dans la partie postérieure du corps.

Dans la figure citée (75) j'ai indiqué cet intestin (ou estomac et intestin) par la lettre *f*. (\*)

La peau est mince; et au dessous d'elle et sans interruption, suit une couche rayée transversalement que je crois être une couche musculieuse; les raies sont surtout très distinctes aux parties antérieure et postérieure, c'est à dire, avant la ventouse buccale et derrière la fin des intestins (lettre *b*. de la figure citée).

En arrière de la ventouse du milieu et dans la peau, paraît-il, on aperçoit un système de petits plis, qui deviennent de moins appreciables, jusqu'à disparaître complètement. Je crois qu'ils

---

(\*) Abusivement il est nommé là «le foie», (sic), à cause de sa couleur.

sont aussi d'origine musculaire. Dans la figure citée déjà plusieurs fois, ils sont indiqués par la lettre *g*. (\*)

A cause de la belle couleur de l'intestin, j'ai donné à l'espèce le nom de *D. pulcherrimum*.

Quant aux organes génitaux j'ai bien peu à communiquer,

Tout le reste de la partie postérieure du corps, (c'est à dire dès la partie située en arrière de la ventouse du milieu) est rempli de petites cellules. Cependant on découvre très peu distinctement parmi ces cellules deux parties très transparentes d'une figure irrégulière; de chacun de ces organes on voit naître un fil, qui, vu avec une augmentation plus forte, se présentent comme des canaux qui s'unissent tout près de la ventouse du milieu. Le seul tube qui résulte de ce confluent se dirige, passant au dessus de la même ventouse, en avant. Je n'ai pu le suivre plus loin qu'au delà de la ventouse, c'est à dire, jusqu'à la partie antérieure de la ganse formée en avant de la ventouse par l'intestin ou l'estomac; il paraît se cacher ici sous l'oesophage, ou bien la transparence de tous les organes à ce point, le rend invisible. L'organe mentionné ne peut être autre chose que l'organe masculin qui sécrète le sperme, tandis que les deux canaux seraient dans ce cas les *vasa deferentia* et le tube qui naît de leur union, serait le *ductus ejaculatorius*. Mais comme je viens de dire tout cela n'est pas très distinct.

La petite ouverture s'ouvre plus ou moins vers le milieu de la distance entre la ventouse buccale et la ventouse centrale. En avant de cette ouverture j'ai cru reconnaître dans l'intérieur une vessie assez longue, dans laquelle il me paraît que s'évacue le *ductus ejaculatorius* sus-mentionné. Un *cirrus* ou organe copulateur masculin, manque.

---

(\*) Dans la même figure, *a* est la peau; *d*, la bouche, dans le centre de la ventouse buccale, et *c* la ventouse du milieu.

Je n'ai pu trouver les organes féminins, à moins qu'on ne doive considérer comme cela l'organe que dans la figure citée j'ai indiqué par la lettre *e*. Cet organe se présente sous la forme d'un fil ou petit canal entre la peau et la première partie descendante de l'estomac ou intestin, un peu en avant de la ventouse du milieu. En avant, c'est à dire de chaque côté de l'oesophage, ce tube est ramifié régulièrement et présente à la fin de chaque ramification une cellule ovale assez grande, qui ressemble à un oeuf. Autour de ces ramifications, comme aussi à côté du tube principal, l'on voit de telles cellules ou oeufs libres, et dans l'espace circonscrit par la ganse de l'estomac et le bord antérieur de la ventouse du milieu, se trouvent de pareils oeufs ou cellules libres, mais, dirait-on, plus développés déjà, du moins sont-ils plus opaques. Les deux troncs principaux se recourbent sous l'intestin vers la partie ventrale et disparaissent ainsi à la vue. Il me paraît qu'ils se dirigent ensuite vers la même vessie que j'ai mentionnée en parlant de l'embouchure du ductus ejaculatorius, mais je ne saurais dire s'ils s'y embouchent aussi. Comme je n'ai pas rencontré d'autre organe qui puisse être l'organe féminin, j'étais disposé à croire que celui-ci est l'ovaire, quoique en général les ovaires se trouvent chez les distomes dans la partie postérieure du corps, les oviductes se dirigeant en avant dans ces cas. Quoiqu'il en soit, les organes existent et peut-être ce sont des blastophores ou des pseudo-oeufs. (Dotterstock et Keimenstock des allemands).

Si les ovaires s'embouchent aussi dans la vessie sus-mentionnée, celle-ci serait un organe plus ou moins analogue à l'uterus ou la matrice d'autres Distomes; mais je n'oserais l'affirmer pour le moment. Pour en terminer, il me paraît que mes individus n'étaient pas encore dans l'âge mur et que pour cette raison les organes génitaux n'étaient pas encore parfaitement développés.

Dans la partie postérieure à côté des intestins en forme de rosaires, se voient deux tubes qui paraissent s'unir à la fin postérieure de l'animal, sous la forme d'un orifice; plus haut on les voit former quelques guindages, mais ici ils disparaissent bientôt à la vue. Cela pourrait donc bien être le système excrétoire.

Je n'ai rien à communiquer sur le système nerveux, parcequ'il n'est pas visible, à cause de la transparence générale de l'animal; peut-être qu'avec des réactifs chimiques parviendrait-on à le voir, ce que je n'ai pas eu occasion d'expérimenter.

J'espère que la description que j'ai donnée dans les lignes précédentes sera suffisante pour reconnaître l'espèce et suppléer à la notice très superficielle et peu exacte que j'ai donnée auparavant dans l'article cité du «*Periódico Zoologico*».

Je possède déjà une petite collection d'espèces de cette famille d'entozoaires que je me propose d'étudier plus tard, et alors me sera donnée en même temps l'occasion de reviser encore une fois la description, que je viens de publier dans les pages précédentes.

Córdoba, 1877.



# INFORME

SOBRE UNA EXCURSION ZOOLOGICA Á SANTA FÉ,

PRACTICADA EN 1876

por el

**Dr. D. H. Weyenbergh**

---

Con la intencion de aprovechar todavia el corto tiempo que me quedaba de las vacaciones del año de 1876, habia propuesto al Exmo. Gobierno de la Nacion, por intermedio del Sr. Rector de la Universidad Nacional, Dr. D. Manuel Lucero, hacer un pequeño viaje exploratorio al Paraná y á los rios é islas pertenecientes á Santa Fé, con el fin especial de coleccionar algunos objetos para el maseo zoológico á mi cargo y algunos datos sobre la fauna acuática de esta parte del pais. Elevando ahora este informe general al Sr. Rector, al Exmo. Gobierno y al público, me parece apropiado aprovechar esta primera ocasion para comunicar mis ideas sobre los viajes zoológicos en general, y acerca de la manera de ejecutarlos en este pais, para mejor atender á las necesidades y exigencias actuales en cuanto al fin con que se los hace.

Este fin es doble: se quiere: 1.º, que el zólogo viajero colecciona toda clase de animales que encuentre, para

formar y enriquecer con ellos el museo de la Universidad; y 2, °, que dé todas las noticias posibles sobre la manera de vivir y la biología de los animales que toma, sea que estas noticias formen el resultado de sus propias observaciones ó sea que le hayan sido remitidas por la gente lega, usando de las últimas con mucha prudencia y mediante una crítica científica. Los objetos traídos deben servir, en primer lugar, para representar en el museo todas las especies de la fauna en un número suficiente; y, en segundo lugar, para dar ocasion á un estudio detallado y anatómico. Las noticias que traiga sobre los paisajes y la fauna, irán completando sus propias observaciones y estudios en el caso que haya encontrado los animales á que estas noticias se reflejan, ó bien en el caso de que no conozca todavía los animales mencionados: tales noticias pueden servir para fijar la atención sobre los animales desconocidos al zóologo.

Para cumplir con todas estas exigencias, el director científico de una expedición tiene ya bastante que hacer con sus anotaciones, dibujos, etc., y una distribución conveniente de los trabajos es indispensable para un buen resultado; ella debe hacerse entre varias personas y, por consiguiente, se precisa un personal completo para las diversas ocupaciones: su ayudante científico debe ayudarle en los estudios; también debe acompañarle un cazador hábil, como igualmente un preparador para embalsamar los cueros, etc.: todos estos empleados son indispensables, mientras que un baqueano y algunos peones, ó sirvientes, son muy necesarios.—Hablo aquí de las grandes expediciones que duran algunos meses; para una de pocos días, como la de que ahora me ocupo, tal personal no es tan necesario. El viaje á que me refiero en el presente informe, lo he hecho acompañado del Sr. D. L. Fonseca en calidad de ayudante, y este señor me ha

prestado importantes servicios. Además, he conchabado en el pueblo mismo de Santa Fé un baqueano (Toribio Pilcher): cito su nombre por si acaso algun cólega llegase á visitar Santa Fé con el mismo objeto: le puedo recomendar en todo sentido. Un buen preparador me ha hecho mucha falta y espero que en lo sucesivo no me verá obligado á viajar sin este empleado tan útil como necesario.

Los viajes zoológicos tienen una particularidad comparativamente á los de otros ramos. Las plantas y los minerales, por ejemplo, no se ocultan, no disparan á la vista del hombre: el botánico y el minerólogo saben donde han de encontrarlos, y estando una vez en el lugar indicado, pueden tomar tantos cuantos deseen; los animales, al contrario, se ocultan, huyen, se escapan á la vista del observador, y de esta coincidencia resulta que aún en los parajes donde se sabe que tal ó cual especie se encuentra, muchas veces no se la vé, por que se aleja de su perseguidor, burlándose de él, de sus esfuerzos y de sus armas.

Por esta razon, en los viajes zoológicos se precisa, para dar una idea mas ó ménos completa de la fauna del paraje que se visita, una permanencia mas larga en la parte del pais que se quiere estudiar. Cuanto mas extenso es el territorio, tanto ménos completo é importante será el resultado, especialmente respecto á las noticias biológicas: quiere decir, que, para el estudio, es mejor quedar cazando quince dias en un lugar, que atravesar en el mismo lapso toda una provincia; siendo el tiempo disponible igual, el resultado será en relacion inversa á la extension del paraje. Aquí se vé comprobada de una manera particular la verdad del proverbio francés: «qui trop embrasse, mal étreint».

Las consideraciones expuestas en las líneas precedentes, me condujeron á la resolucion de limitar por entónces mis exploraciones á los rios y las islas del Paraná y Santa Fé, y tengo la sa-

tisfaccion de decir—que el resultado no ha desmentido á estas opiniones, como lo voy á demostrar por los siguientes párrafos:

Sali de Córdoba al Rosario, en el F. C. C., el 23 de Febrero, y llegué de regreso á Córdoba el 14 de Marzo, empleando en todo el viaje diezinueve dias: siete en la ida y vuelta, y doce en las exploraciones,—lo que menciono, especialmente para justificar mi opinion acerca del resultado satisfactorio de una excursion de tan pocos dias.

Pasa en silencio el viaje de Córdoba al Rosario, por que ofrece muy poco á la observacion del zoólogo: en la pampa que atraviesa el ferro-carril, se ven ordinariamente algunos avestruces (*Rhea americana*), algunas gamas (*Cervus campestris*) y caranchos (*Polyborus vulgaris*); he visto un solo zorro (*Pseudolopex Azarae*); hay generalmente cantidades de langostas (*Acridium paranense*) y lechuzas (*Strix cucularia*),—las últimas casi siempre en una posicion é inmovilidad, que parecen individuos armados para un museo, sea al bordo de las cuevas de las viscachas, sea en las líneas férreas del telégrafo.

Tuvimos la intencion de permanecer solamente uno ó dos dias en el Rosario para la adquisicion de algunos objetos necesarios, que se podian comprar mejor en esa ciudad que en Córdoba, ó que nos habrian incomodado innecesariamente en el viaje llevándolos de Córdoba. Por desgracia nos vimos en la necesidad de quedarnos en el Rosario dos dias mas á causa de que el vapor hacia la carrera al Paraná solamente una vez por semana, lo que ignorábamos. No obstante, no hemos perdido este tiempo: hemos tomado algunos insectos; y el resultado habria sido mayor si el juego de carnaval no nos hubiese impedido casi completamente, salir de nuestra habitacion—inconveniente que continuó despues en Santa Fé, el primer dia de nuestra estancia allí.

Una industria que ha llamado especialmente mi atencion en

el Rosario, es el comercio considerable de cueros: ni aún en Buenos Aires he visto tantos y tan lindos de tigres, de leones, de lobos, etc., como en el Rosario, y segun se me dice, todos vienen de Entrerios y Corrientes.

Durante el viaje en el vapor, del Rosario á Santa Fé, no hemos tenido ocasion de hacer observaciones zoológicas: el ruido del vapor hacia disparar todos los animales, y, por otra parte, mi vista no me permite distinguir bien las cosas á gran distancia. Me limito así á los apuntes siguientes.

La barranca de la costa Oeste del Paraná continúa desde el Rosario de la misma manera que entre San Nicolás y esta ciudad, miéntras que el otro lado ofrece una vista extensa de terrenos bajos, cubiertos, en su mayor parte, de pequeños arbustos y pasto,—vista que se extiende hasta el horizonte. Viajando por el vapor, el Rosario ofrece una vista magnífica por causa de su situacion sobre la barranca, y se le vé todavía durante mas de una hora. Un poco arriba de la ciudad, el rio presenta un banco de tierra bastante grande, que llena gran parte de él, dejando lo navegable á la costa Este. Me parece que los terrenos bajos á esta costa no lo son tanto, ni tan pantanosos como generalmente se cree y como mencionan algunos viajeros, sino que, al contrario, ofrecen magníficos prados. Apesar de que el rio estaba muy crecido y el verano habia sido muy lluvioso, se encontraban cantidades de ganado y hacienda en estos prados, lo que ya demuestra que no todo el terreno debe considerarse como una balsa.

Despues de unas horas se vé la pintoresca torre de la Iglesia de San Lorenzo y la boca formada por un arroyo que lleva el mismo nombre. Un poco mas allá pasamos, del mismo lado, la parte llamada «Boca Grande», formada por la confluencia del rio Carcarañal y el Salado.

Es este lugar de mucha importancia para la historia del país,

donde CABOT en 1527 puso el pié en tierra y fundó la primera colonia europea, el primer fuerte español, llamado Santo Espíritu. Ahora no existe allí ningun vestigio de él, ni el menor pueblito: el lugar Santo Espíritu no es hoy mas que un nombre, segun las informaciones que he tomado. Sin embargo, este lugar, que ha sido el primer punto fijo de residencia de los conquistadores del territorio argentino, y del cual, en cierto sentido todo éste y su historia, toman origen, me parece de tanta importancia, que quiero aprovechar esta ocasion para llamar la atencion del Gobierno y de los verdaderos patriotas, acerca de la necesidad y justicia de erigir allí un sencillo monumento ó pirámide, que eternice esta memoria histórica.

El número de los arroyos ó rios que embocan á la costa Este, es mucho mas grande que el que representa el mapa de un otro explorador (nomen odiosum) que viajó por allá hace algunos años: por lo ménos este número es el doble.

Algunos pájaros de los géneros *Ardea* y *Podiceps* fueron los únicos que se presentaron á nuestras observaciones; pero tan luego que apareció el crepúsculo vespertino, se hizo difícil reconocer las especies con alguna certidumbre, miéntras que á nuestra llegada á Diamante, situado á la costa Este, la oscuridad ya hizo imposible distinguir algo.

A la mañana siguiente, al levantarse el sol, ya estábamos en Paraná, habiendo tenido aún ocasion de ver y estudiar, aun que superficialmente, la estructura de la barranca escarpada y sus formaciones terciarias, en que está edificada esta ciudad. Como ya muchos viajeros científicos han hecho sus estudios sobre este asunto y publicádolos muy detallados (cito como los dos principales, Darwin y D'Orbigny), no tengo que agregar nada de nuevo á estas descripciones. No es difícil distinguir en algunos las diversas capas, especialmente las del humus, las del argil diluvial y las de cal con sus cantidades de conchas fósiles

pertenecientes principalmente á especies de los géneros *Venus* y *Arca*. Estos grandes depósitos de cal dan existencia y trabajo á una cantidad de caleras, que se encuentran inmediatamente á la costa del río. Las piedras de que se ha construido la pared del puerto, presentan casi todos los mismos fósiles en grandes cantidades, y en las piedras de las calles de Santa Fé se pisa casi á cada paso en uno de estos fosiles.

El Dr. D. A. STELZNER, que ha vitado en 1872 estos lugares, trajo un número bastante considerable de todas estas especies, y se encuentran actualmente en el museo geológico y paleontológico de nuestra Universidad. Mencionaré aquí solamente á BRAVARD, que ha estudiado tan minuciosamente estas formaciones, y el cual ha indicado 36 especies de moluscos, dos cirripedios (género *Balanus*), un cangrejo, un equinodermo y una especie de delfino. Además, se encuentran allí dientes de cinco especies de tiburones \*, de una raya del género *Mylobates*, un *Toxodon*, *Palaeotherium* y *Anoplotherium*, y los coprolitos de un carnívoro. También se han encontrado tortugas acuáticas del género *Emys*, un cocodrilo y un pescado del género *Silurus*; además, BURMEISTER encontró representado allí el género *Otaria*, llamado vulgarmente «perros marinos», y una parte de la costilla de una ballena. \*\* Tan pronto como se me ofrezca la ocasión de estar durante algún tiempo en Paraná, la aprovecharé para consagrar á estas formaciones algunos estudios propios y detallados.

El viaje del Paraná á Santa Fé es muy agradable. El va-

---

(\*) Un diente de una de estas especies ha sido sacado también de las barrancas al Este de Córdoba.

(\*\*) Poco tiempo há que se me presentó una persona ofreciéndome un gran hueso encontrado en la misma barranca de Córdoba, y que reconoci inmediatamente ser el cuerpo (sin apéndices) de una vertebra de la parte de la cola (atrás del pélvis) de una ballena. Por indicacion mia se dirigió esta persona al Sr. Catedrático de Geología y Paleontología, Dr. D. L. Brackebusch. El pedazo se encuentra ahora en el museo.

por atraviesa el río y entra en un brazo bastante angosto, del otro lado, haciendo una curvatura algo considerable al Norte. Este canal angosto corta la punta meridional de una isla larga, que está formada por el río Paraná al Este, y el Riancho-Colastino, ó Canal Cayasta (que no debe confundirse con el Arroyo-Colastino al Sud de Coronda, segun De Moussy), al Oeste. Los terrenos á ambos lados, presentan riquísimos prados, apesar de que son un poco bajos, y es por esta razon que se ven mas ó ménos inundados en la estacion de las grandes crecientes.

Saliendo de esta canal el vapor, atraviase el Riancho-Colastino y continúa nuevamente su camino al otro lado, en un canal bastante angosto, que ofrece seis ó siete curvaturas, de manera que las torres del pueblo de Santa Fé, se ven, ya á la derecha, ó ya á la izquierda, hasta que el vapor, habiendo pasado al Norte la gran boca de la Laguna Grande, en que fluye el Río Saladillo, se detiene al frente mismo de la antigua ciudad.

Apesar de que primeramente habiamos tenido la intencion de dividir el tiempo que estaba á nuestra disposicion de modo que pudiésemos visitar Paraná y Santa Fé, preferimos pasar los pocos dias de nuestra excursion solamente en esta última, porque, segun informes, ella nos ofreceria mejores oportunidades para nuestro objeto especial, que es por ahora el estudio de la fauna acuática. El éxito bastante satisfactorio ha probado la exactitud de estos informes y el acierto de nuestra resolucion.—Santa Fé ha sido así el centro de mis excursiones por las aguas é islas de los alrededores, y sus resultados están contenidos en un sumario general que vá en las líneas siguientes. Guardo los detalles zoológicos para comunicaciones especiales, que haré tan pronto como todo el material sea estudiado, y para las monografías, que se publicarán de tiempo en tiempo en los años próximos, si continúo en mis tareas científicas.



Del pueblo mismo de Santa Fé no hablaré, porque es bastante conocido y descrito; diré solamente, que los dias que he pasado por sus alrededores pintorescos y en su rústico, limpio y tranquilo seno, me dejarán siempre uno de los mas agradables recuerdos, especialmente por el resultado científico y por la benevolencia con que los amigos me han ayudado en mis esfuerzos, sin interés ninguno. Me es un grato deber consignar aquí los nombres del amable Sr. D. Jonas Larguía, Inspector de las Colonias, del médico Dr. D. Cándido Pujato, del Dr. D. Luis Rueda y del ilustre cura de Guadalupe, Sr. D. Severo Echagüe. No olvidaré tampoco la amabilidad del Sr. Dr. D. Manuel Freyses, Padre Rector del Colegio de los Jesuitas, el cual me ha proporcionado la ocasion de visitar ese establecimiento, uno de los mejores que he visto en este país.

Mis excursiones se extendieron, de un lado, á las islas formadas por una cantidad de canales entre el curvado Canal Negro (á cuya costa Oeste está situada Santa Fé) y el brazo Oeste del Paraná (que se puede considerar como una continuacion de la boca del Riancho-Colastino), como igualmente entre este canal y el rio Salado. Muchos canales forman allí una verdadera red acuática, formando á veces lagunas ó bañados, y varias islas, algunas grandes, otras pequeñas, llenas de pasto para los animales domésticos, y de plantas herbáceas con lindas flores.

La vegetacion arbórea consiste principal, no exclusivamente, del *Salix Humboldtiana* y algunos arbustos. La direccion de estas excursiones fué, de consiguiente, al Sud y S. E. de Santa Fé. Al otro lado de esta ciudad, es decir, al Oeste, las excursiones se extendieron á la laguna formada por el Rio Salado; la parte Sud de esta laguna lleva el nombre de Bañado-Grande, y presenta al Sud-oeste un paso que, conduciendo al pueblito Tomé, se llama tambien «Paso de Tomé». Se está construyendo

ahora un puente que establecerá la comunicacion entre el pueblo de Santa Fé y la parte meridional de la provincia, pasando por el camino real, por Tomé, Coronda, Salis, Santo Espíritu y San Lorenzo, hasta terminar en el Rosario.

El terreno entre la Laguna-Grande (Saladillo) y el Bañado-Grande (Salado), es muy bajo, de grandes crecientes, y tanto, que algunas veces el agua entra en la parte Norte del pueblo, donde están situadas las quintas. Es especialmente en este terreno que el zólogo encuentra diversas especies de pájaros acuáticos y laguneros.

El agua que rodea las islas al Sud y Sudeste del pueblo, y del Canal-Negro, es dulce, y en su mayor parte el agua misma del Paraná y del Riancho-Colastino; solamente en algunas localidades está un poco mezclada con la ménos dulce del Saladillo. El agua del Bañado-Grande, al contrario, es salada como la del Salado. Donde la corriente de uno de los brazos de agua dulce que comunican con el Canal Negro, encuentra á la del Salado, corren ambas una corta distancia, la una al lado de la otra, y, sin embargo, casi no se mezclan: se vé así, en la mitad Oeste del lecho, el agua mas ó ménos impura, blanca, gris y salada del Salado; y en la mitad Este del mismo lecho, el agua es la misma del Paraná ó ramo dependiente,—dulce y clara, y en la profundidad, verde-oscura: fenómeno verdaderamente interesante, que continúa hasta que de nuevo las dos corrientes se dividen cada una en un lecho separado.

Debo observar, que en el mapa que se encuentra en el primer tomo del libro del Dr. Burmeister. «Reise durch die La Plata-Staaten», no figura esta cantidad de canales é islas, sino solamente el Canal-Negro y los rios principales. Por lo demas, el mapa es exacto en cuanto á las proporciones y situaciones del agua y de la tierra alrededor de Santa Fé, miéntras que se puede decir precisamente lo contrario del

mapa de Martin de Moussy: este mapa es tan falso en esta parte, que, si el autor no dijese que ha estado en Santa Fé, sería imposible suponerlo, y en cada ocasion su permanencia allí debe haber sido muy corta, para que haya podido construir un mapa tan poco exacto.

La *Victoria régia* que ántes se encontraba en estas aguas, ha desaparecido completamente en los últimos años, segun todas las informaciones que he tomado; no hemos visto ni una sola planta; pero varias personas recuerdan haber visto y comido el «maíz de agua», como se llaman allí las semillas de esta hermosa planta.

En el terreno bajo entre el Salado y el Saladillo he tomado varias especies de pájaros, de reptiles, de insectos y algunos animales de otra clase, de que menciono, junto con los otros tomados en mis excursiones, algunos géneros representados por una ó mas especies y algunas formas interesantes. Creo conveniente, entre tanto, y recomendable bajo el punto de vista de la geografía zoológica, no solo citar los animales tomados, sino tambien los que he visto sin tomarlos. De estas consideraciones resulta: que no citaré todos los animales tomados (cuando mas citaré los géneros), y que tampoco todos los animales citados han sido tomados.

De los mamíferos he visto solamente algunos cueros de tigre (*Felis onca*), y el Sr. D. S. Echagüe tenia un ejemplar domesticado del *Felis paysoni*. Varias veces he visto ejemplares del «lobo», *Lutra paranensis*, mostrando la cabeza en la superficie del agua; y el Sr. D. S. Echagüe, que posee un pequeño museo interesante, regaló al nuestro un lindo cuero curtido y muy grande de este animal; el «conejito» ó *Cavia leucopygia*, no es raro en las Quintas, y he visto solamente muy pocos viscacherales ó cuevas de *Lagostomus tridactylus*. «Carpinches» (*Hydrochoerus capybara*) y «nutrias» (*Myopotamus*

*coypus*) no son raros aquí; pero no los hemos visto: se dice que para tomar estos animales, es necesario emprender la caza en el invierno. Antes he visto estas dos especies en el Paraná; pero en este viaje no se me han presentado. Según se dice, anteriormente han vivido en las islas muchas gamas (*Cervus campestris*); pero las inundaciones las han hecho desaparecer completamente.

De los pájaros rapaces mencionaré el «cuervo», *Cathartes foetens*, el «carancho», *Polyborus vulgaris*, *Falco sparverius* ó «cernécalo», la «lechuza», *Strix perlata* y *Noctua cunicularia*. Podría citar todas las especies que he visto en la colección del Sr. D. S. Echagüe; pero, como la mayor parte de ellas no llevan etiquetas indicantes de la localidad, no me parece serio citar aquellas en este lugar; sin embargo, menciono algunas. De los loros cito solamente á *Conurus fugax*, y de los otros géneros del orden de los Seansores, las siguientes especies *Leucocerypes candidus* y *chrysoptilus melanochlorus*. Carpinteros se encuentran también en Santa Fé, como igualmente dos especies de los pájaros llamados «Martin pescador» (*Megaceryle* y *Chloroceryle*). *Trochilus flavifrons*, el picaflor ordinario, es bastante común; también he visto un hiruudo nocturno, que puede ser *Hydropsalis psalurus*. De las otras especies del orden de los Insesores ó Paseres, observadas, citaré solamente las siguientes: *Saurophagus sulphuratus*, el muy conocido «bien-teveo», *Tyrannus aurantio-atro-cristatus*: he visto de este pájaro varios individuos; pero no he podido tomarlos. *Serpophaga subcristata* (?), *Serpophaga nigricans*, *Phytotoma rutila*, *Centritus niger*, *Macheiornis rixosa*, *Taenioptera*: he visto dos ó tres especies de este género; *Furnarius rufus*, un *Ochetorhynchus*, *Anabates unirufus*, no lo he visto materialmente, pero sí dos nidos viejos de este pájaro en una de las islas: *Phacellodomus ruber*, *Dendrocolaptes atriceps*, no es raro allí; varias especies de

*Synallaxis*, *Thamnophilus stagurus* (?); *Sylvicola venusta*, *Mimus calandria*, *Troglodites platensis*, *Progne domestica*, *Cotyle tuperu* y otra; *Atticora cyanoleuca*, *Purvaria cucullata*, *Gubernatrix cristatella*, *Lophospiza pusilla*: no he visto mas que un solo individuo que he tomado. Tambien el género *Poospiza* está representado en aquellos lugares, como igualmente *Embernagra*, *Coccyborus glauco-coeruleus*, *Leistus anticus*, *Trupialis gayanensis*, etc. Uno de los pájaros mas lindos de las islas que he visitado, es *Amblyramphus ruber*, que la gente llama ordinariamente «el artillero de Rosas»; tambien he observado el *Molobrus sericeus* y *Cyanocorax pileatus*.

He visto mas especies que las citadas; pero como es bastante difícil determinar á una simple vista, me abstengo de hacer mencion de ellas, á fin de evitar el incurrir en error. Habria sido posible tomar y observar mas especies de este orden, si nuestro objeto principal no hubiese sido el estudio de la fauna acuática; de manera que de los pocos dias con que contábamos, nos quedó un reducido tiempo para la caza en tierra, habiendo estado casi todos los dias navegando y pescando. Tambien el tiempo ya era un poco avanzado para estudios ornitológicos.

Tres especies de palomas no son raras en estas islas,—*Columbula picui*, *Peristera frontalis* y *Zenaida maculata*,—miéntras que de perdices he visto solamente *Nothura maculosa*. *Himantopus nigricollis* y *Vanellus cayanensis*, el «terotero», son muy comunes, especialmente en el terreno bajo entre el Salado y el Saladillo, como tambien *Tringa dorsalis*, *Totanus melanoleucus* y *flavipes*, *Scelopax frenata* y otros pájaros laguneros, especies de *Aramus* y *Aramides*, *Fulica armillata*, etc. Merece aquí una mencion separada la especie que se llama *Parra jacana*, la «pequeña gallareta», que se encuentra en bandadas de cuatro á seis en las lagunas casi se-

cas del interior de las islas, donde tambien anidan. La madre y el padre andan caminando con los hijos, en número de cuatro, por las plantas acuáticas, de la misma manera que una gallina con los pollos, buscando los pequeños caracoles é insectos acuáticos. Es agradable la vista de esta simpática familia, que parece tener demasiada confianza en el cazador: son muy pocos ariscas. Cuando se mata á uno de los padres, el otro no se vá ni deja solitos á los hijos que aún no saben volar y no caminan muy lijero; gritando, tratan de ocultarse debajo de las plantas; el cazador dispara hácia el segundo de los padres, y le mata, los hijos se quedan como perplejos, y hasta se los puede tomar fácilmente con la mano cuando el suelo es bastante duro para pisar. De esta manera he tomado tres pichones, de que quiero describir en pocas palabras los colores y los plumones.

El pico es pardo-oscuro en la quijada superior, mas claro (amarillo) en la quijada inferior; la garganta y el cuello tienen un color blanco que se extiende hasta los ojos y se ensancha al pecho en toda su estension; el vientre tambien es blanco y los femores igualmente: los últimos tienen solamente un rayo negro largo á su lado posterior. La superficie superior del caello y de la nuca es negra, al occiput divergiéndose en dos ramos que de poco á poco son mas angostos y se terminan á los ojos. Encima de los ojos hay una cinta pardo-oscuro, ó amarilla, y el vértice es de un gris oscuro. A las espaldas el color negro pasa á un color pardo, que en el dorso se mezcla mas y mas con negro, miéntras que en la parte coccígea se ven algunas plumas rojo-pardas con las grandes plumas exteriores, son negras. Las patas gris.—Son animales muy lindos y graciosos por sus patas largas y su largo cuello.

El tamaño desde la punta del pico hasta la extremidad

de la cola es 20 centímetros, en su mayor extension; desde la punta del pico hasta la espalda 10 centímetros. Las patas hasta los dedos, 15 centímetros. Las alas son muy pequeñas, y tan cerradas al cuerpo, que casi no se las vé cuando el animal está caminando, parece entónces aptero. En esta edad no se vé todavía la galea.

No puedo olvidar aquí los chajás que se encuentran en cantidad en las islas (*Palamedea chavaria*), ni las «brujas», que hemos visto en los bañados en verdaderas bandadas (*Ardea Gardeni*). De las diferentes especies de *Ardea*, llamo, p. ej. *Ardea cocoi*, *Ardea leuce*, *Ardea nivea*, *Ciconia Maguari*, á los géneros *Ibis* y *Plataleo*, muy bien representados en la coleccion de Echagüe. *Cygnus coscoroba*, diversas especies de patos, p. ej. los géneros *Cairina*, *Anas*; especies de *Larus* (*maculipennis*), y *Sterna*, viven en las aguas que rodean á Santa Fé. Termino aquí esta lista de pájaros con el lindo *Podiceps*, que, segun algunos, se llama «maca»; segun otros, «bigua».

La lista de los reptiles ó anfibios será mucho ménos grande, pero tengo que comunicar algo mas sobre la manera de vivir de algunas especies.

Las tortugas acuáticas parecen no ser raras: he tomado varios pichones recién salidos de los huevos (*Platemys Hilarii*) y un nido con doce de estos. Este nido no es mas que un pequeño pozo á la orilla del agua, tapado con tierra. Los huevos son bastante grandes y perfectamente esféricos, de color blanco, un poco rosados como alabastro. Segun las informaciones tomadas, los huevos precisan para su desarrollo, diez meses, aún mas. Ellos son alimento que se busca con estimacion. El Sr. Dr. D. C. Pujato regaló una linda coraza de una tortuga terrestre del Paraguay.

He visto varios yacarés o cocodrilos americanos *Alligator*

*scierops*, de que tres ejemplares están en mi poder, uno pequeño, de una vara mas ó ménos, regalado ya armado al museo zoológico por el Sr. D. S. Echagüe, y dos otros tomados en las lagunas de las islas, el mas grande de un tamaño de casi dos metros. En la estacion actual es muy difícil tomarlos, porque son muy vivos y ariscos, mientras que durante el invierno, cuando tienen un sueño muy pesado, se los coje fácilmente. El animal se presenta en dos variedades respecto al color: unos son amarillos; otros pardo-oscuros, y este es el color mas comun; no sé todavía si uno es variedad del tipo, ó bien, si son dos especies diferentes. Un estudio de muchos individuos daria la contestacion: por el momento mi opinion es que ellos no representan mas que una variedad. Los dos que he tomado son hembras. He anotado de ellos varias particularidades anatómicas, especialmente en cuanto á la biología y esplangiología; y como he encontrado tambien un nido con huevos, quiero tratar sobre este animal mas detalladamente y por separado.

Los sauros, *Eumeces bistriatus*, y especialmente *Ophiodes striatus*, no son raros. Chilques no he visto.

Las serpientes que he observado, son: *Coronella pulchella*, una *Liophis*; *Heliocops Leprieurii*, tomada en bastante número de ejemplares; una en el momento que estaba comiendo una rana; otras en la mañana muy temprano, mudando el cuero en los primeros rayos del sol, cerca de los montones de tierra que hacen para ocultarse; una especie del género *Dipsas*, y otras. En la coleccion del Sr. D. S. Echagüe ví dos grandes ejemplares de Ampalaba, *Boa*, y el Sr. Dr. D. L. Rueda regaló al museo un lindo cuero curtido de *Trigonocephalus alternatus*, que debe ser bastante comun en las orillas del rio.

Del orden de los Batrachios cito dos especies de *Hyla*:



la una, que, según los indígenas es el alimento principal de las víboras, es *Hyla agrestis*, bastante común en los arbustos de las islas: durante el día se pone sobre los ramos, queda inmóvil, y, por causa del color, que es el mismo que el de las hojas, casi no se le vé. Se ase muy fuerte al ramo, y, después de haberle sacado, queda como muerto: solamente cuando se le echa en agua comienza á moverse. La otra especie puede ser *Hyla leucotaenia*. El escuerzo *Ceratophrys ornata* (?) no es raro en las lagunas: en el estómago de uno de los yacarés he encontrado dos individuos grandes de esta especie. Además, he tomado tres ó cuatro especies de zapos, *Bufo chilensis*, *Bufo D'Orbignii*, y los otros todavía indeterminados.

Ahora debían seguir aquí mis noticias sobre los pescados; pero, en cuanto á este asunto, será muy conciso el presente informe, apesar de que aquellos forman la principal cosecha de nuestra excursión; porque, en primer lugar, no han sido bastante estudiados todavía, ni se han ocupado de la ictiología argentina otros zoólogos, lo que hace difícil el estudio y necesaria una biblioteca mas completa que la que el museo posee actualmente; y en segundo lugar, porque estoy coleccionando y completando los materiales para un estudio detallado de los pescados del país, cuyos resultados publicaré mas tarde en una forma monográfica.

Me parece que las especies de las familias de los Siluróides ocupan casi  $2\frac{1}{3}$  partes de la fauna ictiológica del país. He tomado el Surubí royeso, el Surubí y el Mancuruyu, tres grandes especies del género *Pimelodus*, ó aliado. El Surubí ordinario tiene manchas negras rotundas en el cuerpo, mientras que en el Surubí royeso estas manchas son rayas que dan al animal un color tigrino. El Mancuruyu tiene

un color mas ó ménos café marmóreo con un poco de gris, especialmente en direccion á la cola; algunos pelos fuertes al dorso, y estos pelos son negros, y, mas ó ménos de 2 decímetros de largo; no todos tienen los últimos; ¿puede ser esto un adorno de los machos viejos? La forma de estos pescados es casi igual; la cabeza cempimida y grande, especialmente en el Mancuruyú, que, sin derecho, se llama «tiburon del Paraná». Hay Surubíes de dos metros, y Mancuruyus de  $2\frac{1}{2}$ ; he visto uno con una circunferencia de 60 centímetros; la cabeza era de 40 de largo, y de 30 de ancho, la anchura mas grande de la aleta de la cola, 30 centím. \* Comen por lo comun otros pescados, p. e. Sábalos, que traigan de una vez, siu matarlos; cuando uno de estos pescados traga un sábalo, produce esto tanto movimiento, y de consiguiente ruido en el agua, que se puede oír esto á una gran distancia. Se dice que los Mancuruyus son muy peligrosos para los hombres que se bañan en el rio,—que son inclinados á arrebatár á alguno de los órganos apendiculares de aquellos, especialmente los genitales. Los Sres. Dr. Lorentz y Hieronymus me han comunicado un tal caso, acontecido á un muchacho, caso que ellos mismos han presenciado. Allí llaman «Vieja del agua» á varias especies de Loricarios, que hemos visto en las lagunas, p. ej., *Loricaria cataphracta*, con su largo hilo en la cola, *Hypostomus plecostomus*, etc. Me parece que los últimos, en Santa Fé, son un poco distintos de los del interior del territorio argentino; pero creo no es mas que una variedad y no una especie diferente. La boca es mas pequeña, y las manchas no tan claras, casi invisibles. Estos pescados se ven siempre, chupando los tallos podridos y raíces de las

---

\*) Para tirar este animal del agua, se necesitaban dos caballos.

plantas acuáticas ó camelotas, alguna vez con la punta de la boca fuera de la superficie del agua.

De los Bagres cito la «bagra» ó «amarillo», el «moncholo negro» y el «moncholo blanco»; el «pati», el «armado lagunero», con una aleta dorsal, y el «armado ribereño», con dos aletas dorsales, el «dientudo», ó «tarahila», ó «tararira», llamado tambien «mandua»; el «camaron», pescado pequeño con espinas agudas en las quijadas y en la apertura de las agallas: su color es blanco con manchas negras, y el tamaño de 7 á 7  $\frac{1}{2}$  centím.—Pero el «tarahila» no pertenece ya á los siluroides, sino á los Characinos, y se llama en la ciencia *Macrodon trahira*. Otra linda especie de esta familia es el «pacú» ó «boya» (*Pacu nigricans*).

Las otras especies que ya he determinado, ó de que conozco el nombre vulgar, son: el «peje-rey», el «sábalo», la «espada», el «lingual» ó «platilla», el «dorado», varias especies de bagra; el «salmon», la «curbina», la «anguila», la «palomita», la «raya», y el «mangarucha», etc. Varias especies pequeñas están significadas bajo la palabra «mojarros», y el «pez espada» tambien lleva el nombre de «macheta». Todo esto comunico segun las noticias tomadas de nuestro baqueano que merece alguna confianza.

De los «peje-reys» he tomado solamente algunos chicos, porque este pescado, como tambien el «armado ribereño», y el «amarillo», solo suelen estar en estos rios, en los meses de Junio, Julio y Agosto, volviendo en Setiembre al Rio de la Plata, donde permanecen la mayor parte del año, especialmente en la boca entre Buenos Aires y Montevideo. Los «sábalos» chupan, como las «viejas del agua», las plantas acuáticas y sustancias podridas, con tanta abstraccion, que alguna vez se les puede tomar con la mano. Esta especie es muy abundante; se la toma alguna vez por miles;

y pescando con la red en el «Bañado-Grande», hemos sacado tambien muchos en un solo tiro. No solamente los «surubís» buscan esta especie, sino tambien los «dorados»; estos últimos no la comen entera, sino cortando con sus dientes agudos la cabeza. El mayor tamaño de un sábalo es de media vara; el mayor de un dorado (*Salminus brevidens*) dos varas. Las mejores especies para la mesa son el peje-rey, el lingual, el dorado, el surubí, el pacu, el sábalo y la curbina; pero tambien las otras se comen, excepto las vicjas del agua.

La «raya» es un verdadero pescado cartilaginoso; no he podido conseguir un ejemplar completo; se dice que es raro en este tiempo del año, y que, en general, para la pesca, el invierno es el mejor tiempo.

Hemos hecho sacar Anguilas del barro seco de una laguna que se habia agotado, y pertenecen al género manchado *Synbranchus*.

Además, el museo tiene ahora una cantidad de pescados que están aún sin determinarse, cuyo estudio continuaré con regularidad en el orden de las familias. Me resta aún decir algunas palabras sobre el «lingual», que es un verdadero pleuronectoide. Es el primer pleuronectoide de agua dulce que conozco. Como mi honorable colega, el Catedrático Dr. P. G. Lorentz, ya ha fijado mi atencion sobre esta especie, hace ya mucho tiempo, la dedico á él, dándola el nombre de *Achirus Lorentzii* m. La corta descripcion que hago por ahora, es la siguiente:

La asimetría normal es la derecha. El lado derecho es pardo-gris y muestra ocho á nueve líneas transversales, negras, de las cuales dos (ó tres) están en la cabeza; pero estas son muy indistintos. En el medio de ambos lados se vé la línea lateral que se extiende de la parte mediana de la cola al

ángulo de la fisura agallar. Las escamas son pequeñas y ctenoideas, como en todo este género. El lado izquierdo es blanco, ó casi blanco, sin manchas. Las aletas son rayadas transversalmente por líneas débiles, de que puedo distinguir seis ó siete en la parte mas ancha; en la aleta caudal casi no se las puede ver. Las aletas dorsal y anal son casi iguales; la parte mas ancha de la aleta anal se encuentra de la cola solo un poco mas cerca que la parte mas ancha de la aleta dorsal, la cual tiene su mayor anchura casi al medio de la longitud del cuerpo. Las aletas ventrales son muy pequeñas, y están situadas en el margen de la fisura agallar y formando casi un junto con la aleta anal. Las aletas pectorales faltan, así que, por este carácter, el género ya es bastante caracterizado. Las aletas anal y dorsal terminan precisamente en la base de la aleta caudal; esta última es corta y en la parte final, redonda. El ojo derecho es el mas pequeño, y se encuentra casi en el ángulo de la boca. Las aberturas de la nariz son fisuras muy pequeñas. El ejemplar mas grande que he visto, era de  $2 \frac{1}{2}$  decímetros, mas ó ménos, en la parte mas ancha.

Termino aquí las noticias que doy por ahora provisoriamente sobre los pescados y otros vertebrados, y agregaré algunas palabras sobre los insectos y otros animales que he tomado.

De los moluscos cito solamente el comun *Ampullaria canaliculata*, cuyos huevos rosados se encuentran en montones en los tallos de las plantas acuáticas y ribereñas, formando fuertes anillos, y tres grandes especies del género *Unio*, y un *Anadonta*, como tambien una linda especie del género *Omalyx*, que debe ser el verdadero *O. unguis*.

En cuanto al orden de los coleópteros ó escarabajos, la cosecha no ha sido muy grande por causa de que la mayor

parte de las excursiones se han hecho en el agua, y este elemento no es muy poblado de animales de esta clase. Lo mismo se puede decir de los hemípteros ó chinches, y de los ortópteros é himenópteros.

Entre los primeros cito las tres ó cuatro especies ordinarias de *Poecilaspis*, *Eriopis opposita*, *Colaspis chloris*, *Lema bilineata*, *Haltica speciosa* y otras; varias *Chlythridae*; *Tachyderes variegatus*, *Composoma albigena*, otras dos ó tres especies de Longicornia. Varias especies de *Cratosomus* y *Naupactus*, *Apate furcata*, y de *Strongylium*. De los *Elate-ridae* está representado el género *Monocrepidius* por varias especies; he visto un *Agrilus*, un *Scarites*, varias especies de *Onthophagus*, de *Bolbites* y *Phanaeus*, p. ej.; *Phanaeus imperator* y *Phanaeus Menelaus*, ó «catangas», el género *Praocis*, *Trox*, *Epipedonota*, *Scatobius*, *Auladera*, *Nyctelia*, y otros; *Liogenys*, *Phileurus*, *Cholepus*, *Homonyx*, *Euphoria*, *Gymmetis* y algunas otras cetonias nuevas para el museo, y una de las cuales se ha recibido también del Paraguay.

El número de las Staphylinidae es bastante grande, pero las especies son todas pequeñas, fuera de *Haematodus bicolor*, encontrado en pescados podridos. De los acuáticos cito los géneros *Colymbetes*, *Copelatus*, *Gyrinus* en diferentes especies, etc.

Bastante representados están también los carabidos, p. ej., los géneros *Feronia*, dos ó tres especies, *Melanotus*, *Antarctia*, *Trogosita*, *Anchomenes*, *Galerita*, *Brachynus*, *Statira*, *Tetracha*, como *T. distinguenda*, etc., etc.

De los hemípteros he visto varias especies comunes, y particularmente las ribereñas verdes y delgadas. (Coriscae y Membranacei); también algunas de vinchucas. De los acuáticos menciono el género *Hydrometra*, *Nepa* y *Corixa*. Los cicados ó chigarras no faltaban: singularmente una especie

de tamaño regular, de una voz alta, era abundante en las islas, y he oído á las grandes especies muchas veces en los árboles de la plaza; cicadelinos eran abundantes, y en las plantas ribereñas he observado diferentes especies de pulgones.

Fuera de los cucarachos ordinarios, he tomado varios ortópteros, especialmente langostas de á diez especies, mas ó ménos.

Del *Acridium paranense* ya he hablado: agrego solamente que este animal me ha servido con buen éxito para tomar pescados con el anzuelo; especialmente á la mencionada bagra parece gustarle mucho.—*Mantis praecatoria* he encontrado tambien en las islas con otras dos ó tres especies, una muy gruesa y grande, otra muy larga y delgada, teniendo 13 centímetros de largo, viviendo en la paja ribereña.

Como se puede esperar en un paraje con tanta agua, en que viven las larvas, hay allí una cantidad de nerópteros; libelas de lindos colores con alas marmoradas, negras y coloradas, aguacillas elegantes, agriones, friganides, etc. Por falta de literatura no puedo mencionar las especies principales; pero poco á poco se colecciona en el museo el material para un estudio monográfico de este órden.

Ménos numerosa parece el órden de los himenópteros; entretanto, grandes esfecoideos no son raros; tampoco las pompilidas. He tomado tambien algunos icneumones, dos especies de *Chrysis*, algunos de *Monedula*, *Scolia* y *Polistes*. No he visto mas de dos ó tres abejas y bombos, pero sí varias especies de hormigas.

De los dipteros cito solamente algunos Sarcófagos, el género *Anthrax*, *Bibio*, *Syrphus*, *Stratiomys*, varias especies en la paja, y *Asilides* representados por especies grandes y pelozas. La familia de las Tipulas es abundante. Tambien

encontré aquí *Lasioptera Hieronymi* y de los mosquitos (¡agradable recuerdo!) por cierto no tengo nada que decir.

Del orden de los lepidópteros ó mariposas, cito las que, segun mis observaciones, son las comunes, y algunas otras que por su forma y celores llaman la atencion. La linda especie conocida en la ciencia bajo el nombre de *Papilio Thoanthiades*, se mostraba siempre en algunos ejemplares en la plaza, volando de una manera graciosísima y jugando el uno con el otro; en las islas hemos observado una cantidad de la hermosa *Morphis epistrophis*, y no eran raros las Hesperidas de varios géneros. Lycaenidae: p. ej., *Lycaena cascicus* y otros; *Pieris Anthodice*, *Colias agave*, *C. Marcellina*, *Danaüs Archippus*, *Erebia Lirispe*, *E. Hera*, *Junonia Lavinia*, *Vanessa carye*, *Agraulis vanillae*, etc.

Una especie que pertenece á las Zygaenidas, es muy interesantes por dos apéndice que tiene la extremidad del abdómen. Es totalmente de color gris ú olivo; las antenas en forma de pena (el individuo tomado es un macho). El tamaño es 11 milím., y la extension de las alas 20 milím., ó ménos. Los apéndices mencionados son de 7 milím., largos y delgados, con una base mas gruesa. En el caso de que sea nuevo el género, lo que no puedo asegurar todavía por ahora, propongo llamarlo *Vogleria*, dedicada así á mi estimado amigo y cólega Dr. D. C. A. Vogler, del politécnico de Ax-la-Capilla, ántes catedrático de Matemáticas aplicadas en Córdoba, y á cuyas publicaciones enérgicas nuestra Facultad debe en gran parte su resurrección. Llamo así provisoriamente á la linda especie *Vogleria caudata*.

He tomado varios ejemplares de una gran especie parda de Bombycide, pero no la he determinado todavía; volaba al rededor de las varolas en el pueblo. Paso en silencio varios geometros, noctuinos y microlepidópteros.



En el terreno bajo, detrás de las quintas, había en el suelo, entre el corto pasto, una cantidad de arañas bastante pequeñas y coloradas, que estaban uniendo con telas todos los puntos de las plantitas. Se dice que esta tela en el otoño se levanta al aire por el viento, y dá así tambien lugar al fenómeno llamado «baba del Diablo» ó hilo de la vírgen, generalmente ocasionado por otra especie, la *Theridium Weyenberghii* Holmb. y otras.

En los yuyos ribereños encontramos en bastante cantidad la linda *Epeira socialis*, ó una especie muy aliada, bastante conocida por la hermosa tela amarilla de su capullo. La tela de ésta, ó de especie semejante, se usa en el Paraguay para tejer pequeños cuellos de damas. He llevado tambien á Córdoba algunos de estos capullos con huevos y los he plantado en mi quinta, donde primeramente se han desarrollado, pero mas tarde han muerto. Los chicos son animales lindos, oscuros, con una mancha colorada en cada lado del abdómen, y difieren así muchos de los adultos. He tomado algunas otras especies mas de arañas y dos ó tres miriapodos (Julidáe).

Tengo que agregar ahora todavía algunas palabras sobre dos especies de crustáceos. La primera es un cangrejo, *Dilocarciaus platensis*, encontrado en bastante número y en diferente tamaño; vive en agujeros y mas ó ménos al nivel del agua, saliendo en el crepúsculo. Tambien le hemos tomado con el anzuelo, al cual abraza con sus tijeras.

La otra es una especie de langostinos ó crevetas; los mas grandes tienen 30 milím. de largo. Se los pesca con una red muy fina, entran al mismo tiempo cantidades de pequeños pescados, peje-reyes, mojarritas, camarones, etc. He visto en el mercado, montones de estos animales, de que el mas grande no era mas largo de 5 á 6 centímetros y de cuales montones la mayor parte formaban estos langostinos.

Se vende esta mezcla por puñados, y despues de ser lavado, se fríe todo junto, lo que dá un plato excelente, pero el que no sabe lo que es, no podrá adivinarlo, cuando en la mesa no se vé mas que una masa de pedazos pardos.

De los Annulata cito solamente algunas especies de lombrices y una clepsina que estaba como parásito en un camarón; una especie linda que llamo *Cl. saladensis*. Tamaño mas ó ménos de 15 milím., y color de plomo. La descripción daré mas tarde.

Las otras clases de animales inferiores paso por ahora en silencio, terminando aquí el resúmen zoológico de nuestra excursion.

Para el museo geológico-paleontológico traje de regalo unas piedras cristalizadas y una coleccion de muestras de madera petrificada, regalada por el Sr. D. J. Larguia.

Hemos vuelto de Santa Fé á la ciudad del Paraná de la misma manera que habiamos venido, y del Paraná al Rosario; no siendo oscuro como á la ida, hemos tenido la ocasion de observar mejor las costas, y visto que las barrancas no continúan sin interrumpirse en la costa Este, del Paraná á Diamante, como comunican algunos viajeros, sino que faltan en una gran parte, donde son reemplazadas por los mismos terrenos bajos que se encuentran al otro lado de Diamante y á la otra costa frente al mismo pueblo.

Llegando al Rosario á las cinco de la mañana, nos fué posible, apurándonos, volver el mismo dia á Córdoba en el tren que llega aquí á las siete de la tarde.

CÓRDOBA, Mayo de 1876.

## Une espèce nouvelle de Gamase

PAR

**P. AUGUSTE CONIL.**

---

Les Gamasides composent (dans l'échelle descendante) la cinquième famille de l'ordre des Acariens, et vivent en parasites sur les oiseaux, chauves-souris, reptiles terrestres, mammifères, mais surtout sur les insectes; on les voit rarement immobiles et fixés sur la même partie du corps de l'animal dont ils font leur victime, car ils en parcourent continuellement toute la surface, et se promènent en tous sens avec la plus grande facilité.

Il y en a qui habitent temporairement à terre, dans les excréments des bestiaux, le fumier, les feuilles en décomposition, etc., tandis que d'autres se plaisent dans les lieux ombragés et humides; ils sont aussi très remuants et courent sur le sol et les plantes avec beaucoup de rapidité, ce qui rend leur capture assez difficile.

Quelques-uns peuvent pourtant se fixer sur le corps des animaux au moyen d'un pédicule; le genre *Uropoda* Lat. nous en offre un exemple.

---

ARACHNIDES; ORDRE V, ACARIENS; FAMILLE 5, Gamasides.

*Diagnose de la famille.* Le céphalothorax se trouve complètement uni à l'abdomen. Le labre es rudimentaire. Les pal-

pes sont libres, filiformes et généralement composés de cinq articles (quelquefois de moins). Les mandibules sont médiocres, plus ou moins avancées, non denticulées et terminées en pointe ou en pinces didactyles. Les yeux sont invisibles. Le corps est aplati. Le bouclier manque chez quelques-uns; d'autres en possèdent un, qui quelquefois paraît double; chez d'autres enfin un seul des sexes se trouve en avoir. Les stigmates manquent. Leurs organes génitaux n'ont pas encore été suffisamment étudiés. Les pieds sont propres à la course, et au nombre de huit pour les individus adultes. Les pattes sont velues et de grandeur variable, mais, (exceptant le genre *Gamasus*) à peu de chose près, égales dans chaque espèce; leur dernier article est terminé par deux griffes, par une caroncule vésiculiforme, par une membrane lobée, ou bien encore par deux petits crochets et une ventouse. Les larves sont hexapodes.

La famille n'est composée, du moins à ma connaissance, que de dix genres, qui sont:

*Dermanyssus* Dug., trouvé sur plusieurs espèces d'oiseaux;

*Pteroptus* Koch., parasite des chauves-souris;

*Gamasus* Latr. qui se trouve sur les insectes; ainsi que

*Uropoda* Latr.;

*Cares* Latr, qui se rencontre sur les oiseaux;

*Myocoptes* Clap. sur les mammifères; de même que

*Listrophorus* Pag.;

*Laelaps* Koch.;

*Zercon* Koch.;

*Sejus*, Koch.; je ne sais guère sur quels animaux ont été trouvés ces trois derniers.

(*Dermaleichus* Koch. est synonyme de *Myocoptes*, Clap.)

Le genre *Gamasus* en particulier se reconnaît aux caractères suivants: Pointe (ou dernier article) des palpes as-

sez petite. Pattes antérieures plus longues que les suivantes. Exemples: *G. giganteus* Dug. parasite de plusieurs coléoptères qui vivent en Amérique dans le fumier; *G. coleoptratorum* L. qui se trouve sur plusieurs espèces de hannetons d'Europe; *G. marginatus* Herm.; *G. crassipes* Herm., etc.

La somme de nos connaissances sur ces Acariens est excessivement limitée; l'ouvrage de DUGÈS et celui de WALCKENAER et GERVAIS sont les sources principales de nos connaissances sur ces parasites. Le premier de ces travaux a été publié dans les «Ann. des Sc. Nat., 2. <sup>e</sup> Série» et a pour titre «*Recherches sur l'Ordre des Acariens*»; le second, intitulé «*Histoire naturelle des Insectes Aptères*», fait partie de la collection d'ouvrages faisant suite à BUFFON, qu'a édités la librairie encyclopédique de RORET.

Un nouveau genre fut créé par erreur, ce qui donna naissance au «*Mémoire sur les acariens sans bouche, dont on a fait le genre Hypopus, et qui ne sont que le premier âge des Gamases*», que DUJARDIN fit publier, en 1849, dans les «Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences» et, en 1850, dans les «Annales des sciences naturelles».

---

Description de la nouvelle espèce:

*Gamasus inaequipes*, m. que j'ai nommée ainsi par ce que les deux paires de pattes intermédiaires sont plus courtes que la première et la dernière paire; les exemplaires que j'ai pu me procurer ont été trouvés sur une espèce de *Bombus* à corselet jaune et velu, assez commun ici (Cordoba, Rep. Arg.), et que les naturels du pays désignent sous la dénomination vulgaire de «Guanquero».

Le mâle a 0<sup>m.m</sup> 790 de longueur, et est, comme d'habitude, beaucoup plus petit que la femelle, qui a 1<sup>m.m</sup>158, mesures prises depuis la partie antérieure du rostre au bord postérieur de l'abdomen; dans sa plus grande largeur, le corps du premier donnait 0<sup>m.m</sup>440 pour la mesure transversale qui, chez la seconde, s'est trouvée être de 0<sup>m.m</sup>699.

Notre *Gamasus* a la corps ovoïdal dans les deux sexes, mais celui du mâle se rapproche davantage de la forme ovulaire que celui de la femelle; l'un et l'autre sont assez homalosomes. La couleur dominante chez le mâle est jaunâtre tirant sur le gris, teinte due probablement aux poils dont il est couvert sur toute sa surface; on remarque en plus sur lui une grande tache transverse jaune-clair qui, s'étendant sur presque toute la largeur du corps, se trouve située à peu de distance de l'extrémité de l'abdomen avec laquelle elle est presque parallèle; cette tâche dont le bord postérieur forme une ligne courbe, est comme dentelée et assez irrégulière à son bord opposé; elle se trouve presque divisée en deux parties par la pointe d'une deuxième tâche médiane et d'un gris foncé qui, partant de la première, s'étend longitudinalement jusqu'au rostre, et à son autre pointe et ses bords latéraux limités par des courbes, ce qui lui donne une forme subelliptique. Deux autres taches de la même teinte que la seconde et cernées par la première, se voient à l'opposite, vers les extrémités latérales de cette dernière.

La tache médiane qui s'allonge jusqu'au rostre, est produite par le tube digestif de l'animal et en indique plus ou moins la forme.

Le mâle est pilifère et son tégument est rugueux et assez résistant.

Le corps de la femelle est glabre, paraît bipelté, mais n'est que scutellé; jaune clair dans ses parties très éclairées,

il prend une teinte gris clair dans celles qui le sont moins, et gris foncé dans celles qui se trouvent dans l'ombre. Sur sa face dorsale et partant du labre, une cuirasse recouvre la moitié du corps environ; cette cuirasse est écailleuse, cardiacée ou plutôt subcordiforme, et sa pointe obtuse est tournée vers le rostre et le cache en partie; sa couleur est orange clair et elle se trouve sinuée de lignes saillantes (ou côtes), disposées symétriquement, qui prennent une belle teinte orange éclatant, lorsqu'elles se trouvent bien exposées à la lumière.

Le second bouclier dorso-abdominal est deltoïde à angles arrondis ou cordiforme, ayant la pointe obtuse et dirigée vers la partie postérieure du corps; sa couleur est orange pâle, et ses extrémités sont d'un gris plus ou moins foncé; une tache médiane et symétrique, de même couleur que les pointes du bouclier, a chacun de ses côtés latéraux formé par trois festons que réunit une courbe parallèle à la pointe terminale de l'écusson, dont cette tache occupe une grande partie.

La cuirasse ou bouclier thoracique a 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>589 de long sur autant de large; la longueur de l'écusson dorso-abdominal est de 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>368, et sa largeur atteint 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>550. Les deux n'en font réellement qu'un, mais le sillon transverse et assez déprimé, qui se trouve entre ses deux parties, paraît complètement les diviser, et c'est pour cela que je les ai décrites séparément.

Comme je l'ai dit plus haut, le corps du mâle est très velu sur toute son étendue dorsale; les poils se trouvent tous dirigés vers la partie postérieure; quant à sa face abdominale, elle est dénuée de poils et jaunâtre. Celui de la femelle est glabre, jaune clair sur l'une et l'autre de ses faces, cilié bilatéralement, et possède un long poil bacillaire latéral entre chaque deuxième et troisième paire de pattes.

Le rostre du mâle ne s'étend que sur une longueur de 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>169. et celui de la femelle arrive à 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>249; la largeur du rostre du premier n'est que de 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>125, tandis que nous avons 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>184 de large pour celui de la femelle.

Les organes de l'appareil buccal sont bien visibles à la face ventrale; mais pas autant vus par la face dorsale (recouverte en partie par le corps); dans cette dernière position, la plupart des petits organes sont placés derrière les mandibules, qui, se trouvant situées sur le premier plan, ne permettent pas de les apercevoir; j'espère que la description qui suit sera assez claire, pour qu'on puisse se faire une idée parfaite des nombreux appareils dont est composée cette partie antérieure du corps de notre Acarien.

On aperçoit d'abord la lèvre sternale (ou *labium*) qui est membraneuse, très large et dont la partie médiane s'allonge assez en avant en pointe obtuse; ce labium forme avec le labre (lèvre supérieure) une espèce de gaine ou d'étui, dans l'intérieur duquel se trouve soudée la base des appendices buccaux. Sur les bords latéraux du prolongement de la lèvre sternale, sont situées deux épines en forme de mâchoires falciformes, entre lesquelles le labium se termine par un feston bimucroné, dont les deux épines plus petites (ou dents) sont subacinaciformes, très aiguës et placées à l'extrémité du dit feston, qui paraît échinulé d'une grande quantité de poils roides, ténus, et flabellés; je dis *paraît*, car il est à croire que tous ces poils radiés garnissent l'extrémité globulaire de la face interne du bord de l'avancement du labium.

Cette languette ou *ltgule* (nom par lequel je la désigne) arspergilliforme, n'est visible que par transparence.

A la partie externe de la lèvre inférieure, au dessus des grandes épines, nommées ici mâchoires, se distinguent



quatre poils sétiformes, assez longs et se dirigeant tous dans un sens différent; chacun d'eux se trouve inséré sur le labium à l'aide d'une petite plaque tuberculeuse, circulaire, saillante à la surface; ces plaques sont symétriquement situées.

De chaque côté de l'avancement que forme le labium, à sa partie interne au dessous de la base, se trouve implanté un appendice, qui paraît être un palpe labial, composé d'un seul article, et dont l'insertion ou base est difficile à distinguer parce qu'on ne l'aperçoit que par transparence; chacun de ces palpes est cylindroïde, un peu courbé, et muni de deux longs poils spiniformes, roides et piquants, placés l'un sur la pointe même du palpe, et l'autre un peu en arrière vers le quart environ de sa longueur totale. Ces palpes ont une longueur de 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>029 chez le mâle, et chez la femelle de 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>043.

Notre *Gamasus inaequipis* a les deux mandibules placées au dessous du labre (ou lèvre supérieure, qui est médiocre); elles sont volumineuses, terminées en pinces didactyles, et susceptibles d'un mouvement alternatif d'avant en arrière que l'une effectue toujours en sens contraire de l'autre; vers le milieu de leur longueur, ces mandibules possèdent, en outre, une articulation qui permet à la partie antérieure de se mouvoir en sens contraire des mandibules des insectes, c'est-à-dire de haut en bas; entre la pointe formée par les pinces didactyles et la deuxième partie, paraît exister une autre articulation, de sorte que chaque mandibule se composerait de trois articles; la longueur de celles du mâle est de 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>126, et celles de la femelle mesurent 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>187.

Les deux palpes mandibulaires, soudés aux côtés externes des mâchoires, ont 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>214 de longueur chez le mâle, et 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>239 chez la femelle; dans l'un et l'autre sexe, les articles dont ils sont composés sont au nombre de cinq; la

longueur des quatre premiers est à peu près égale, et ils sont: dacryoïdes les deux premiers (que SAVIGNY nomme *axillaire* et *huméral*); plus cylindroïdes le troisième et le quatrième (désignés par le même sous les noms de *cubital* et *radial*); enfin le dernier (*digital* selon SAVIGNY), qui n'a environ qu'un tiers de la longueur de l'un des autres, est olivaire. Les pattes ont les dimensions suivantes: la première paire antérieure du mâle 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>666 de longueur, celle de la femelle 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>829; la deuxième paire du premier 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>491, et la même de la femelle 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>631; la troisième paire de celle-ci 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>632, et celle de celui-là 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>477; sa quatrième paire a 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>587, et chez la femelle elle atteint 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>756.

Nous voyons donc que, chez chaque individu, et quel que soit son sexe, les pattes sont de dimensions différentes, et que les paires antérieure et postérieure sont notablement plus longues que les deux paires intermédiaires; c'est ce caractère qui m'a fait donner à ce *Gamasus* le nom de «*inaequipes*».

Il est ériopode, et a chaque tarse terminé par deux crochets, entre lesquels se trouve placée une ventouse assez grande. Les formes des divers articles dont se composent les pattes, sont très variées: la hanche est courte, cylindracée, et tronquée à la base sur laquelle se trouve l'insertion du trochanter; celui-ci est piriforme et très développé à sa partie renflée; le fémur est claviforme; le premier article du tibia est cylindroïde; le second article est plutôt cylindrique; enfin ceux du tarse (ou pied) sont coniques.

Je dois faire observer ici que les mesures des pattes ont été effectuées sans y comprendre la longueur des crochets, qui est de 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>056 chez le mâle, et chez la femelle de 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>082.

La couleur des pattes est gris foncé; leurs parties transparentes sont orange. La distance qui existe entre les hanches de la dernière paire de pattes et le bord postérieur de l'abdomen, est de 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>258 chez le mâle, et 0<sup>m</sup>.<sup>m</sup>478 chez la femelle.

Les mesures données sont les mêmes chez tous les individus du même sexe, ou du moins chez ceux que j'ai examinés.

J'aurais désiré pouvoir compléter cette étude par la description des larves de ce *Gamasus*; mais il m'a été impossible de remplir ce désir, parce que je n'ai encore pu m'en procurer aucun spécimen. Cependant, comme j'ai déjà rencontré plusieurs larves d'autres espèces, je ne désespère pas d'en trouver aussi, d'un jour à l'autre, quelques-unes de mon Gamase; d'ailleurs l'été arrive, avec lui viendront les *Bombus* et, espérons-le, quelques larves de *Vinaequipes!*

RÉCAPITULATION DES PRINCIPALES MESURES INDIQUÉES

	Mâle	Femelle
Longueur totale	0 <sup>m</sup> . <sup>m</sup> 790	1 <sup>m</sup> . <sup>m</sup> 158
Largeur totale	0. 440	0. 699
Cuirasse, partie antérieure (longueur)		0. 589
id id id (largeur)		0. 589
id partie postérieure (longueur)		0. 368
id id id (largeur)		0. 550
Rostre (longueur)	0. 169	0. 249
id (largeur)	0. 125	0. 184
Mandibules (longitude)	0. 126	0. 187
Palpes mandibulaires (longueur)	0. 214	0. 239
id labiaux (longueur)	0. 029	0. 043
Pattes, 1. <sup>e</sup> paire (longueur totale)	0. 722	0. 911
id 2. <sup>e</sup> " ( " " )	0. 547	0. 713
id 3. <sup>e</sup> " ( " " )	0. 533	0. 714
id 4. <sup>e</sup> " ( " " )	0. 643	0. 838
Crochets (longueur)	0. 056	0. 082

## NOTICIAS BIOLÓGICAS Y ANATOMICAS

### **SOBRE EL YACARÉ**

ó

**ALLIGATOR SCLEROPS. L.**

POR EL

**Dr. H. Weyenbergh.**

En el informe sobre mi viaje á Santa Fé ya he dicho que la gente distingue dos variedades de este animal,—una mas amarilla, otra mas parda; pero que, por el momento, no sé si esta diferencia en el color general, corresponde á una distribucion distinta de las manchas: quiero decir que no es cierto que son dos especies diferentes, o solamente variedades.

Creo lo último; pero para poder decirlo con certidumbre, seria necesario tener muchos individuos para un estudio detallado y comparativo. En el caso de ser variedades, queda la cuestion de si la una es variedad constante, ó casual ó raza, y cuál se puede considerar como tipo. Dejando por ahora estas cuestiones, comunicaré solamente lo que he observado sobre su manera de vivir y su anatomía.

Despues de haber visto varios individuos y tomado una hembra, el baqueano fijó mi atencion, en la misma isla, en una pequeña colina, que de léjos parecia un monton de basura y estaba situada al otro lado de la laguna en que el mencionado individuo habia sido matado. Este monton se encontraba bajo de un árbol, y despues de haber dobla-

do por el otro lado de la laguna, nos encontramos en el lugar indicado. Las plantas herbáceas mostraban un rastro desde el monton, que era el nido de un yacaré, hasta la laguna, es decir, las plantas estaban en el suelo como pisadas regularmente por un cuerpo grueso. El lugar donde el nido estaba, era una barranca pequeña, situada al lado de una laguna, en el interior de la isla. Con el aumento de la poblacion los yacarés se retiran mas y mas á los lugares solitarios y lejanos.

El monton consta de hojas secas, de ramos, de tallos, de yuyos y de humus, juntado, segun aparece claramente, de los alrededores, con las patas. Se dice que el macho ayuda á la hembra en esta construccion del nido, y que la hembra sola, despues, le cuida y le guarda. De esto último he visto una prueba, que comunico en la página siguiente.

La forma del nido es perfectamente redonda, parecida á un monton de tierra hecho por un topo, pero con el vértice aplanado, y muy grande. El diámetro es en la base de 2 metros, y la altura en el centro de 3 á 4 piés. Sacando la capa superior, encontré uno ó uno y medio decímetro bajo la superficie, en el centro, los huevos en un monton regular y en número de cuarenta y tres. Entre los huevos, especialmente entre cada capa, habia mucha tierra y hojas. Esta basura pronto principia á fermentarse, principalmente bajo la alternada cooperacion de las lluvias y los rayos del sol; tal fermentacion dá lugar á un aumento de temperatura en el interior, suficiente para favorecer el desarrollo de los huevos; este desarrollo se complementa mas ó ménos dentro de seis semanas. La temperatura en el interior del nido era 30 á 32. ° C.

Entre los huevos mas superiores se encontraba uno con

una cáscara incompleta. Concluyo—por analogía con lo que vemos, p. ej., en las gallinas, cuyo último huevo de una postura tiene también, muchas veces, una cáscara incompleta por falta de bastante cal en el interior del cuerpo, toda la que ha sido ya invertida en los huevos anteriores,—que este huevo ha sido el último de este yacaré á que pertenecía el nido.

La causa por que la madre guarda y cuida su nido, no existe ya aquí, por que el yacaré no tiene enemigos fuera de la tigre, y la tigre no se encuentra mas en estas islas.

Volviendo al día siguiente al mismo lugar, ví que—apesar de que habíamos sacado y llevado todos los huevos, quedando destruido el nido, la madre le había compuesto de nuevo perfectamente; el suelo mostraba claramente los rastros de las uñas; ellos revelaban el trabajo hecho por aquella para juntar de nuevo toda la basura que habíamos dispersado. Este hecho nos demostraba al mismo tiempo, que el nido no pertenecía al individuo matado, sino que había mas yacarés allá, ó bien que el macho lo había hecho.

Las anotaciones esplanziológicas hechas en el lugar mismo, son las siguientes. El esófago es relativamente largo y el estómago grande; el primero se emboca en el segundo, mas ó ménos al lado dorsal, y á corta distancia, un poco mas lateralmente, se vé el piloro que presenta fuertes valvulas musculosas. De esta coincidencia resulta que la mayor parte del estómago es una bolsilla muy encorbada. En el estómago de un individuo he encontrado dos grandes escuerzos, y en el de otro, un gran *Hypostomus*. Parece que el yacaré traga su víctima, y no obstante que tiene un sistema dental muy fuerte, no la hace pedazos; los animales citados, por lo ménos no estaban lastimados.

El duodeno es muy corto, y parece por esta razon esfé-

rico, tanto mas cuanto mas separado está de lo demas de la tripa, por un enlazamiento fuerte. La tripa misma no tiene muchos pero sí fuertes encorvaduras; al lado del estómago se encuentran tres encorvaduras perpendiculares; bajo de estas, un par de transversales, seguidas por otra par en forma de espiral, especialmente la última de estas dos es espiralada. A estas siguen tres encorvaduras transversales que se extienden por toda la anchura del vientre, dirigiéndose un poco por arriba, al estómago. Inmediatamente debajo del estómago, un poco lateralmente, existe un espacio entre las tripas, en que se vé, en el fondo, los principios ciegos de los ovarios. Encima de estos, se vé, bajo el duodeno, la extremidad esférica de la vejiga bilica, saliendo un poco de atrás de la parte derecha del hígado.

El hígado consta de dos partes casi completamente separadas, cuyos ductos coledocos confluyen, formando la vejiga bilica. Estas dos partes, de las que la de la derecha es mucho mas grande que la de la izquierda, son mas ó ménos triangulares; la parte izquierda tapa el vértice del estómago. La vejiga de la hiel, ó vejiga bilica, tiene en su orificio una forma cilíndrica, que se ensancha regularmente conservando la misma forma cilíndrica; despues se estrecha para ensancharse de nuevo, formando entonces esta extremidad esférica y crosiforme de que acabo de hablar, saliendo de atrás de la parte derecha del hígado. El pancreas es relativamente grande y de un tejido bastante flojo. El bazo se encuentra profundo en el vientre y de una forma perfectamente cilíndrica, muy regular, y de un color azul-claro. Los pulmones tienen tambien un tejido flojo, de celulas grandes, pero están fijados fuertemente á las costillas.

Esta es la situacion respectiva y mútua de los intestinos.

Las paredes de las tripas son muy gruesas y musculoso-

sas, dejando, en estado vacío, una tripa de tres centímetros de diámetro, no mas que un canal de un centímetro de diámetro; pero esta proporción no es la misma en todas partes. Las tripas son mas ó ménos dos veces mas largas que el cuerpo.

He examinado todas las tripas con la esperanza de encontrar entozoos, pero no he encontrado ni uno solo.

El corazón es relativamente pequeño, el atrio izquierdo mucho mas grande que el derecho, y ambos, completamente separados uno de otro, se presentan como apéndices al corazón; el izquierdo cubre la superficie antero-superior del corazón. El ventrículo izquierdo y derecho existen por separado, pero comunicando por una abertura oval. El ventrículo derecho, situado casi atrás (al lado dorsal) del izquierdo, es bastante grande, y se halla dividido nuevamente en dos partes por una columna tendinosa ó musculosa, fuerte y perpendicular; pero esta pared, por llamarla así, está colocada de tal manera que las dos cavidades se encuentran casi superpuestas. La parte derecha ó superior podria llamarse «*vestibulum aorticum*», y la parte izquierda ó inferior, «*vestibulum pulmonare*», correspondiendo la última al ventrículo derecho de los mamíferos, y mostrando las comunicaciones con el ventrículo izquierdo. Por la analogía que existe con el corazón de algunas serpientes, p. ej., *Python*, creo, salvo algunas diferencias, poder llamar así estas cavidades. En la parte inferior se vé el aorta izquierdo y la arteria pulmonal. Tengo que recordar aquí, que en los cocodrilos, la sangre venosa y arteriosa se mezcla siempre mas ó ménos, como ya demuestra la estructura descrita.

Los riñones son largos y relativamente angostos; situados bastante abajo, teniendo la extremidad superior muy aguda. Estos órganos se encuentran próximos uno de otro,



y están unidos entre sí por una misma membrana peritónea que los rodea, muy apretada, formando una envoltura gruesa. Los ureteres son cortos. Una division en lóbulas es bastante distinta en la parte inferior del riñon, donde se pueden distinguir cuatro, una bajo la otra, al lado exterior y una, ó, si se quiere, dos, al lado interior.—Los ureteres están al principio completamente envueltos por la sustancia pulpal, y forman asi uu canal en la mitad inferior de cada riñon.

No habiendo tenido á mi disposicion un macho, no puedo comunicar nada sobre los órganos masculinos; pero daré algunas pocas noticias sobre los ovarios y oviductos, que he sacado. Este órgano llena casi toda la parte inferior de la cavidad ventral, y las partes superiores del oviducto ya se vén entre los intestinos, en los lugares mas profundos; mientras que en la parte inferior de la cavidad ventral, tapan al contrario, mas ó ménos, una parte de las tripas. Los oviductos están rayados fuerte y longitudinalmente en toda su parte gruesa, y es de color rosado, un poco marmoreo, lo que hace reconocerlo inmediatamente. Estas rayas externas corresponden á pliegues internos.

Estendido, la longitud del oviductos es de mas de un métro. La parte mas angosta es la estremidad que se encuentra bajo el tubo Falopiano; este tubo mismo posee la forma de un embudo, y tiene en su abertura un diámetro de 5 á 6 centímetros; sus paredes son muy delgadas y presentan muchos pliegues. Su forma tiene alguna semejanza con la de un clarin, disminuyéndose rápidamente y continuando así de una manera imperceptible en el oviducto mismo. Este oviducto se aumenta muy despacio, formando una cantidad de divisiones redondas, que hace parecer él junto á un paternostre. No obstante, estas divisiones no son departamen-

tos, faltando naturalmente una pared separatoria entre ellas. La membrana interna presenta pliegues longitudinales en gran cantidad, y muy pronunciados, casi en la misma forma que la última tercera parte del oviducto presenta los rayos al exterior. Esta última tercera parte, ó la parte mas gruesa, no mas presenta estas hinchazones, y es muy regular; presentando, al contrario, estos rayas al exterior, de que acabo de hablar. La última parte se ensancha rápidamente, hasta tener una circunferencia de 12 centímetros al orificio, en el cloaca, en que se embocan. Las paredes aquí son muy gruesas y la membrana interna presenta muchos pliegues, no mas longitudinales aquí, como en las partes superiores, sino transversales y presentando progresivamente una forma de zigzag; al fin tienen mucha semejanza con el interior de la parte, llamada «reticulum» del estómago de un ruminante, p. ej., de una vaca.

Los dos ovarios casi se tocan por su lado interno, y así están puestos entre los oviductos. Se vé en los ovarios que, por lo demas, son de una estructura membranosa, con muchos pliegues y espesuras, varios globulos que me parecen los huevos para el año siguiente; el mas grande tenia un centímetro de diámetro. Huevos mas desarrollados no he podido encontrar por causa de que la postura este año ya habia pasado, poniendo esta especie sus huevos en el mes de Febrero. Sin embargo, los huevos sacados del nido, arriba mencionado, no estaban todavía ni en el principio de su desarrollo.

Una parte del peritoneo fijaba los ovarios á los oviductos; esta membrana estaba muy doblada y con muchos pliegues; pero por lo demas, era delgada, y trasparente al lado de los ovarios mismos. La misma membrana continuaba colocando las diferentes enroscaduras entre sí, y los tubos Fal-

pianos; por esta causa está extendiéndose del uno al otro lado.

Los huevos son muy duros de cáscara, y tan ásperos que lavándolos con las manos para limpiarlos de la tierra, la cutis de los dedos desaparecía como por una lima. La forma de los huevos es muy regular, elíptica; eje longitudinal 7 centím., eje transversal 5 centím. El color es blanco sucio.

La apertura externa del cloaca es una fisura longitudinal, con márgenes muy duras. En el interior de cada labio, un poco atrás y mas al márgen que el orificio de los oviductos, se vé una apertura en forma de estrella, que es la apertura de una glandula accesoria de los organos genitales en que se encuentra tambien en los machos, segun nuestro baqueano. Esta glandula secreta una sustancia amarilla grasosa, de un olor muy fuerte y llamada «almizcle». El olor tiene mucha semejanza al del almizcle oficial, y los indijenas la usan con el mismo fin, es decir como remedio, y para preservar la ropa de la polilla. Esta sustancia tiene un valor comercial bastante grande, y en algunas partes de Corrientes se cazan los yacarés para sacarles el almizcle. Apesar de que en otros reptiles, en general estas glándulas genitales accesorias no sean raras, sea en el mismo ó en otros lugares del cuerpo, y que muchos reptiles tengan órganos análogos, no he encontrado ninguna noticia sobre esto en la literatura, acerca del yacaré; lo que me estraña tanto mas, cuanto tienen un tamaño extraordinario, mas ó ménos de un nueve. Sirven por cierto al animal para atraer los sexos.

He oído, durante mi permanencia en Santa Fé la opinion de varias personas distinguidas sobre estos órganos, y creen, generalmente, que son los testiculos; esta es una gran

equivocacion, y nuestro baqueano lo sabia mejor, mostrando en este sentido mas conocimiento de la naturaleza que muchas personas civilizadas. Las hembras que he tomado, tenian todas estos órganos, lo que ya demuestra bastante la equivocacion.

---

---

**Recibido para la biblioteca de la Sociedad.**

---

- Prof. C. Rondani.* Degli insetti nocivi é dei loro parassiti (4 partes).  
“ “ “ Species italicae ordinis dipterorum stirpis XIX.  
“ “ “ *Antispilla rivillella* et ejusdem parassita. (c. Tab.).  
“ “ “ *Vesparia* parassita non vel minus cognita (c. 4 Tab.). (Todos estos regalados por el autor).
- Catálogo de la Exposicion de Filadelfia (parte argentina) 1876.
- Dr. A. Ernst.* Estudios sobre la flora y fauna de Venezuela. Caracas. 1877 (del autor).
- Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde. Jahrg. XXIX y XXX. Wiesbaden 1877. (Por canje con nuestro periódico).

DESCRIPTION D'UNE PUCE GIGANTESQUE,

*Pulex grossiventris*. n.

PAR

Dr. H. WEYENBERGH.

---

La puce que je vais décrire dans les pages suivantes habite sur l'animal qui dans ce pays porte le nom de «Quiriquincho» et que la science désigne sous celui de *Dasyppus minutus* Desm. Au premier abord il est presque impossible de reconnaître que ce parasite est une puce, à moins qu'on n'observe premièrement le mâle, qui a davantage l'habitus ordinaire du genre *Pulex*, ou bien les deux sexes à la fois, p. e. en copulation.

Je possédais un animal vivant de l'espèce mammifère que je viens de citer et en le prenant un jour dans les mains, je remarquai à son ventre des appendices qu'au premier moment, à cause de leur position casuellement très symétrique, je pris pour les tétines, mais presque au même instant j'en vis un à un endroit où de tels organes ne peuvent se trouver, et les observant alors avec plus d'attention je reconnus qu'ils étaient des parasites qui avaient un corps volumineux et une tête assez petite. Examinant alors le tatou plus à mon aise, je trouvai bientôt sur lui des puces mâles d'une forme régulière et plus tard aussi de ces puces en copulation avec le parasite trouvé premièrement, de sorte qu'il ne put me rester le moindre doute sur la nature de ces parasites; avec une loupe on reconnaît immédiatement ces animaux, malgré leur forme extraordinaire, pour des puces femelles.

La manière de vivre des deux sexes est bien dif-

férente. La cuirasse osseuse du tatou est cause qu'on ne trouve les parasites que sur la partie ventrale, dans les régions inguinales, les aisselles et le cou. Le mâle marche très vite et se dirige d'une manière très habile entre les poils ou soies; quant aux femelles je les ai toujours trouvées immobiles et fixées avec la trompe dans la peau, et il coûtait de les en arracher; elles étaient à peu près accrochées de la même manière que les ixodes ou tiques. Les mâles cherchent les femelles, et ces dernières restent fixées, même pendant l'acte de la copulation; l'union des deux sexes est tellement forte qu'ils ne se séparent pas dans l'esprit de vin.

C'est le mâle que je vais décrire le premier.

Les individus les plus grands ont 3,25 Mll<sup>m</sup>, les plus petits n'ont que 2,50 Mll<sup>m</sup>. mais la première mesure est la plus commune.

La tête est grêle et assez prolongée, le corps très ventru. La ligne dorsale est onduleuse, la tête et l'extrémité postérieure se trouvant dirigées dans le même sens, tandis que le dos présente une élévation régulière sur le milieu: c'est à dire qu'il est un peu voûté; de là résulte que le dos n'est pas concave comme chez les mâles de presque toutes les autres espèces de puces, mais qu'il est au contraire plus ou moins convexe. La couleur, est brun-marron d'une teinte un peu plus foncée sur le dos que sur la tête et la partie postérieure.

Les yeux sont arrondis et assez grands, un peu plats ou comprimés en avant; la courbe de la voûte de la tête est très régulière, surtout vers l'occiput; sur le front, la ligne descend perpendiculairement jusqu'au bord inférieur de la tête, avec lequel il forme un rectangle. Depuis le labrum, la ligne du bord inférieur de la tête se continue en ligne droite dans la direction du bord inférieur du thorax, d'où il résulte qu'il semble que l'insecte a le cou allongé et plat à la surface inférieure; cette dernière est complètement parallèle à la surface supérieure, sur laquelle l'occiput s'étend aussi en ligne droite jusqu'à la nuque.

Comme je viens de le dire, l'animal, grâce à cette

conformation, paraît posséder de un cou très allongé, qui semble être la continuation directe de la tête, ayant les deux réunis 1/6 environ de la longueur totale du corps. Le suçoir est fort et a près de 0,75<sup>mm</sup> de longueur, dans toute son étendue sa grosseur est uniforme, la pointe obtuse et sa face antérieure revêtues de petits poils implantés en direction de la pointe. Les palpes maxillaires composés de quatre articles ne sont presque pas velus, seulement aux articulations apparaissent quelques petits poils; les articles sont presque tous de même longueur, quoique, pour dire vrai, l'article basal semble un peu plus court que les autres. Les antennes ont la même forme décrite plus bas pour la femelle, mais elles sont cependant moins robustes.

Les pattes antérieures sont relativement longues, la hanche est courte, a une paire de petits poils, et est visible seulement par la dissection; le trochanter est large et fort avec des poils raides sur sa surface externe, tandis que le fémur est court et grêle en même temps.

Le tibia est beaucoup plus fort et large, quoiqu'il ne le soit pas autant que le trochanter; il présente en plus quatre forts dents ou épines à son bord externe (antérieur); ces tibias ont une forme plate, comprimée sur le côté et ils sont ornés de quelques poils raides. A la face postérieure un poil épineux se trouve implanté, s'étend au dessus de l'articulation et sur tout le premier article tarsal; un poil égal ou épine s'étend également à la face antérieure, sur toute l'articulation de la hanche et fémur.

Les quatre premiers articles tarsaux sont de longueur égale, presque aussi longs que larges; ils sont légèrement velus et seul le quatrième présente sur sa face interne une paire d'épines longues et dures. Le cinquième article tarsal a une longueur de plus du double que celle des autres, il présente à la face interne une paire de poils durs, est un peu courbé à son extrémité et à sa face antérieure seulement apparaissent des poils fins et courts; cet article se termine par deux griffes fortes et courbées.

Les pattes médianes ne sont pas aussi fortes que les antérieures ni que les postérieures, quoique les trochanters le soient encore assez, et portent quelques poils durs et courts; les fémurs sont grêles ainsi que les tibias; ces derniers sont relativement plus velus que les autres, et on peut surtout en dire autant des tarsi qui ont des poils assez forts; les quatre premiers articles de ces tarsi ressemblent plus ou moins à ceux de la première paire de pattes, mais ils sont un peu plus allongés, ce qui est surtout distinct pour le dernier article, lequel est aussi terminé par deux crochets forts et recourbés.

Les rudiments des ailes sont excessivement petits. Le mésothorax et principalement le métathorax se trouvent être plus grands que le prothorax. Sur la face dorsale de ce dernier, sur celle du métathorax et sur chacun des segments abdominaux on aperçoit une paire de poils durs, le corps est du reste assez glabre et luisant et il présente seulement par-ci par-là des poils suaves et courts; sur le troisième segment postérieur ces poils sont un peu plus forts. La partie postérieure du corps est un peu relevée et on voit en l'ouvrant qu'elle est bifurquée.

Sur le front se trouve situé un poil dur et sur le prothorax, à la partie dorsale, en existent trois à quatre dont la longueur s'augmente à mesure qu'ils se trouvent plus rapprochés de l'extrémité postérieure.

*Femelle.* Comme je l'ai déjà indiqué, la femelle a une forme très différente de celle du mâle, elle est beaucoup plus volumineuse et a un corps très blanc et mou.

Les antennes sont relativement fortes; le dernier article a plus de trois fois la longueur des autres réunis, il est beaucoup plus gros et plus ou moins prismatique, finement annelés et tronqué, presque sans diminution de volume; les deux autres articles sont fortement collés l'un à l'autre.

Le yeux sont assez grands et de forme convexe. La tête a beaucoup de ressemblance à celle du mâle quant à sa forme générale, mais elle présente en



outre sur la partie antérieure et à la face inférieure un petit appendice membraneux. Les palpes sont un peu plus longs que chez le mâle et se composent aussi de quatre articles qui ont chacun une paire de poils fins sur la face supérieure. Le prothorax est un peu plus convexe à la surface dorsale que celui du mâle, le mésothorax est étroit et le métathorax est plus grand et plus convexe vers sa partie ventrale. Sur le dos du dernier on voit deux poils forts. Les rudiments des ailes sont très réduits.

Les segments abdominaux sont blancs et moux, à l'exception des écussons brun-clair du ventre et du dos. Ces écussons sont si étroits que les bords ne se touchent pas, et laissent au contraire une ceinture blanche et molle entre chacun d'eux, et ils sont si courts que, sur chaque segment, celui du dos et celui du ventre n'occupent, à eux deux, qu'environ la moitié de la circonférence du corps. L'insecte entier a de 6 à 6 1/2<sup>mm</sup>. de longueur, lorsqu'il est le plus développé possible, et sur cette longueur l'abdomen n'occupe que quatre à quatre et demi millimètres. Le segment terminal est entièrement brun et presque aussi foncé que la tête.

Comme je viens de le dire, l'abdomen est très convexe tant au dos qu'au ventre, et à l'endroit le plus volumineux, c'est-à-dire vers le quatrième segment ventral, son diamètre arrive à 3<sup>mm</sup>. Tout l'ensemble, comme forme, ressemble ainsi à un grain d'orge perlé. Sur la face dorsale de chaque segment de l'abdomen se trouve une paire de soies, sauf ces soies le reste de l'abdomen est complètement nu, même à son extrémité.

Les pattes sont beaucoup plus faibles que celles du mâle; on reconnaît les mêmes formes dans l'un et l'autre sexe, mais toutes sont relativement plus grêles, sans dents ou épines et sans ces irrégularités dans la forme que nous avons trouvées chez les mâles; les poils qui couvrent ces parties sont aussi assez faibles. Les fémurs et les hanches n'en possèdent même presque pas, les tibias en ont, mais ils sont fins et seulement sur le côté interne des tar-

ses on en aperçoit une série qui correspond à peu près à celle de ces parties dans les mâles. Les crochets sont presque aussi forts que ceux de l'autre sexe.

Après que cette description avait été préparée pour la presse, j'en ai trouvé une autre espèce analogue: je la décrirai plus tard, et peut être en formerai-je un nouveau genre.

Córdoba, 1878.

---

# SOBRE UN CASO DE "STRUMA CYSTICA" DEL TIMO,

OBSERVADO EN *CERYPUS RUFUS* JLL.

---

UNA CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA CLINICA ZOOLOGICA.

POR EL

**Dr. D. H. Weyenbergh.**

Las enfermedades de la glándula llamada el «timo» (*Thymus*) son bastante raras, como se puede comprender fácilmente si se considera que este órgano tiene una existencia temporal y llega á su mayor desarrollo durante el último período de la vida fetal, ó poco despues del nacimiento, y, así, en cada uno de estos dos casos ántes de la pubertad, mudándose las células linfóideas que lo constituyen, en células grasas, y reduciéndose despues considerablemente hasta quedar luego convertido en un órgano completamente rudimentario, sin funciones ya, y tan pequeño, que en el estado adulto del individuo apénas se lo puede observar, ó desapareciendo por completo.

Resulta pues, que el órgano aludido es de poca importancia en la edad adulta, que su importancia fisiológica se limita á la vida fetal. Sabemos que tanto más importante es un órgano cuanto más susceptible es de alteraciones morbosas, porque la misma complicacion en la estructura de los órganos más importantes da lugar á más anomalías: ésta es una regla que observamos en todas partes, áun en las máquinas que ha producido la invencion humana: es fuera de duda que se descompone más fácilmente un reloj que una campana, etc.

Sin embargo, tambien el timo puede alterarse y

ocasionar muy fácilmente la muerte del individuo. Es de importancia desde luego no descuidar este órgano en nuestro estudio patológico, y en tal sentido las páginas siguientes pueden ser de alguna utilidad, á pesar de que no tratan del hombre, sino de un animal salvaje.—Una de las ciencias más nuevas, más modernas, es por cierto la CLÍNICA ZOOLOGICA, es decir, la ciencia que se ocupa de las enfermedades de los animales *salvajes*, la cual no debe confundirse con la que trata de las enfermedades de los animales *domésticos*, habiendo sido cultivada ya esta última desde hace muchos siglos bajo el nombre de ARTE VETERINARIA. Esta es un ramo accesorio de la medicina; la primera, al contrario, mas bien una parte de la zoología, ó mejor dicho, es una de las puentes de comunicacion entre la medicina y la zoología.

Los fines del ARTE VETERINARIA y de la CLÍNICA ZOOLOGICA tambien son diferentes: la primera tiene por objeto final el curar los animales enfermos, de que no puede ocuparse la segunda, por causas muy comprensibles; su objeto principal es el estudio de la *anatomía patológica comparada*.

La clínica zoológica ha difundido ya sus luces sobre varias enfermedades humanas, y su estudio comparado gana cada dia más importancia y significacion. \*)

Antes de tratar del caso que va á ocuparnos, me parece conveniente recordar en pocas palabras á mis lectores la estructura del órgano en cuestion, la glándula timo.

El *Thymus* es un órgano compuesto de dos mitades, en forma de glándula, situado detras de la primera parte (*manubrium*) del hueso pectoral ó esternon: ocupa la parte superior del mediastino anterior y la parte inferior del cuello, estando cubierto por los dos músculos que llamamos el *sterno-hyoideus* y *sternothyreoideus*. En el tiempo de su mayor desarrollo,

---

\*) He tratado detalladamente sobre la importancia de la Clínica zoológica para el estudio de la medicina en un artículo publicado en *Nederlandsch tijdschrift voor Geneeskunde*. Amsterdam 1871 (Periódico de la asociacion médica de los Países-bajos).

él está fijado encima del pericardio, encima de los grandes vasos que salen del corazón, especialmente en la vena subclavicular izquierda; se extiende abajo hasta el diafragma, y arriba hasta la glándula tiroidea. En este estado se reconoce mejor su estructura interna, que es la siguiente: sus dos mitades no están fuertemente unidas, y se conocen ejemplos, en algunos vertebrados inferiores, de existir ellas separadas; siempre presentan en la parte mediana superior un surco que abraza la tráquea. No hay una abertura externa para conducir afuera sus productos: es solamente lo que llamamos una glándula vascular ó falsa, cuya función ignoramos todavía. Su interior consta de muchas vejigas ó bolsillas, que, por compresión recíproca, tienen una forma más ó menos poliédrica, constituyendo varios lóbulos; la pared de las vejigas, que son muy pequeñas, es homogénea, finamente granulada, y muy delgada, mientras que el contenido es un líquido con mucho epitelio nuclear en suspensión, mezclado de células epiteliales pavimentosas, lo que da á todo el líquido un color gris ó plomo. Parece que muchas veces las vejigas centrales de un lóbulo se confunden entre sí dando origen á cavidades centrales llenadas con el mismo líquido; pero esta unión ó fusión de las vejigas no parece ser una alteración morbosa, sino únicamente una casualidad sin importancia. Antes algunos anatomistas han cometido el error de confundir el líquido aludido con el humor ó pus, á causa de su color; pero ahora sabemos ya que éste es el color normal del líquido del timo. Cada vejiga está rodeada de algunos vasos sanguíneos en forma de asas, y la red capilar de este órgano es muy elegante. Los lóbulos (*acini*) con cavidad interna, están, sin embargo, siempre en comunicación con una cavidad interna y general, más ó menos en forma de un canal ó tubo. En la edad adulta se hallan en el interior los corpúsculos concéntricos descritos por HASSAL (células endotelias modificadas, de las venas?). Encuentramos el timo en casi todos los animales vertebrados, y empezando por los pájaros, ya lo vemos separado en dos mitades. En los Ciclóstomos su posición está fijada en la parte poste-

rior de la cavidad agallar; los Teleósteos la tienen contra la pared posterior de la misma cavidad, como sucede, con algunas pequeñas diferencias, en los Plagióstomos. En los reptiles (dipnoas) el timo se observa, detras del ángulo de la quijada inferior, cubierto solamente por la cutis; mientras que en los demás anfibios se encuentra más por detras y más en el interior del cuello, ó sobre la arteria carótis. La posicion atras del manubrio esternal (*praesternum*), es la de los pájaros y mamíferos. \*)

Como ya dejo dicho, el timo llega á su mayor desarrollo durante la vida fetal, ó, en otros animales, en el primer tiempo despues del nacimiento, desapareciendo entónces poco á poco, alguna vez por completo, mientras que en otros queda existiendo como un pequeño rudimento. En el hombre p. ej., se presenta en el tercer mes de la vida fetal, aumentando su volúmen hasta el fin del primero y segundo año; despues va disminuyendo, y á la edad de diez á doce años casi ya no se lo ve. En la mayor parte de los mamíferos desaparece por completo, y mucho más pronto despues del nacimiento, lo cual se nota igualmente en los pájaros rapaces; en los demás pájaros y en los reptiles su reduccion anda más despacio, dejando generalmente al fin un pequeño rudimento. Esto último se observa tambien en los peces. Queda bastante desarrollado durante la vida en muchos Cetáceos y Pinipedios. En los animales del tipo invertibrado no ha sido encontrado hasta ahora un timo.

Ya se ha escrito mucho sobre la estructura y la funcion de este órgano problemático; pero, á pesar de

---

\* Véase para los detalles de la estructura, su funcion fisiológica, etc. GEGENBAUR: Vergleichende Anatomie p. 789. — HYRTL Handb. d. Anat. p. 591.—FUNCKE Physiologie. p. 129. LEYDIG Unters. an Fische und Rept. p. 26, 61.—TURNER Transact. Edinb. Roy. Soc. XXII II.—WAGNER'S Handwörterb. der Physiol. IV p. 107.—ECKER. Ic. Taf. VI.—KOLLIKER. Mikr. Anat. II 2. p. 327.—Id. Gewebelehre p. 463, 487.—SIMON, a physiolog. essay on the Thimus. London 1844.

Ha sido confundido ántes este órgano con la glándula de invernacion de algunos mamíferos que duermen durante el invierno, murciégalos, marmotas, herisones, etc. Esta glándula, mientras tanto, no es más que un depósito de alimentos para el tiempo que el animal pasa durmiendo; es distinta del timo, órgano que además se encuentra en estos mismos animales.

Véase tambien ECKER, en: Wagner's Handwörterbuch der Physiologie IV, p. 121.—Hirtzel u. FREY Zeitschr. f. wissensch. Zool. XII. p. 165.

que conocemos ya ahora la primera muy bien en sus más pequeños detalles, la explicación fisiológica por la cual se pretende ver en él un órgano para la renovación de la sangre y un depósito de materia nutritiva, no pasa de ser una hipótesis.

La única enfermedad del timo que se ha observado hasta ahora en el hombre, es la inflamación sífilítica en las criaturas atacadas de sífilis hereditaria. En esta enfermedad el interior del órgano se convierte en pus sífilítico de un color amarillo-verdoso. Sucede generalmente que tales párvulos mueren, no solo por causa de esta enfermedad, sino también porque todo su organismo en general se halla en tan mal estado que la vida en ellos es imposible.

En los animales conocemos tres enfermedades del timo, hasta ahora descubiertas solamente en carnívoros de las familias Felinae, Ursinae y Caninae. Estas enfermedades han sido descritas bajo el nombre de *Struma*, *Struma cystica* y *Degeneratio colloidea*. Más tarde trataremos de los casos observados \*) y los compararemos con el que nos ocupa, y el cual, como veremos, es un caso de la segunda enfermedad citada.

Sin más, principiaré ahora con la descripción detallada del caso que ha sido observado en la especie de la familia Cervina (Orden Ruminantia), llamada en la ciencia *Cervus rufus*. Ill. \*\*)

Recibí el nuevo animal de la edad de seis días, sano, pero débil y flaco, aunque aplicándole una mamadera, que consistía de una botella con chupon de

---

\*\* Véase CRISP. en: Proc. Zool. Soc. London 1864 p. 158.

SCHOPFF: Zool. Garten. VIII p. 109

LEISERING Dresdener Veterinarbericht 1867 p. 21.

HILGENDORF und PAULICKI: Virchow's Archiv. T. 48 p. 170.

HILGENDORF. Zool. Garten, 1871 p. 25-

SCHMIDT. Zool. Klinik I. 2. p. 235.

\*) Descripciones y noticias sobre este animal: se encuentran en:

AZARA Quadr. I 51. N. [67] 8 (*Guazu pita*)—ILLIGER Abh. d. Berl. Akad. phil. math. Cl. 1811 p. 108—GOLDFUS Schreber's Säugeth. V. 1130—WYNGER Schreber's Säugeth Suppl. IV. 388. 26—RENGER Säugeth v. Paraguay 356.—DESMAREST Mammif. 445—WIED N. WIED Bertr. I 1. 517. 3. 25—TSCHUDI Fauna peruviana. 239. 1.—BURMEISTER. System. Uebers. Thiere Brasil. I 316. 3—LICHTENSTEIN Darstellung neuer Säugeth. etc. Taf. 20—PUCHERON Monogr. des cerfs. etc. [Archiv. d. Muséum. VI 471. 1—SMIDT [Geoff] An: Knyd IV. 146. V. 800 (*C. simplicicornis*)—MARGGRAF II v. Brasil. 235 [*Cugnacu-été*] [Trad. Trane 1. 82]—BURMEISTER Reise d. La Plata Straten II p 519 Nombres vulgares son: en el Brasil «veado mateiro», en la República Argentina. «Gamma montes», «cabra montes» [macho], «sacha-cabra» [macho.] «coursuela» (hembra).

goma, y dándole tres veces por dia, y á tiempo, leche tibia de vaca, un poco adelgazada con agua, se notó que ya en dos dias se habia acostumbrado á esta nueva manera de mamar: tomaba el alimento con mucho apetito, y al tercer dia reconocia la botella áun á la distancia.

Por su vivacidad y apego, pronto llegó á ser el favorito de la casa; y cuando quince dias despues, más ó ménos, nos fué traído otro animal de la misma especie, se notó una diferencia considerable entre ellos en tamaño y salud. Este segundo individuo era muy flaco y débil, áun más de lo que habia sido el otro; pero observando con el segundo el mismo método de criar que habiamos tenido para con el primero, notámos tambien en él un mejoramiento que se hacia visible cada dia. Un amigo nuestro, con la intencion de emprender viaje á Europa, habia hecho esta adquisicion para llevarla consigo, y nos encargó la crianza del animal hasta su salida. Cuando, despues de ocho dias, se puso aquél en viaje, la salud general del animalito habia mejorado tanto, que no habia gran peligro en exponerlo al viaje y al cambio de temperatura, á pesar de que llegaria á Europa á entradas de invierno. El nuestro, entre tanto, continuaba creciendo mucho y engordando, y pronto principió á pasear en el patio y á comer algunas flores, especialmente claveles y clave-linas; pocos dias despues ya entraba á la quinta y se detenia allí comiendo las flores silvestres y la alfalfa durante todo el dia, entrando solamente en la casa á horas de recibir la leche, ó en tiempo lluvioso, y durante el fuerte sol del mediodía. A las horas indicadas venia á pedir la leche, siguiéndonos por toda la casa; y tan luego como observaba la botella, saltaba sobre el sofá, lamia la cara de su protector y le acariciaba como en prueba de su gratitud. Cuando por causa de lluvia ó calor excesivo, entraba en la casa, se ponía ordinariamente en un rincon, detras de un armario, ó bajo de la cama; eligiendo los mismos lugares ó el sofá para dormir durante toda la noche, despues de habernos entretenido con sus brincos, saltos y caprichos.



Una cosa que jamas habíamos observado en el segundo individuo, era—que muchas veces, tomando la leche, principiaba á toser, alguna vez tan fuertemente, que se veía forzado á dejar la botella: lo que, en los primeros meses, atribuía á un exceso de gula. Después de algun tiempo pude notar que tambien tosía sin existir para ello una causa directa, lo que entónces atribuía á un resfrío, porque, como se observa en estos animales, en su juventud son muy sensibles; pero poco á poco el referido síntoma iba desapareciendo, aunque al mismo tiempo principiaba á enflaquecerse gradualmente.

Para dar la *anamnesis* tan completa cuanto es posible, he creído conveniente detallar todas las particularidades aparentemente insignificantes que dejó consignadas.

Poco á poco el animal fué perdiendo la predileccion que tenia por la leche, prefiriendo sobre ésta la alfalfa, las hojas de vid y el pan; á las doce ya no tomaba ese alimento, y pronto lo dejó tambien en la noche; solamente tomaba una corta cantidad por la mañana, pero no mas que la mitad de la que ántes solía beber á esa hora. Sin embargo, como comía bastante, el enflaquecimiento no se pronunciaba rápidamente.

En este tiempo apercibimos que habia mucho aire en el intestino, cuyo movimiento de una y otra parte, particularmente del estómago, daba origen á ventosidades (*borborygmi*) fuertes, especialmente en la noche. La tos era ménos frecuente, pero mas fuerte y acompañada de angustia (*dispnoca asthma*), levantándose el animal á cada ataque y no acostándose ántes de haber pasado. La defecacion era regular, aunque periódicamente los excrementos eran un poco duros, y entónces con una ligera friccion en la region anal ó sacral: apretándose el animal, no se hacia esperar la salida de las materias fecales. De tiempo en tiempo pareció tener flatos en la garganta, que se manifestaban por las eructaciones (*ructus*), despidiendo en ellas por la boca, un olor fétido semejante al del queso sumamente podrido.

Como, á excepcion de la flacura del animal, el esta-

do general era satisfactorio, creí que poco á poco todo se restablecería de nuevo, hasta quedos dias ántes de su muerte, teniendo entónces casi dos meses de edad, el enflaquecimiento aumentó considerablemente, y la debilidad general del animalito se hizo ostensible por la vacilacion de las patas. Supuse entónces que se habia desarrollado en él una enfermedad del intestino ó hernia, ocasionada por sus brincos terribles; pero la diseccion no ha manifestado ninguna alteracion morbosa en dicho órgano. Como la leche habia ocasionado algunas veces un ataque de tos, que casi le producía la muerte, y parecia ademas despues, no gustar, de este líquido, lo dejámos por completo, con la conviccion de que los alimentos sólidos que tomaba, contenian bastaate<sup>1</sup> sustancia nutritiva para un animal de su tamaño. La última noche comió todavía unas veinte hojas de vid, y despues de haber paseado un poco en el patio y la quinta, durmió toda la noche en el sofá. En la mañana salió, como de costumbre, tan pronto como se abrió la puerta, para pacer alfalfa, y se puso en el sol. A las nueve lo llamé, y levantó, como siempre, inmediatamente la cabeza fuera de la alfalfa; pero como no repitiese el llamamiento, se quedó echado. A las doce no venia á buscar la sombra en la casa; mas como ya varias veces habia notado en los últimos dias que el animal buscaba á esa hora la sombra de un árbol ó de las hojas grandes de un zapallar, creí entónces que así lo habria hecho. Como en la tarde, contra su costumbre, no se presentase todavía en la casa, lo llamé: no pareció tampoco; buscándolo, lo encontré en la alfalfa bajo de un árbol: acercándome, percibí que habia muerto; todo rastro de una lucha mortal faltaba en la alfalfa, de lo cual resultaba que la muerte habia venido repentina ó imperceptiblemente durante el sueño.

Lo que dejo referido basta para dar una idea general de la *historia mórbida*; seguiré comunicando los resultados de la diseccion ó autopsia.

El exterior del cadáver no ofrecia nada de particular; el vientre no estaba hinchado; todo el cuerpo muy flaco. En el pecho distinguí unas pulgas (de una nue-

va especie, que llamo *Pulex parviceps m.*) cuya descripción daré en otra oportunidad. Por lo demás no he encontrado epizootos, ni tampoco entózoos. La cutis, los músculos y huesos se hallaban todos en estado normal, si se exceptúa la magrura y sequedad general de los mismos.

El estómago grande, pero sano, y el contenido, de consistencia regular, constaba principalmente de hojas de vid y alfalfa suficientemente digeridas ya. Un ovillo de pelos, tal como se vé en el estómago de muchos ruminantes, p. ej., en la vaca, tenía tambien nuestro ciervo, pero todavía muy flojo, y por esta razon ocupando un gran espacio, pudiendo llamarse más bien una masa de pelos que un ovillo. Como el animal recién estaba mudando el pelo, y se sacaba con la lengua los pelos sueltos, es claro que los que se encontraron en el estómago, hacia pocos dias que se hallaban allí.—(Por esta muda de pelo, el color, que primeramente fué pardo-oscuro ó castaño en el dorso y los lados, se puso despues mucho más claro, hasta amarillo, mientras que las manchas blancas llegaban á ser casi invisibles por la circunstancia de que aquél se habia convertido en un color claro). Las tripas, el omento y el recto no habian sufrido la mas leve alteracion, si se exceptúan las venas, que estaban un poco hinchadas, y el recto muy lleno; las de más tripas regularmente llenadas de una masa muy normal.

Los pulmones encontré, sí, hiperémicos, pero sin tubérculos ú otras anomalías; el hígado y el bazo, como tambien los riñones, la vejiga urinaria, que estaba medio llena de orina, y los órganos genitales, tambien en estado normal: era macho. El corazon me pareció un poco grande, pero, por lo demás, normal; el pericardio en todas sus partes muy grueso, por causa de la hipertrofia inflamatoria, especialmente en el lado sobre el cual tenía el timo.

El cerebro parecia haber estado poco ántes de la muerte en un estado de congestion.

Las venas del diafragma se hallaban muy hinchadas, y casi todas las venas en general presentaban más ó ménos la misma particularidad, especialmente las del cuello, *V. jugularis*, etc.

La muda de dientes todavía no habia principiado á efectuarse, pero ya estaba para principiar. La traquea esta ya inalterable en su parte superior, pero inflamada en su parte inferior, especialmente muy colorada y sanguínea en la parte abrazada por el timo, no solamente en el exterior, sino tambien la membrana mucosa del interior; entre dos de los anillos cartilagosos de esta parte habia una perforacion; el pus del interior del timo habia perforado la pared del mismo órgano en este punto, y la inflamacion que debe haber precedido á la perforacion, habia ocasionado adhesiones entre las partes que se tocaban de la membrana externa de la traquea y del timo entre sí; perforando despues igualmente la traquea entre los anillos ya citados (en dos puntos), se habian formado pequeños canales, pudiéndose hacer entrar un estilete desde el interior de la traquea al interior del timo, y habiéndose depositado esta materia arriba del lugar donde la traquea se bifurca en los dos bronquios.

El órgano enfermo se demostró ser particularmente el timo, que describiré por esta razon detalladamente.

Su forma era esfero-triangular, con la punta dirigida oblicuamente por detras en direccion al hueso pectoral; la base del triángulo tenia casi 5 centím., y la línea que es perpendicular á la base, más de 8 centím. En el exterior se podia ver aún muy bien la union de las dos mitades, siendo la izquierda un poco más grande que la derecha. Al lado exterior habia adhesiones fuertes á los extremos pectorales de las costillas superiores derechas, y al márgen derecho del hueso pectoral; tambien en el lado posterior (ó interior) habia estas fuertes adhesiones con el pericardio, que ya arriba he mencionado.

El interior del órgano habia degenerado mucho, presentando várias concavidades con humor. Más ó ménos en el centro se ve una cavidad interiormente revestida de una membrana, que, á primera vista, se asemeja á una membrana tendinosa, siendo lo que se llama en general la «pared guistal lisa» («glatte Cystenwand» de los alemanes); esta pared se hallaba cu-

bierta de una materia purulenta, sanguínea y pegante; pero sin que hubiese en la cavidad misma mucho pus como ésta era muy chata, no habia espacio para esto, ó tal vez ya se habia evacuado; por lo demás, su forma era irregular (más ó ménos poligonal) con la más grande dimension (transversal) de 3 centim.

De aquí más hácia la base se ve una caverna más ó ménos esférica, extendiéndose en los dos lados, y llenada de pus blanco y denso; una cavidad semejante, pero todavía no completamente llena de pus, presentando en consecuencia, parcialmente, el carácter de un tubérculo, se ve en la punta del estero-triángulo; este último no tiene más de 0,75 centím. de diámetro, mientras que el anterior no alcanza sino á 31. Habia comunicacion entre las cavernas mencionadas, por medio de canales ó aberturas muy pequeñas, reconociéndose, no obstante, por hallarse llenas y por sus paredes gruesas.

Todas éstas eran vibles solamente cuando se abria el órgano.

Ya ántes de abrirlo habia llamado mi atencion una parte hinchada en forma de vejiga, situada en el margen de la misma base, muy grande y presentando una fluctuacion muy distinta. Abriéndola, se veia que era una caverna con paredes delgadas, mas ó ménos de 2 centímetros de diámetro, llena de pus blanco y denso, con una masa elástica y bastante dura en el centro; en el fondo el pus era mas sanguíneo; al lado de esta vejiga con pus se encontraba otra semejante, pero mucho mas pequeña, presentando, por lo demás, las mismas particularidades y estando las dos en comunicacion entre sí por medio de una pequeña abertura.

A mas, la mitad izquierda del órgano presentaba separadamente una caverna muy grande, que ocupaba toda la parte basal, y estaba llena de un pus algo mas líquido que el de la vejiga anteriormente mencionada; esta caverna se ramificaba en forma de estrella, por medio de tres apéndices ciegos y anchos, uno por debajo y los otros dos por los lados. Tambien allí se observó una especie de núcleo mas resistente en el centro.

Por estos detalles se ve que casi todo el órgano se habia destruido por la supuracion, habiendo quedado salvado de ésta solamente una pequenísima parte, la que, sin embargo, se presentaba como en estado de endurecimiento y parcialmente en inflamacion. Al exterior casi todo el órgano tenia un color azul-venoso.

Como ya dejo dicho, habia incomunicaciones entre la cavidad de la supuracion central y la traquea, habiendo así podido entrar el pus en ella. Todo el humor tenia el olor fuerte de queso podrido que ya he mencionado hablando de las eructaciones que de tiempo en tiempo se habian observado en el animal: desde luego, conocida la circunstancia de que habia comunicacion directa entre la traquea y el órgano enfermo, se explica fácilmente el olor de las eructaciones, que no era otra cosa que las exhalaciones del mismo pus.

Voy á explicar ahora en pocas palabras los síntomas de la enfermedad y la muerte que hemos podido deducir de las observaciones anatómico-patológicas suministradas por la diseccion.

Los ataques de tos y *dyspnoea* se explican suicientemente—primero por la aumentacion del timo, que comprimia la traquea, compresion que se hacia sentir naturalmente más cuando pasa' a por el esófago la corriente de leche, pues entónces la presion de la traquea se efectuaba por dos lados. Otra de las causas de tos ha sido la inflamacion de la traquea misma, ántes que se efectuase la perforacion por el pus; una vez establecida la comunicacion entre el timo supurante y la traquea, la entrada del pus en ésta ocasionó otra vez más la *dyspnoea* y los fuertes ataques de tos. Se comprende así fácilmente por qué el animal ya no queria tomar la leche, pues el paso de ella por el esófago le ocasionaba angustia, efecto que no le producian los vegetales que tomaba en cantidad diminuta.

El enflaquecimiento y la debilidad general vienen á explicarse tambien por la gran supuracion que iba consumiendo la mayor parte de las fuerzas del animal.

Los *borborygmi* no estaban por cierto en relacion directa con la enfermedad.

En cuanto á la causa inmediata de la muerte, con

que terminó el procedimiento patológico, me parece haber sido una sofocacion producida por la entrada de una cantidad considerable de pus en la traquea: la congestion en el cerebro y la hinchazon ó estado hiperémico de las venas, me parece indicarlo así tambien: el cuerpo, tan débil ya, no pudo resistir más de unos momentos á la asfixia. El *asthma thymicum*, en consecuencia de la aumentacion del volúmen del timo, era el síntoma secundario durante la vida; pero complicado el ataque de esta enfermedad con la entrada del pus en la traquea, ocasionó una muerte repentina.

El *asthma thymicum* es tambien, en los párvulos con inflamacion sifilitica del timo, uno de los primeros síntomas de esta enfermedad, y el cirujano ingles ALLAN BURNS se propuso extirpar el órgano tan pronto como este síntoma se presentase; pero tal operacion no me parece recomendable.

§ He examinado en el microscopio la materia enferma del órgano, lo que me ha dado los resultados siguientes:

En las paredes de las quistas he encontrado elementos fibro-plásticos y una materia medio sólida, incolora, un poco trasparente, con especialidad en el lado de la parte endurecida. El mismo pus era en general de la consistencia que llamamos «pus flegmonoso», y la cantidad de las leucositas sin núcleo aparecia mucho más considerable que la de las con núcleo, no presentando, por lo demás, el pus ningun carácter especial. Las masas mas consistentes en los centros de las cavernas parecian contener muchas fibrillas elásticas que no sé determinar con más certidumbre. El estudio microscópico habria podido dar resultados más interesantes si hubiese sido posible examinar el material en la misma noche de la muerte, pero tuve que hacerlo en la mañana siguiente, cuando por causa del calor excesivo del verano, el animal estaba ya poniéndose en estado de descomposicion.

Concluiré estas ligeras noticias pasando una revista general sobre los casos descritos de las enfermedades del timo arriba mencionadas, y confrontándolos con el caso de que me ocupo.

Voy á excluir del presente estudio comparativo el Estruma sífilítico de los párvulos, por ser en ellos ésta una enfermedad de carácter especial, que no presenta bastantes puntos de relacion con las demas enfermedades del mismo órgano.

*Struma* (estruma), en general, quiere decir aumentacion, degeneracion de volúmen, atascamiento, infarto ó atasco; y estruma del timo no debe confundirse con la mucho ménos rara aumentacion de la glándula tiroídea, tan conocida bajo el nombre de «papera» ó lamparon» (*struma verum*) (Kropf).

No creo necesario agregar que nuestro caso no puede haber cuestion de degeneracion colóidea \* (la tercera enfermedad citada), como demuestra claramente la autopsia, y casi excluirémos tambien de la comparacion esta enfermedad, ocupándonos solamente de las otras dos, que son el Estruma comun, sencillo ó sanguinoso (*struma*) y el Estruma quístico (*struma cystica*).

La primera ha sido observada en leones africanos (*Felis leo L.*) nuevos, nacidos en jardines zoológicos, y en *Procyon canerivorus* Desm, vulgarmente conocido con el nombre de oso lavadero.

El primer caso nos comunicó CRISP. (\*) Los tres leoncillos, nacidos de dos madres en el mismo dia en el jardin zoológico de Lóndres, tenian ya al nacer el timo tan aumentado, que era veinte veces mas grande que su tamaño normal. Murieron los tres en el nacimiento, por causa, segun la opinion de CRISP, de la presion que el órgano aumentado ejerció, durante el parto, en el *nervus recurrens* (?). Por lo demas, no se notaron en estos animales anomalías de estructura en el órgano referido, ni presentaron, cuando muertos, otros síntomas de enfermedad.

Algunos meses ántes de la muerte de nuestro animal se habia observado lo mismo, pero la aumentacion del volúmen era ménos considerable.

---

\*) Degeneracion colóidea ó *cancer colloide* es una especie de cáncer en que, sin inflamacion de los tejidos vecinos, un órgano se muda patológicamente en una masa gelatinosa como la cola. Elementos colóideos no se han encontrado en las quistas de nuestro animal.

\* CRISP. l. c. *Proc. Zool. Soc. Lond.* 1864.



Vemos por consiguiente aquí una enfermedad durante la vida fetal, en que no se ha notado degeneración del órgano, excepto la aumentación de volumen, y por esta razón es posible que, si se hubiera efectuado el parto, los órganos habrían restablecido poco á poco su volumen normal sin perjuicio de los animales.

Un otro caso de la misma enfermedad ocurrido en otro animal de la misma especie en el jardín zoológico de Dresden nos comunica SCHOPFF. (\*) La aumentación principió á presentarse a la edad de siete meses, durante la dentición, que se operaba dificultosamente, y llegó á tener el tamaño de la cabeza del mismo animal, ocasionando grandes dificultades en la respiración. Tan pronto como hubo pasado la dentición, el timo principió á reducirse hasta llegar á su tamaño normal y restablecerse por completo.

El caso observado en *Procyon lotor* ha sido anunciado al mundo científico por LEISING (\*). Ya durante largo tiempo el animal presentaba aumentaciones considerables en la garganta, ya creciendo periódicamente, ó ya disminuyendo un tanto, y vice-versa, hasta que la hinchazón, aumentando mucho ocasionó la muerte de aquél. La disección demostró que las dos mitades del timo se hallaban todavía separadas, la izquierda del tamaño de un puño de hombre, la derecha una cuarta parte más grande. En la parte interior média entre las dos mitades, y cubriendo la traquea, se vió un tumor en forma de huevo de gallina, y á manera de un istmo, en comunicacion con la mitad izquierda. Las venas del órgano estaban muy dilatadas, de tal modo, que la única causa de la aumentación de volumen del timo era la dilatación de todas las venas del órgano llenas de sangre coagulada, y líquida en parte, infiltrándose la misma sustancia en todo el órgano y en algunas de sus cavidades. Las paredes de éstas eran lisas; otras se hallaban revestidas de masas de fibrina más ó menos gruesas, que presentaban parcialmente una degeneración grasosa. No

\* SCHOPFF. l. c. *Proc. Zool. Soc. Lond.* 1864.

\*\* LEISING. c. *Dresdener veterinär bericht* 1867.

era posible reconocer la estructura normal de lo demás del órgano; otras formaciones patológicas especiales, fuera de las citadas, tampoco se han podido encontrar. La causa mediata de la muerte del animal no ha sido indicada por LEISERING; probablemente ha sido la sofocación producida por la presión sobre la tráquea. Se ha creído ver la causa de esta enfermedad en el clima de Europa, poco favorables á estos animales.

Basta por ahora lo expuesto para reconocer que la enfermedad de *Cervus rufus*, con las degeneraciones de los tejidos y la difusión del pus en el interior del órgano, es de una naturaleza muy distinta de los casos aquí citados.

La otra enfermedad (*Struma cystica*) observada en un corsac adulto (*Canis corsac* L.) ha sido estudiada y publicada por HILGENDORF y PAULICKI \*). En este caso la enfermedad del timo era solamente parcial en la mitad izquierda, quedando completamente sana la derecha. Las dos mitades estaban completamente separadas. El tamaño de la mitad enferma era de 2 centímetros de largo y uno de ancho, de un color pardo-rojo, presentándose en la superficie varios puntos amarillentos, del tamaño de alverjas, un poco transparentes y fluctuantes. Abriendo el órgano se veía en el interior una cavidad ó quista grande y varias pequeñas, las que se observaban fluctuantes en la superficie; la mayor ocupaba, ella sola, casi una tercera parte del órgano. El contenido de estas quistas era un líquido purulento, amarillo y turbio (*pus*), y la pared de las concavidades era bastante lisa; por lo demás el cadáver no presentó anomalías, fuera de algunos pocitos con márgen negro en la superficie de los riñones, y una lombriz (*Ascaris*) de 4 centímetros en el estómago.

En la Clínica Zoológica de SCHMIDT. (*Dr. M. Schmidt. Zoologische Klinik*) se encuentra mencionado otro caso, igual al anterior, observado en un león (*Felis leo* L.) jóven, del jardín Zoológico de Breslau, y que curaba aquél sacándole el pus por puncion

---

\* HILGENDORF und PAULICKI, l. c. *Virchow's Archiv*. XLVIII.

aplicada al órgano. No existen más detalles sobre este caso.

Ahora, confrontando la última enfermedad con el caso que nos ocupa de *Cervus rufus*, especialmente en cuanto á los resultados de la autopsia es evidente que ha sido un caso muy definido de *Struma cystica*, pero en el que la aumentacion de volúmen del timo no se hizo casi ostensible en el exterior, extendiéndose solamente por el lado interno y produciendo así mismo mayor presion en la traquea. La falta de aumentacion visible en el exterior fué causa de que no supusiese existía la enfermedad en el timo, ántes de que la diseccion viniese á manifestarlo.

Si hubiese tenido idea de la enfermedad no hubiera sido muy difícil hacer una puncion con un «trocar», arriba del manubrio del esternon, para sacar el pus, ó áun para inyectar alguna materia astringente (vino, yodio ó tanina, etc.); pero la falta de conocimiento de la naturaleza de un mal hace siempre imposible toda cura. (\*)

Conocer las enfermedades es el primer paso para curarlas: debe pues, hacerse un estudio comparativo de ellas en todo el reino organizado, á fin de llegar así al conocimiento de las leyes que las rigen.

---

\* Sin embargo, y á pesar de ser difícil tal tratamiento, me parece preferible á la extirpacion del órgano, tan peligroso para la vida, propuesta por ALLAN BURNS para casos análogos.

## DESCRIPCIONES DE NUEVOS GUSANOS

POR EL

Dr. D. H. Weyenbergh.

---

*Lumbricus matutinus* m. El lóbulo cefal es bastante delgado, y se presenta, visto de la cavidad bucal, conservado en aguardiente, en la forma abajo descrita. La forma general del cuerpo es delgada y larga; el color se parece un poco al de carne, pero es muy pálido. El *clitellum* es muy desarrollado, ocupando desde el 24.º hasta 32.º anillo y aún más. Las setas están dispuestas en pares y en cuatro filas, en el vientre, que parece hallarse provisto como de cuatro carenas, lo que da á este gusano un lugar en el grupo de *Lumbricus tetraedrus* Sav, al cual corresponde tambien en su hábito general y forma del lóbulo cefal. Este lóbulo cefal es corto, cónico, con una base encorvada en línea ondulosa, y con una punta bastante aguda.

En el 15.º y 16.º segmento se ve una pequeña hinchazon al lado ventral, debido, segun parece, á los órganos genitales. El número total de anillos es cerca de 130. La parte posterior del cuerpo se presenta, como en *L. tetraedrus* Sav, muchas veces cuadrada.

Ya el número de los anillos indica que son angostos, si se toma en consideracion que el gusano tiene, en estado vivo, 7 centímetros de largo, y que, por consiguiente, hay 18 y 19 anillos en cada centímetro.

En estado de extension el ancho mayor es 2 milímetros; los extremos del cuerpo, especialmente el anterior, son muy agudos; en otras partes el ancho es de 1,75 milím. Los objetos que han estado algun tiempo en aguardiente no miden más de 3,5 centim., y entónces el ancho es un poco mayor.

La diferencia con *L. tetraedrus* es, á más de la pequeña diferencia en el lóbulo cefal y el mayor largo de esta especie europea, el gran número de anillos y la posición de la silla (ó *clitellum*), y me parece que ésta es la misma diferencia con las otras especies de este grupo del género *Lumbricus* L., pues éstas, por lo general, no tienen más de 60 á 80 segmentos, y en el 21.º hasta el 25.º está el *clitellum*.

Después de haber llovido en la noche, se ven estos gusanos en la madrugada encima de la tierra: lo he observado en Córdoba.

*Lumbricus argentinus* m. La forma del lóbulo cefal es sencilla, sin tubérculo. La fisura genital se halla en el 15.º segmento. El *clitellum* en el 30.º hasta el 37.º, y aún más allá. El número total de los segmentos del cuerpo es cerca de 170. Las setas como en la especie anterior. La forma general del cuerpo también es más ó menos como en la anterior; pero los extremos son menos puntiagudos, y el conjunto del cuerpo más grande y más grueso. El color es amarillo, un poco pardo, y en algunos individuos amarillo-cinéreo sucio. El individuo más grande que tengo, es, en aguardiente, casi de nueve centímetros de largo y más ó menos de 6<sup>m.m.</sup> de grosor; pero la mayor parte son más pequeños; de manera que también en esta especie los anillos son bastante angostos.

Si mal no recuerdo, estos animales, cuando vivos, se extienden, al arrastrarse, mucho, y son entonces más largos: el más largo mide entonces quizás 1,5 décim., en cuyo caso, naturalmente, el cuerpo es más delgado, y los extremos un poco más puntiagudos, quedando siempre, sin embargo, la parte posterior más obtusa que la anterior.

En Córdoba, Buenos Aires y Santa Fé esta especie es muy común.

Como hemos observado ya, la *cútitis* de varias especies europeas presenta claramente el fenómeno que llamamos «*iridisación*»; en las especies de este país no lo he observado jamás.

*Lumbricus dissidens* m. La boca que está precisamente en el extremo anterior, se halla rodeada de los dos labios, que forman una abertura más ó menos en forma de fisura; cada labio presenta en el medio una pequeña hinchazon, casi en forma de un tubérculo: la del labio superior es un poco más grande que la del inferior. El *clitellum* ocupa cuatro segmentos, es decir, desde el 15.º hasta el 18.º, de los cuales los tres primeros son anchos, y el último mucho más angosto. El número total de los segmentos es  $\pm$  110. He encontrado seis filas de setas puestas en posición regular al rededor del cuerpo. Los extremos de éste no son muy puntiagudos, especialmente el extremo posterior. La forma general es cilíndrica.

El tamaño es de 7,5 centím.; en alcohol de 5,5 centímetros; el mayor ancho, delante del *clitellum*, 4 mm. A pesar de que por esta descripción se ve que hay alguna diferencia entre estos caracteres y los del género en general, no encuentro la necesidad de formar por esta razón un nuevo género. El color es, en alcohol, ceniciento, tirando un poco al amarillo; el *clitellum* pardo-colorado.

En la provincia de Córdoba he encontrado esta especie en lugares húmedos, debajo de las piedras, etc.

*Lumbricus cordubensis* m. El lóbulo bucal es pequeño y poco elevado; las setas están en cuatro filas, y el *clitellum* se encuentra en los segmentos 18 á 22 (ó 17 á 21) (?). El número total de segmentos es cerca de 125; son angostos. Los extremos del cuerpo bastante obtusos. El cuerpo bastante grueso y relativamente corto (por lo menos en aguardiente); largo 5 centímetros, con un ancho de 4 mm.; quizás es en estado vivo de 8 á 9 centím. El color es amarillo, un poco pardo (en alcohol). Le encontré en Córdoba.

*Gordius acridiorum* m. Esta especie ha sido descrita sucintamente por mí en el «Informe anual» del Inspector General de Zoología agrícola correspondiente al año 1875, habiendo sido publicado dicho trabajo en el *Informe anual del Departamento Nacional*

*Agricultura de la República Argentina, del año 1875.* Buenos Aires 1875.—p. 451—480 (con láminas litogr.). La descripción aludida se encuentra allí en la p. 466; la figura en la Lám. II. fig. 14. Esta figura es muy mal hecha.

Talvez es la misma especie que ya ha sido mencionada por el Dr. D. Eschricht en *Forhandl. Skand. Naturf. fjerde Moede Christiania*, 1847, T. III. p. 369, en el artículo intitulado «Grosse Filarie aus einer Mexicanischen Locusta, etc. etc.» (\*)

La boca es circular y relativamente ancha, puesta en el extremo anterior y rodeada de un anillo quitinoso, sin papillas; abriéndola se ve que la faringe es de un color mas ó ménos blanco. La parte cefal un poco hinchada, sin tener forma de tubérculo. El extremo caudal bastante puntiagudo. El color es de sepia, oscuro. Mayor grosor 1,25 m., y mayor largo casi 5 décim.

Pero este tamaño no llega á tener el animal durante el tiempo de su vida parásita en la langosta, sino despues de haberla dejado. El Dr. D. P. G. Lorentz me escribe de Concepcion, refiriéndose á esta especie, que, habiendo sacado un individuo del cuerpo de una langosta, y conservádolo en una pequeña botella con agua y restos vegetales, en poco tiempo el animal tenia un décim. de largo, y, continuando viviendo, alcanzó despues de algunas semanas hasta 4 décim. En el cuerpo de la langosta el color es pardo oscuro y lustroso.

Esta especie vive en Córdoba y en casi toda la República Argentina, especialmente en los años en que se presentan grandes mangas de langostas (*Acridium paranense* Burm.), en las cuales viven durante una parte de su vida.

*Gordius tenuis* m. Una especie negra, lustrosa, que en el estado adulto, cuando se la encuentra aquí (en Córdoba), no rara vez en acequias, tiene la boca obli-

---

\*) Cf. *Isis* de Oken. 1848. VII. p. 536.

terada, y la parte cefal no aumentada. Todo el cuerpo es muy delgado, casi del grosor de un pelo ó crin de caballo. El cuerpo no es siempre completamente cilíndrico, sino más ó ménos chato en alcohol (?) El ejemplar del tamaño mayor que tengo es de 19 centim.

Encontré un individuo blanco de 7 á 8 decím. en *Mantis precariu* L.; creo que es la forma juvenil de esta especie.

*Gordius dubius* m. En cuanto á la forma del cuerpo, el grosor, el extremo cefal y la boca obliterada, esta especie se asemeja á la anterior; pero no encontré ejemplares más ó ménos chatos.

El color es pardo-amarillento-claro, alguna vez, durante la vida, un poco tirante al color de naranja (no en alcohol). Conozco individuos de 3 decím. Sin embargo de que en el primer tiempo creí que esta especie era la misma que la anterior (siendo amarillo el color que tienen estos gusanos durante la época parasítica de su vida, cuando viven en insectos, y llegando á ser oscuro cuando viven libremente),—más tarde noté que no podía ser así: en primer lugar, porque la boca obliterada parecía indicar una edad adulta; y en segundo lugar, porque de la especie anterior no he encontrado jamás individuos de más de 2 decím. de largo, siendo, por otra parte, cuando han llegado á este tamaño, siempre negros, y por consiguiente maduros ó adultos, y viviendo entónces libremente.

Aun suponiendo que *Gordius tenuis* pueda llegar también al tamaño de *Gordius dubius*, debería ser ya, en este caso, el color (de un animal de 3 decím.) completamente negro, pues al tamaño de 2 decím. ya se observa el referido color en dicha especie.

Creo que esta consideracion basta para distinguir estas dos especies como diferentes.

He recogido estos gusanos en las acequias de esta ciudad y en la sierra.

No puedo dejar de mencionar aquí, á propósito de estas especies de *Gordius*, la general preocupacion que reina aquí entre la gente del campo, donde todos co-



nocen los animales aludidos. Se cree que son crines de caballo, que, habiendo caído en las acequias ó arroyos, principiaron á fermentar por la humedad, y llegaron al fin á recibir una vida animal.

Es difícil convencerlos de este error, y varias veces he visto terminar la conversacion sobre el asunto con un experimento poniendo un pelo blanco y otro negro en una botella con agua bien cerrada, con la intencion de mostrarme, despues de algunos dias, el hecho que rehusaba reconocer;.... .naturalmente, el experimento fracasó y el campecino se dió entónces por convencido.

1878.

---

---

# ALGUNAS NUEVAS SANGUIJUELAS O CHANCACAS

DE LA FAMILIA

## GNATHOBDELLIA

Y

REVISTA DE ESTA FAMILIA

POR EL

Dr. D. H. WEYENBERGH,

---

Cuando agrupamos, con HARTING \* el orden de las HIRUDINIDA (syn. Discophora, Suctoria, Bdelloses, Bdel-lidea, etc.) en nueve familias, resulta la clasificacion de sus géneros en el orden siguiente:

Fam. I.  $\approx$  GNATHOBDELLIA (syn. Hirudinea). Los doce géneros que la componen se encuentran citados abajo.

Fam. II.  $\approx$  CLEPSINEA. Género: *Clepsine* Sav. (syn. *Glossobdella* Blv., *Glossiphonia* Johnst.)

Fam. III.  $\approx$  ICHTHYOBDELLIA. Géneros: *Ichthyobdella*. M. T. (syn. *Piscicola* Blv., *Haemocharis* Sav.) *Pontobdella* Leach. [syn. *Albione* Sav]. *Haementeria* Fil. *Ophibdella* v. Bened.

Fam. IV.  $\approx$  BRANCHIOBDELLIA. Géneros: *Cystobranchus* Trosch. *Calliobdella* v Bened. *Hemibdella* v Bened. *Branchellion* Sav. [syn. (?) *Branchiobdellion* Rud]. *Osobranchus* Quatref. *Phyllobranchus* Girard.

---

\* *Leerbock der dierkunde* III. 1. A. p. 452-665.—Con poca diferencia CLAUS sigue la misma clasificacion en su texto.

Fam. V. <sup>≈</sup> HETEROBDELLIA. Género: *Heterobdella* v Bened.

Fam. VI. <sup>≈</sup> CENTROPYGIA. Géneros: *Acanthobdella*. Gr., *Centropygus* Gr.

Fam. VII. <sup>≈</sup> ASTACOBDELLIA. Géneros: *Astacobdella* Val. (syn. *Brinchiobdella* Od. *Microbdella* Blainv). *Temnocephala* Gay.

Fam. VIII. <sup>≈</sup> HISTRIOBDELLIA. Géneros: *Histriobdella* Val. *Saccobdella* v Bened. *Myzostoma*. Leach. [La clasificación de este último es muy dudosa].

Fam. IX. <sup>≈</sup> MALACOBDELLIA. Géneros: *Malacobdella* Blv. *Gyrocotyle* Dies. [syn. *Amphiptyches* Wagn.]

La primera familia: GNATHOBDELLIA, es, sin duda, la mas rica en especies, y se caracteriza por las siguientes particularidades que la distinguen de las demás:

La boca está provista de tres láminas maxilares, muchas veces con dientes microscópicos, ó bien, de pliegues longitudinales; cuatro ó cinco pliegues cutáneos en cada segmento.

Delante de la boca se encuentra una ventosa anelada, en forma de cuchara, representando el labio superior; en proporción á la ventosa posterior ó verdadera, la anterior es muy pequeña y está separada por un enlazamiento.

El ano se encuentra arriba del margen de la ventosa posterior. \* El número de los pliegues cutáneos es ordinariamente 95 á 96.

Los doce géneros de esta familia, en su mayor parte tambien citados por HARTING, son los siguientes. A cada género he agregado los principales caracteres y las especies que me son conocidas.

Géneros de la familia GNATHOBDELLIA:

1 *Hirudo*. L. \*\* El labio superior ó ventosa en forma de cuchara, se compone ordinariamente de cuatro pliegues cutáneos. En cada uno de los tres primeros

---

<sup>\*)</sup> Por el carácter diagnóstico que nos presta la posición del ano, el género *Centropygus*, clasificado por varios zoólogos en esta familia, llega á encontrarse fuera de ella, formando, al contrario, con el género *Acanthobdella*, la VI. <sup>≈</sup> familia arriba citada.

<sup>\*\*)</sup> LÍNEO ha distinguido solamente este género *Hirudo*; los demás han sido denominados después de su muerte.

pliegues del cuerpo está un par de ojos, un otro par en el quinto, y otro más en el octavo pliegue cutáneo. La abertura genital masculina se encuentra entre el pliegue 24.º y 25.º; la femenina entre el 29.º y 30.º. Las quijadas córneo-quitinosas presentan dientes finos en una doble fila. En el estómago se observan once pares de apéndices ciegos, cuyo último es muy alargado. El cuerpo es un poco chato, especialmente al lado ventral. Este género es el que ha sido estudiado más que los otros. [Syn. Sanguisuga Sav].

ESPECIES: *H. medicinalis* L. [syn. sanguisorba L. sanguisuga L. venaesector Braun.]: var: *officinalis* L. [63 variedades sin nombre. \*]. En Europa.—Esta sanguisuga empleada en la medicina, es la que mejor ha sido estudiada en cuanto á su estructura anatómica, manera de vivir, multiplicacion, etc. La literatura sobre esta especie, su cultura y su aplicacion, forma una pequeña biblioteca. \*\*. *H. interrupta* M. T. Algeria—*H. mysomelas*. Vir. Senegambia—*H. granulosa* Sav. Bourbon—*H. javanica* Wahlb. Java—*H. sinica* Blv. China.—*H. tagalla* Hook. Sumatra—*H. albopunctata* Wahlb. Suecia—*H. cylindrica* Gay. Chile—*H. maculosa* Gr. Singapur—*H. tessellata* Gay. Chile—*H. australis* Bes. Sidney [syn. *H. quinquestriata* Schm].—*H. tristriata* Schm. Sidney [?]—*H. septemstriata* Gr. Cabo de Buena Esperanza.—*H. capensis* Gr. Cabo de Buena Esperanza.

2. *Haemopsis* Sav. El márgen del cuerpo es ménos aserrado y más ó ménos distintamente bordado. Los dientes de las quijadas son ménos finos y están puestos en una sola fila y en un número de treinta. Los ojos como en el género anterior.

ESPECIES. *H. vorax* M. T. Europa y el Norte de África.—*H. ceylanica* Hook. Ceylan—(Puede ser que esta última especie pertenezca al género anterior).

---

\*) Me parece que estas variedades sin nombre por lo general no tienen más valor científico que como diferencias individuales; en un número igual de individuos de cualquiera otra especie animal, DRESSING hubiera podido encontrar probablemente un número igual de variedades, adoptando de antemano cierta forma como tipo.

\*\*) Véase p. ej. CARUS *Bibliotheca Zoologica* T. I. p. 339—393, etc.

3. *Chionobdella* Gr. Los cinco pares de ojos están en los pliegues 1.º, 2.º, 3.º, 4.º y 6.º. Las quijadas llevan 67 (?) dientes finos.

ESPECIE. *C. limbata* Gr. Sidney.—Puede ser que pertenezca también á este género *Hir.* tagalla Hook (Meyen) y *Haem. ceylanica* Hook.)

4. *Aulacostomum* M. T. La forma del cuerpo es un poco más cilíndrica, periforme en estado contraído. Los pliegues á la parte anterior no pueden ó casi no pueden distinguirse en el margen del cuerpo, que jamás lleva bordo. Una sola fila de dientes obtusos y relativamente gruesos se ve en las quijadas. Los apéndices ciegos en el estómago son muy pequeños, y la tripa ancha. Los ojos están puestos como en el género *Hirudo*.

ESPECIE. *A. gulo* M. T. Europa.

5. *Bdella* Sav. El labio superior profundamente cóncavo; no hay dientes en los pliegues maxilares, que, por lo demás, son bien desarrollados, mas ó menos quitinosos. No hay más de cuatro pares de ojos, faltando el que en *Hirudo* es el último. (Syn. *Limnatus* M. T.)

ESPECIES. *B. nilotica* Sav. Egipto—*B. acquinotialis* Pet. Isla de Madagascar.

6 *Nepheleis* Sav. La forma del cuerpo es más chata, y en el margen los pliegues cutáneos son por lo general indistintos. Cuatro pares de ojos. La abertura genital masculina se encuentra entre el pliegue cutáneo 31.º y el 32.º; la femenina entre el 34.º y 35.º—(No puedo asegurar entretanto si estos caracteres son extensibles á todas las especies). Las quijadas son simples pliegues longitudinales en la cavidad bucal. Dientes faltan. (Syn. *Helluo*. Ok.)

ESPECIES. *N. vulgaris* M. T. Europa [Syn. *Hir. octoculata* L.]—*N. elongata* Gr. ?.—*N. quadrilineata* Gr. Nicobar.

7. *Trocheta* Dutr. Los pliegues maxilares son desarraigados, pero más blandos que en el género anterior. El cuerpo es angosto y delgado. Cuatro pares de ojos. (Syn. *Trochetia* Lam., *Geobdella*. Blv. p. p.)

ESPECIES NO CONOZCO.

8. *Oxyptychus* Gr. La forma del cuerpo es chata y delgada; la boca desarmada.

ESPECIES NO CONOZCO.

9. *Liostomum* Wagl. La boca desarmada. No conozco el género.

ESPECIES NO CONOZCO.

10 *Blennobdella* Gay La boca casi sin pliegues y muy ancha. Ojos faltan.

ESPECIE *B. depressa* Gay. Chile. \*

11. *Pinacobdella* Dies. La boca totalmente sin pliegues y tambien los ojos faltan.

ESPECIES NO CONOZCO.

12. *Typhlobdella* Dies. Sin pliegues en la boca, que es pequeña y sin ojos. (No veo la diferencia entre los dos últimos géneros; á no ser que consista en que el primero tiene la boca ancha y el segundo pequeño).

ESPECIE *T. Kovatsi* Dies. Unghria.

---

Es pues de esta familia que tengo que describir algunas pocas nuevas especies de la República Argentina, las cuales, eutretanto, no todas caben en los géneros citados: así es que he tenido que formar algunos nuevos, esperando que no coincidan los míos con los géneros que, según dejo dicho, no conozco, lo que efectivamente, tomando en consideración la patria de aquellas, sería muy casual.

Principio con la descripción de las especies que corresponden con uno de los géneros arriba citados. Es el género *Nephelis* Sav, que parece muy bien representado en nuestro país.

*Nephelis argentina* m. Las quijadas se presentan como pliegues muy rudimentarios, casi imperceptibles, sin dientes. Los cuatro pares de ojos tienen la posición ordinaria en este género. El ano se encuentra en el dorso, á poca distancia del margen superior de la ven

---

\* La mayor parte de las descripciones y figuras de las sanguijuelas en la obra de GAY son insuficientes.

toza posterior. La abertura genital masculina está entre el 24.º y 25.º pliegue cutáneo completo, al lado ventral, contando los pliegues desde el labio inferior, y cinco pliegues más hácia atrás se encuentra la abertura genital femenina. El color es gris-oscuro. El largo, en ejemplares conservados en aguardiente, 5. 5. Centim.; vivos y en estado de estizamiento, el mayor tamaño 7. centim. La forma es chata y delgada; el ancho un poco más de 6 milímetros. La forma general es la de una anceta, adelgazándose hácia la parte cefal. La ventosa es oval, bastante plana y tiene en diámetro transversal 3 milím., longitudinal 2. Viven en las acequias de los alrededores de la ciudad de Córdoba, y son bastante comunes.

Algunos ejemplares tienen los márgenes del cuerpo un poco más claros que los demás en los cuales estas partes son más oscuras; los he llamado var. *marginata* m.

En un individuo encontré el órgano copulatorio saliente de la abertura genital anterior. Su forma era la de una punta de alfiler bastante obtusa, y la base un poco más gruesa; el largo era 2 1/4 milím.

*Nephelis cinerea*. m. Esta especie se asemeja mucho á la anterior; pero su color es cenizo, con el dorso un poco más oscuro que el vientre. La posición de las aberturas genitales y del ano, el tamaño y la forma, son como en la anterior, En varios individuos parece que se ve una indicación de líneas longitudinales en el dorso.

En un individuo el órgano copulatorio salió de la abertura genital anterior, y se demostró mucho más corto que en la especie anterior, más grueso y ménos puntiagudo; no tenía más de medio milímetro de largo, y entre la punta y la base no había diferencia de grosor.

En acequias en Córdoba.

*Nephelis similis* m. Una especie que, en cuanto á su colorido, se asemeja algo á la descrita más adelante bajo el nombre de *Schlegelia nepheloides*, aunque las

líneas son más claras; pero despues de haber puesto el individuo en aguardiente, para poder describirlo con más descanso, dichas líneas desaparecieron. Respecto al número de ellas hay tambien en cada lado una ménos. (?) El esfago no lleva quijadas, sino pliegues longitudinales fuertes. Los ojos son conformes al carácter típico de este género. Despues de haber estado en aguardiente, esta especie se asemeja mucho, respecto á la forma y el color, á *N. cinerea*; es solamente un poco más oscura, y la forma ensanchada al fin de la primera cuarta parte del cuerpo se asemeja más á *Schlegelia*. La abertura genital masculina se encuentra entre el pliegue 23.º y 24.º; la femenina entre el 29.º y 30.º. El número de pliegues cutáneos completos, desde el labio inferior, es 88 (ú 89). El mayor tamaño, en estado vivo y extendido, es de 1 decimetro, y en aguardiente no más que 8 centímetros. Los poros segmentales eran, durante la vida, muy distintos, mucho más que en las especies anteriores. El mayor ancho 8 milímetros. Tambien esta especie vive en acequias en los alrededores de Córdoba.

*Nephele picta* m. Una especie grande y linda, muy periforme en el estado de contraccion, bastante chata cuando se estira, y entónces se adelgaza mucho; por la parte anterior adquiere una forma de lanceta, con una gran ventosa posterior. Los ojos son los mismos que se observan comunmente en este género, pero sumamente pequeños. La boca lleva quijadas cónicas en forma de papillas; son estas quijadas quitinosas, pero no se distinguen dientes en ellas. Por el dorso se extiende una línea mediana de color amarillo, y á cada lado de ellas, en distancias regulares y paralelas, dos iguales. Un bordo muy amarillo, ó mas bien, de color de naranja, adorna el márgen del cuerpo. La distancia transversal entre la línea lateral ó marginal que acabo de mencionar, y la otra lateral situada más arriba, es un poco mayor que entre las demás líneas longitudinales entre sí. La línea mediana es en la punta cefal muy clara y amarilla; pero en la ventosa posterior estas líneas longitudinales no continúan. El



color general del cuerpo es un negro leonado, que tira al color olivo; la superficie ventral gris-leonado.

Completamente extendido el animal mide 12 centím. con 1, 5 centím. de ancho en la parte mas gruesa del cuerpo: en estado de contraccion completa, el ancho no pasa de 2. 5 cent. Abertura genital masculina en el pliegue 27. En ejemplares que han estado algun tiempo en aguardiente, se apercibe un pequeño enlazamiento en la primera cuarta parte del cuerpo; pero ignoro si esto mismo se nota en los vivos.

Esta especie se encuentra tambien en acequias al rededor de Córdoba; pero es más rara.

*Nephelis corduensis* m. Es tambien bastante periforme en estado contraido (vivo). Las quijadas tienen la forma de tres papillas más ó ménos córneo-quitinosas. La abertura genital masculina en el pliegue 27.° El ano se encuentra á corta distancia delante del márgen superior de la ventosa posterior. El color es negro-verde, y muy verde especialmente en los márgenes del cuerpo.

No he podido ver los ojos (?). \* He perdido la medida del animal vivo; aún en aguardiente mide más ó ménos (hay alguna diferencia segun los individuos) 5,5 centím., ancho 8 á 9 milím.: es pues excusado decir que esta especie es bastante ancha. Vive en bañados, pantanos y acequias en los alrededores de Córdoba.

*Nephelis subolivea* m. Esta especie tiene las quijadas inarmadas, pero bien visibles. La ventosa posterior es relativamente pequeña, y los pliegues cutáneos muy finos.

El color general es, durante la vida (no ya en aguardiente), un negro azul que tira algo al verde oli-

---

\* Cualquiera que conozca las dificultades que ofrece el buscar y descubrir los ojos de las sanguijuelas que han estado algun tiempo en aguardiente, estará de acuerdo con el catedrático Dr GRUBE cuando dice—que es mejor, en esta parte, poner una interrogacion (?), que dar por verdades ciertas lo que no pasa de ser meras suposiciones, enredando y confundiendo así más y más el estudio de los autores futuros.

vo. En el medio del dorso se observa una línea longitudinal amarillenta, y en el márgen del cuerpo otra semejante, un poco más clara; ambas son finas. El lado ventral tiene un color más gris. En algunos individuos se ve, á pesar de que es siempre poco clara, á poca distancia de la referida línea mediana, en cada lado, una línea longitudinal muy fina, alguna vez interrumpida. El lado ventral presenta tres carenas, de las cuales la média es siempre bien visible. En individuos pequeños (no adultos?) los pliegues cutáneos son muy finos, y aún desaparecen por completo cuando han estado aquéllos algun tiempo en aguardiente, en cuyo caso se presentan completamente lisos. La forma general es la de lanceta, con una parte cefal no muy aguda.

Los individuos más grandes son, en aguardiente, casi de 3 y 1½ centím. de largo, con 7 milím. de ancho; vivos, son un poco más largos y ménos anchos.

No son raros en las acequias de las quintas de esta ciudad.

Determinaré ahora á continuacion algunas especies que no he podido clasificar en los géneros que conozco, formando así con ellas otros nuevos.

*Schlegelia* m. Las quijadas inarmadas y en forma de pequeños pliegues rudimentarios y papiliformes; el ano delante del márgen superior de la ventosa posterior.

La abertura genital masculina en el 27.º pliegue cutáneo completo (contando desde el lábio inferior); la femenina, de la misma manera, en el 28.º; estas aberturas no son circulares, como se nota ordinariamente, sino en forma de fisuras. Supongo que los ojos son como en *Nephelis*: no he podido distinguirlos bien, con excepcion del par que corresponde al tercero de *Nephelis* y que he visto claramente. Me refiero de nuevo sobre el particular á la nota contenida en la página anterior.

Dedico este nuevo género al Néstor de los zoólogos de mi patria, el Catedrático Dr. D. H. Schlegel, director del museo nacional de Leiden.

*Schlegelia nepheloides* m. Los pliegues cutáneos son muy distinguibles en el márgen del cuerpo, cuyo márgen parece por ellos aserrado. La parte anterior del cuerpo es un poco más ancha que lo demás; pero la parte cefal bastante puntiaguda. El labio superior es formado por la punta del cuerpo y dos pliegues más, de manera que el cuarto pliegue se extiende al rededor de todo el cuerpo, y forma el labio inferior; el quinto es muy angosto, y todos los demás iguales entre sí, á diferencia solamente de los anteriores, que son un poco más angostos en el lado ventral. La ventosa posterior es circular, muy enlazada, con un diámetro de 3 milímetros.

El largo del animal, en aguardiente, es 5,5 centím.; su forma chata, pero no tanto como es regla en las especies de *Nepheleis* aquí descritas. El lado ventral es de color gris oscuro.

El lado dorsal es gris, un poco cinéreo, y presenta líneas longitudinales en el órden siguiente. En el medio del dorso se ve una línea angosta, más ó menos cinérea, que llamaré línea mediana; al lado, es decir, á muy pequeña distancia de esta línea, se halla otra, negra y ancha; despues sigue de igual modo, por el lado del márgen del cuerpo, una línea angosta gris, despues otra angosta negra, despues una gris, despues otra negra muy fina: á esta última sigue entónces una gris más ancha, y despues, ya en el lado del cuerpo, otra negra un poco más ancha. Más al márgen se ve todavía una línea gris amarillenta, á la que sigue, en el límite entre el lado dorsal y el ventral, una línea negra de mayor ancho. En la parte cefal estas líneas no llegan á distinguirse; solamente la línea mediana puede verse hasta la punta cefal, donde llega á ser un poco más clara.

Por la falta de quijadas armadas se aleja esta especie de los géneros *Hirudo*, *Chtonobdella*, *Haemopsis* y *Aulacostomum*; y la posición característica y extraordinaria de las aberturas genitales, y su forma de fisura, la aleja demasiado del género *Nepheleis*, para clasificarla como perteneciente á él, aún en el supuesto de que los ojos, en número y posición, correspon-

diesen á dicho género. Pero la forma general del animal es diferente de las otras especies descritas de *Nepheleis*, las que tienen siempre el cuerpo de un ancho regular, sin aumentacion de la primera cuarta parte. El labio superior cóncavo de *Bdella* falta á nuestra especie, como tambien los fuertes pliegues maxilares, que solo son rudimentarios y más ó ménos en forma de papillas; ni la posicion de las aberturas genitales corresponde á este género. En el género *Trocheta* el cuerpo es, segun la descripcion, angosto y delgado, lo que tampoco puede decirse de nuestra especie; sobre las aberturas genitales de *Trocheta* no he encontrado apunte ninguno; pero de ello pende la cuestion, si se quiere considerar la posicion de dichas aberturas como de bastante valor para constituir un carácter genérico ó específico. Mi opinion es que se puede hacer lo primero, pero siempre en combinacion con otros caracteres, como p. ej. la forma general, etc. Sabiendo, como dejo expresado, que los ojos no faltan en nuestra especie, por completo, no puede ser ella clasificada en los géneros *Blennobdella*, *Pinacobdella*, ni *Typhlobdella*.

*Oxytychus* y *Liostomum* no me son bastantemente conocidos para pronunciar fallo alguno con referencia á ellos.

He encontrado esta especie en un arroyo pantanoso, en la sierra de Córdoba, cerca de la villa denominada Cruz-del-Eje.

*Cyclobdella* m. A este género faltan las quijadas, y aún los pliegues de la boca no se distinguen. La parte cefal es muy aguda, y cinco pares de ojos están puestos en los pliegues cutáneos siguientes—1.º, 2.º, 3.º, 4.º y 6.º. El ano se encuentra en el dorso, á poca distancia del márgen superior de la ventosa posterior, que es circular y bastante plana.

Si hubiera dientes en las quijadas de esta especie, no habria obstáculo en clasificar la que se describe en seguida, en el género *Hirudo* ó *Haemopis*.

*Cyclobdella glabra* m. El color es gris-oscuro; la abertura genital masculina está entre los pliegues cu-

táneos completos 26. ° y 27. °, contando desde el labio inferior; la femenina entre los 29. ° y 30. °. El mayor tamaño es de 8 a 9 centím, siendo el animal, en este estado de estiramiento, muy delgado, en alcohol no tiene más de 6 centím. de largo; y el mayor ancho es de 6 milím., siendo la forma, en este último caso, muy chata. Los pliegues cutáneos casi no se distinguen, especialmente en el lado dorsal.

Viven en acequias en los alrededores de Córdoba.

*Hyboddella* m. Este género se caracteriza por sus dos ojos bastante grandes en el medio del márgen anterior de la punta cefal, puestos muy cerca el uno del otro. Los pliegues bucales carecen de dientes y son poco fuertes; en el dorso se ven cinco filas de tubérculos.

*Hyboddella Doringii* m. La boca es grande y circular, cooperando con el movimiento de los lábios á la formacion de una ventosa bastante grande, pero algo menor que la posterior. Esta última está rodeada de un enlazamiento fuerte, y delante de su márgen superior, en el dorso, se encuentra el ano.

El color es verde olivo, oscuro en el medio, y más claro en los márgenes. En estado de estiramiento tiene 6 á 7 centím. de largo, y contraído (vivo) es muy periforme. La punta cefal bastante obtusa.

En aguardiente el animal se contrae de un modo algo distinto de las otras especies mencionadas, es decir, el lado ventral llega á ser cóncavo, por causa de que los bordos laterales se doblan un poco por este lado, lo que parece ocasionado por la direccion un poco modificada de algunos músculos cutáneos.

De las cinco filas de tubérculos situados en el dorso, una está en la línea mediana, en cada pliegue un tubérculo. Las otras dos filas de cada lado se encuentran á distancias casi regulares la una de la otra y del márgen del cuerpo. En la primera fila que sigue lateralmente á la mediana, los tubérculos están puestos de tal manera, que siempre siguen dos pliegues cutáneos cada uno con un tubérculo, mientras que entre

cada dos de estos pliegues hay uno sin tubérculo. Así es que en esta fila los tubérculos forman efectivamente una fila, pero interrumpida en cada tercer pliegue. La tercera fila es, en parte, doble, muy irregular, y los tubérculos mismos son más pequeños; tampoco se nota en la fila anterior una regularidad exacta, pues en un pliegue se halla el tubérculo alguna vez más arriba ó más abajo que en el otro, ó son dichos tubérculos desiguales en tamaño. Algunos de éstos son más ó menos angulares. Por lo general llegan á ser poco á poco más pequeños en la primera tercera parte del cuerpo, desapareciendo á la simple vista en la parte cefal.

En el lado dorsal hay en cada pliegue cutáneo una indicacion de un pliegue transversal rudimentario.

Sobre los órganos genitales no puedo decir nada.

Mi colega Dr. D. A. DÖRING encontró esta especie en la ribera de un arroyo, debajo de una piedra, en la Quebrada de Nieva (sierra de Pocho, parte de la sierra de Córdoba). Yo la encontré en una acequia cerca de esta ciudad.

*H. flavolineata* m. La boca grande y circular, y el labio superior poco sobresaliente: así es que se encuentra casi al extremo anterior del cuerpo. Los pliegues bucales presentan papillas muy finas, que casi se confunden con dientes. (?)

El ano está en el dorso, delante del márgen superior de la ventosa posterior, que es grande y de forma regular.

El vientre es gris cinéreo; el dorso de un color verde hermoso, con cinco líneas longitudinales amarillentas y un poco onduladas: la mediana es la más fina. Hay además otra línea, pero más ancha, en el márgen del cuerpo. La que precede á la última es alguna vez doble: en este caso la más exterior es muy fina.

Sobre los ojos y órganos genitales no he apuntado nada.

Vive aquí en pequeños arroyos y acequias.

Tengo en mi poder algunos individuos más de las especies de esta familia; pero he creído conveniente no publicar todavía su descripción, hasta que tenga mayor número de ejemplares, y más frescos, á mi disposición.

Córdoba, 1877.

---





# INFORME ANUAL

DE LA

## FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL

---

*Al Honorable Consejo Superior de la Universidad Nacional—Presente.*

Al principio del año venidero harán cinco años que fueron publicadas mis primeras indicaciones sobre una Facultad, de Medicina en la Universidad Nacional de Córdoba, y cuando ahora, como Decano de esta Facultad, me toca presentar el primer *Informe Anual*, comprendereis fácilmente con que satisfacción cumplo con este deber. Apesar de que con el presente ya tiene dos años de vida nuestra Facultad, es este el primer documento de esta clase que se presenta, por que recién en este año, ella se instaló y constituyó definitivamente, habiendose hecho el nombramiento de dos catedráticos mas, por el Exmo. Gobierno Nacional.

Es por esta razon que, en pocas palabras, recapitularé la historia de la creacion de la Facultad, para concluir con un bosquejo de su estado actual, \* satisfaciendo así á lo que exige el inciso 3 del art. 22 del nuevo Estatuto Universitario.

La persona que mas ha hecho aun que yo mismo, para la realizacion de mis deseos, es el finado Rector de la Universidad, el inolvidable Dr. D. Manuel Lucero; sin su entusiasmo, sin su energia y su pruden-

---

\* Mas detalles se encuentran en mi folleto. «Proyecto de una Facultad de Medicina en la Universidad de Córdoba.—Buenos Aires 1875» y en la «Pampa Médica.» Córdoba 1878, p. 10 y 22.

cia, es muy probable que mis ideas pertenecieran todavía al reino de los «*pie vota*». Una vez convencido de la importancia del proyecto, el Dr. Lucero no ha descansado hasta verlo realizado, y para llegar á este fin, se aseguró de la cooperacion de algunas personas de las mas influyentes del pais, entre las cuales citaré en primer lugar al primer magistrado de la Nacion, Dr. D. N. Avellaneda, á su Ministro de Instruccion Pública, Dr. D. O. Leguizamon, á los Sres. Diputados al Congreso, Dres. D. L. Warcallo, D. T. Achaval y D. S. Cáceres. Reconociendo la dificultad que acarrearían los gastos que ocasiona una facultad de esta clase, el Dr. Lucero se dirigió al Gobierno Provincial solicitando su cooperacion, y como este se la dispensó con toda generosidad, debo en obsequio de la justicia, declarar que la creacion de esta Facultad es por gran parte debida al Dr. D. A. del Viso, actual Gobernador de la Provincia, y á los Sres. Dr. D. M. Juarez Celman y D. C. Bouquet, sus ministros entonces, como tambien el Dr. D. J. Ortiz y Herrera, que como protomédico de la provincia, prestó su eficaz ayuda.

Así, poniendo en práctica los dos proverbios «*la union hace la fuerza*» y «*no se ganó Zamora en una hora*», resultó creada la Facultad de Medicina.

En 1875 la H. Cámara de Diputados de la Nacion aceptó á una gran mayoria, el proyecto presentado, pero, en vista de los gastos que ocasionaria al Erario, el H. Senado juzgó mas oportuno postergar el asunto.

Cuando por un decreto, de fecha 14 de Agosto de 1877, el Gobierno Provincial ofreció su hospital á la Nacion, para que sirviera á la Facultad de Medicina, tomó por su cuenta efectuar los gastos de construccion de un Anfiteatro, é incluyó en su presupuesto una partida de 800 pesos f. para compra de útiles, etc. y atender á la tercera parte de todos los sueldos del personal que el Gobierno Nacional estableciere y nombrare—recien entónces, y despues de tener conocimiento de este decreto, el H. Senado Nacional tuvo á bien ocuparse de este asunto que desde el año 1875

tenia en su secretaria. \* El Dr. D. G. Cortes, en ese tiempo Senador por Córdoba, tomó la iniciativa y, en la sesion de 20 de Setiembre del año 1877, el H. Senado aprobó el proyecto de creacion.

Desde entonces, el infatigable Dr. Lucero hizo todo lo posible para que al principio del siguiente año escolar la predicha Facultad se encontrase en aptitud de funcionar, lo que pudo conseguir, pues en Mayo del año 1878, cuarenta y dos estudiantes se hicieron matricular en el primer año de Medicina, cursando las materias respectivas, anatomia y histologia, para las que fué catedrático el Dr. Weyenbergh, habiendo renunciado la persona propuesta por él. (Dr. D. C. Lesbini).

El 11 de Marzo inauguré la Facultad de Medicina con un discurso sobre «la relacion de las ciencias entre sí.» Para llenar el puesto de secretario fué nombrado el Sr. Secretario general de la Universidad, D. J. Diaz Rodriguez.

Como sucede siempre en los institutos nuevos, la Facultad tenia que luchar durante este primer año con muchas dificultades; el Anfiteatro no existia, no habia esqueletos, ni cuerpos plásticos, casi todo lo indispensable faltaba, con excepcion de los celosos estudiantes y de su catedrático: libros, atlas anatomicos, mapas, etc; huesos entretanto se consiguieron pronto, y la clase así ya pudo darse con regularidad y buen éxito.

Durante este año el Rector se ocupó, con el catedrático, en proyectar un reglamento orgánico, plan de estudios y exámenes, que á fines de dicho año, fué elevado al Exmo. Gobierno Nacional para su aprobacion. El Dr. W. presentó al Gobierno provincial un plano para el Anfiteatro, y ya ántes de concluir ese mismo año se hallaba construido el edificio.

De los cuarenta y dos estudiantes á que me he referido, 22 al fin del curso rindieron el exámen de primer año, mereciendo siete de ellos las felicitacio-

---

\* Vase el folleto. «Documentos oficiales relativos á la creacion de una Facultad de Medicina en la Universidad Nacional de Córdoba.» Córdoba 1877.

nes del Tribunal. Como solo habia un catedrático, era necesario completar el Tribunal, y para ello se indicó que el Rector, el Vice-Rector, uno de los conciliares ó cualquier de los catedráticos de la Universidad presidiria en cada exámen la mesa examinadora, miéntras que á pedido del Rector, el Gobierno Provincial indicó al protomédico, Dr. D. J. Ortiz y Herrera, para integrar al Tribunal.

Los estudiantes que rindieron el exámen del primer año, fueron los Sres. D. Walfredo Rodriguez, D. Gerónimo Amuchástegui, D. Tristan Almada, D. Ramon Barros, D. Juan B. Serrano, D. Carlos Thiriot, D. Manuel Alvarez, D. Antolin Torres, D. Bernabé Urtubey, D. Trinco Escobar, D. Moises Tecera, D. Ángel Acuña, D. Fabian Barroso, D. Martin Ferreira, D. Julio Mendez, D. Ramon Irigoyen, D. Diego Catalan, D. Luis F. Roca, D. Eulogio Adoro, D. Pedro Vella, D. Vicente Lopez y D. Delfin Diaz.

Despues de concluidos los exámenes el Dr. W. tuvo que ausentarse á Europa por algunos meses, y fué durante esa ausencia que el Sr. Ministro de Instruccion pública de la Nacion Dr. D. Bonifacio Lastra, teniendo en vista el presupuesto de la facultad para el año de 1879, aceptado por el H. Congreso en la forma misma en que habia sido proyectado por el Dr. W., resolvió completar su personal docente, y asi fueron nombrados Catedráticos los Sres. Dr. D. J. B. Gil y Dr. M. Vidal Peña, el primero para la cátedra de Fisiología y Patología general, el segundo para la Anatomía, quedando el Dr. W. en poder de la Cátedra de Histología. Se nombró ademas un pro-sector, el Sr. D. R. Seara, y un portero para el Anfiteatro.

Antes de su viage á Europa, habia sido entregada al catedrático de Anatomía y Histología, una coleccion de preparados anatómicos plásticos, que fué regalada á la Universidad por el Sr. Dr. D. Pablo J. Rodriguez, por haber sido su hijo

D. Walfredo el primer estudiante examinado en nuestra facultad.

A mi vuelta entregué al Dr. D. M. Vidal Peña, que iba á regentear la cátedra de Anatomía, el Anfiteatro, la coleccion de preparados, (en número de nueve) que acabo de mencionar, una coleccion de huesos, un atlas anatómico con sus mapas respectivos (9), un estuche de anatomía, un cráneo armado con visagras, etc.

A mi regreso de Europa, visitando en compañía del Dr. Vidal Peña, el Anfiteatro, me he apercibido que en ciertos puntos importantes, el constructor del edificio no ha seguido mi plan, y es por esta razon que el Catedrático del ramo presentará pronto un informe sobre las modificaciones necesarias y demas reformas que se precisen para el mejor servicio del anfiteatro y del museo anatómico que poco á poco está formándose.

En una de las primeras sesiones de la Facultad, constituida entonces provisoriamente, mis apreciados cólegas me honraron con el nombramiento de Decano, lo que á su tiempo fué comunicado al Exmo. Gobierno Nacional que tuvo á bien aprobarlo, y habiendo sido nombrados ellos en comision, bajo la presidencia del Sr. Rector, para revisar el reglamento presentado, é informar sobre él al Exmo. Gobierno Nacional, nos hemos ocupado con todo esmero y contraccion de este asunto, poniendo dicho Reglamento en armonia con el nuevo Estatuto General de la Universidad.

El resultado de nuestros trabajos es que este reglamento en su forma definitiva, será luego presentado al H. Consejo Superior, como está indicado en el art. 55 del Estatuto universitario; el Sr. Secretario, que tan importantes servicios ha prestado á la Facultad en la difícil y trabajosa época de su fundacion, está yá ocupándose de ponerlo en limpio.

Las clases para los estudiantes de segundo año y los de primero han sido dado con toda regularidad de conformidad al plan de estudios proyectado, y el celo de los estudiantes, por lo general, ha sido satis-

factorio. Cadáveres no han faltado, al contrario han habido tantos que durante todo el curso y para toda la materia, se ha podido enseñar á la vez teórica y prácticamente, ventaja debida al gran sacrificio de tiempo del Catedrático del ramo, y que debemos reconocer con íntimo aplauso. En estos trabajos ha sido bien ayudado por el disector, que ademas ha hecho varios preparados de cera, esqueletos sueltos, etc., así que, á pesar de que falta todavía un arreglo definitivo, armarios adecuados, etc, puede considerarse el museo anatómico como existente ya. Por el reducido número de preparados ( $\pm 20$ ) que posee actualmente, no parece aun llegado el tiempo de dar aquí un catálogo de ellos, pues lo hará el Sr. Catedrático en uno de los años venideros, cuando juzgue que vale la pena de hacerlo.

Nada puede decirse respecto de un laboratorio fisiológico, porque en los primeros años han de faltar los fondos necesarios para su creacion, sobre todo si tenemos en vista que habrá necesidades mas urgentes que llenar.

Por acuerdo de la Facultad, la clase de Patología general se ha postergado hasta el curso venidero en el interes de los estudiantes; por lo tanto, á esa clase tendrán que asistir á la vez los alumnos de tercer y de segundo año

He aprovechado mi viaje á Europa para comprar dos microscopios de demostracion portátiles (en forma de telescopios), con mas de cien preparados histológicos, que me han servido para completar la enseñanza verbal; tengo intencion de completar poco á poco la coleccion de preparados, segun los fondos que para este fin estarán puestos á mi disposicion; con quinientos preparados puede considerarse completa dicha coleccion. He empezado tambien á componer un texto de Histología, para que oportunamente sea publicado para los estudiantes de 1.<sup>o</sup> y 2.<sup>o</sup> años, habiendo sido impulsado á ello al revisar los que en este ramo han sido publicados en el idioma castellano y no encontrando uno que me satisficiera. Se dará igualmente el catálogo de esta coleccion conforme sea un poco mas completa.

De un laboratorio histológico nada tengo que añadir, y con mas razon aun, á lo que dejo esplanado mas arriba por el laboratorio fisiológico.

En cumplimiento de lo prescrito por el nuevo Estatuto Universitario, art. 23, la Facultad se ha reunido el último domingo de Octubre, para elegir su Decano y su Delegado al Consejo Superior, habiendo resultado electos para Decano el Dr. D. J. B. Gil y para Delegado el Dr. D. H. Weyenbergh.

En una sesion de Noviembre se resolvió que á pesar de que los decanos deben, segun el art. 24, recibirse el mismo dia que se reciben el Rector y Vice-Rector, esta vez, por causa de las circunstancias excepcionales en que nos coloca el nuevo Estatuto y por tener que ausentarse durante las vacaciones el cesante, el nuevo Decano tomaria ya á su cargo este empleo; asi es que los exámenes han tenido lugar bajo la presidencia del Dr. Gil.

De los veintè y dos estudiantes que habian sido matriculados para el segundo año, 19 han rendido el exámen correspondiente; son los Sres. D. Ramon Barros, D. Manuel Alvarez, D. Julio Mendez, D. Diego Catalan, D. Angel Acuña, D. Martin Ferreira, D. Eulogio Ador, D. Luis F. Roca, D. Bernabé Urtubey, D. Walfredo Rodriguez, D. Antolin Torres, D. Gerónimo Amuchástegui, D. Carlos Thiriot, D. Trinco Escobar, D. Juan B. Serrano, D. Moises Tecera, D. Pedro Vella, D. Ramon Irigoyen y D. Delfin Dias; los cuatro primeros han merecido las felicitaciones del Tribunal; y han pedido postergase hasta Marzo sus exámenes los Sres. D. Tristan Almada y D. Vicente Lopez.

En el primer año han sido matriculados diez y siete estudiantes, de los cuales han rendido el respectivo exámen los diez Sres. siguientes, (el primero felicitado por el tribunal): D. Juan Alva, D. Angel Fernandez, D. Paulino Bustamante, D. Laureano Fonseca, D. Abraham Bustamante, D. Nicolás Ramayo, D. Demetrio Soage, D. Isidro Lobo, D. Manuel Freira y D. Antonio Lucero; dos han sido postergados por el tribunal hasta Marzo.

Por causa de las circunstancias extraordinarias y los muchos trabajos que son inseparables de la fundacion de un nuevo instituto, no hemos podido ocuparnos todavía de los certificados de la enseñanza secundaria de nuestros estudiantes. lo que se hará prolijamente el año venidero, acordando que ya desde ahora nadie mas puede ser matriculado en nuestra Facultad sin presentar los certificados exigidos por el Estatuto.

En una de las primeras sesiones del año entrante nos ocuparemos del proyecto de presupuesto para 1881 y en una de las últimas celebradas nos hemos ocupado de la eleccion de los (dos) catedráticos que han de completar el personal docente para el curso respectivo.

Adjunto la cuenta de las entradas y salidas (en duplicado) para el servicio interno de la Facultad, prescindiendo como de costumbre, de los sueldos presupuestados del personal. Los comprobantes ván todos en orden numérico.

Con un «Excelsior» dirigido especialmente á los estudiantes, concluyo este informe anual entregando el Decanato de la Facultad de Medicina á mi distinguido cólega el Dr. D. J. B. Gil.

Dios os guarde.

DR. H. WEYENBERGH.  
Decano.

Córdoba, Diciembre de 1879.



CUENTA DEL SERVICIO INTERNO  
DE LA FACULTAD DE MEDICINA

DE  
1879.

		Entradas		Salidas	
		ps. fts.	ps. bls.	ps. fts.	ps. bls.
Febrero	1 planilla (Presup. Inst. publ. Inc. 11 ítem 3..)	80	82,50		
Marzo	1 planilla.....	80	85		
	22 Sueldo Secretario (dos meses).....			80	83,75
Abril	1 planilla.....	80	85		
	26 Sueldo Secretario.....			40	42,50
Mayo	1 planilla.....	80	85,62		
	2 Cuenta Seara (comprob. en el libro colecturia).			27,42	29,12
	20 Sueldo Secretario.....			40	42,81
	30 Comprobante N° 1.....			2,80	3
Junio	1 planilla.....	80	86,25		
	6 Comprobante N° 2.....			26,54	28,49
	20 Sueldo Secretario.....			40	43,15
Julio	1 planilla.....	80	85,60		
	14 Comprobantes N° 3-N° 11			29,30	30,90
	19 Sueldo portero anfiteatro.....			20	21,57
	Sueldo Secretario.....			40	42,81
	28 Comprobantes N° 12-N° 16			220,09	235,50
Agosto	1 planilla.....	80	85,61		
	18 Sueldo Secretario.....			40	42,81
	20 Sueldo portero anfiteatro.....			20	21,40
	Comprobantes, N° 17 y 18			34,56	37
Setiembre	1 planilla.....	80	86,25		
	18 Sueldo Secretario.....			40	43
	Sueldo portero anfiteatro.....			20	21,68
Octubre	1 planilla.....	80	87,50		
	6 Sueldo Secretario.....			40	43,62
	Sueldo portero anfiteatro.....			20	22

		Entradas		Salidas		
		ps. fts.	ps. bs.	ps. fts.	ps. bs.	
Noviembre	1			25,59	28	
	10	33 pruebas de curso á 1 p. b.....	80	86,87		
	12	Sueldo Secretario.....	30,40	33	40	43,43
		Sueldo portero anfitea- tro.....			20	21,71
Diciembre	1	Comprobante N° 20.....			6,44	7
		planilla.....	80	86,87		
		Sumas.....	<u>910,40</u>	<u>976,07</u>	<u>872,74</u>	<u>935,25</u>

Saldo positivo      \$f. 36,66 ó \$b. 41,82

Córdoba 1º de Diciembre de 1879.

*Dr. H. Weyenbergh.*  
Decano

N. B. Los fondos con que el Gobierno de la Provincia ha subvencionado á la construcción del Anfiteatro, etc. no han pasado por la caja de la Universidad.

Córdoba 31 de Diciembre de 1879.

*Al Sr. Rector de la Universidad Nacional Dr. D. A. C. Guzman—Presente.*

Tengo el honor de presentar al Sr. Rector el Informe Anual de la Facultad de Medicina, en virtud del art. 22, inciso 3 del Estatuto Universitario, á fin que sea elevado al H. Consejo Superior de esta Universidad.

Dios guarde á V. S.

*Dr. H. Weyenbergh.*  
Decano

## sesto y Séptimo

# INFORME ANUAL

DEL

## MUSEO ZOOLOGICO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL

Las circunstancias de mi viaje á Europa en el año pasado me impidieron presentar á su tiempo mi Informe anual como Director del Museo Zoológico de la Universidad Nacional: es por esta razon que el presente corresponde á dos años. El inconveniente es tanto menor cuanto que en el penúltimo año se ha podido hacer muy poco en favor del instituto á mi cargo, por la falta completa de recursos. Ha tenido, este es verdad, asignaciones en el Presupuesto; pero las deudas generales de la Universidad, especialmente las contraidas con el Banco de la Provincia para el pago de grandes reparaciones hechas en el edificio del Establecimiento pusieron al finado Rector Dr. D. Manuel Lucero, en la necesidad imprescindible de emplear todos los fondos que entraban en colecturia para el fomento de los Museos, gabinetes, publicaciones, biblioteca, etc., en la amortizacion de esa deuda.

Con excepcion de una cantidad de pájaros é insectos, cuya preparacion debemos al celo y laboriosidad del Sr. preparador D. F. Schulz, que continúa, con el sueldo mezquino de 49  $\frac{7}{8}$  mensuales, á cargo del cuadruplo empleo de preparador, cazador, conservador y custodio del Museo, las colecciones se han aumentado poco en los dos últimos años, á causa de que carecemos todavia de los armarios necesarios y aun del espacio que su colocacion requiere. El único vacío que queda vá á ser en breve ocupado por un arma-

rio que se entregará al Museo en estos días. Esperamos que el nuevo edificio que se está construyendo para la Facultad remediará pronto la falta aludida.

Al actual Rector de la Universidad Dr. D. Alejo C. Guzman debemos el arreglo efectuado ya, de la contabilidad, primer resultado que hemos obtenido del orden administrativo con que gobierna aquella y de su talento organizador y financiero: debido á esto nos han sido pagadas ya las mensualidades que el presupuesto asigna al Museo Zoológico, acontecimiento que no ha tenido lugar en muchos años. Aunque mezquina esta mensualidad (28 ps. bol. mas ó ménos por mes), ya es algo, y hemos podido abonar algunas deudas contraídas en Europa y comprar los útiles que se han creído de necesidad mas urgente.

Apesar de que en el sentido de aumentar la biblioteca zoológica no se ha dado un paso hasta ahora, no creo conveniente reiterar mis insinuaciones hechas, en mis anteriores informes. Parece que, por el momento, no hay esperanza de remediar el mal, por esta causa continuará siempre paralizado el estudio de nuestras colecciones.

Como he dicho ya, las colecciones que mas han sido aumentadas son las de las aves é insectos. Mi intencion, que tenia ya formada anteriormente, cumpliré despues, dando una especie de catálogo de los insectos que han podido determinarse, y de los pájaros; entretanto me parece mejor esperar hasta el año entrante, á objeto de que entónces el número de los clasificados sea mayor y se les dè á éstos un orden mas sistemático de colocacion en el nuevo armario.

Para dar una idea general de las aves existentes en nuestro Museo, basta por ahora enumerarlas así en orden de familia, afin de que se vea la riqueza relativa de aquel, debiendo agregar que todas ellas se encuentran en un estado de preparacion y conservacion muy poco comunes, aun incluyendo en la comparacion el museo de Buenos Aires.

Todos los que conozcan los dos museos estarán de acuerdo en este punto; es excusado, por otra parte,

agregar que el Sr. Schulz es muy exigente y prolijo en el sentido de perseguir el perfeccionamiento de sus trabajos.

Hé aquí la lista:

Raptatores	50	ejemplares.
Scansores	19	»
Canori	18	»
Gallinaceae	28	»
Cursores	2	»
Grallatores	46	»
Natatores	30	»

Total. 416 ejemplares.

La coleccion de nidos y huevos se ha aumentado tambien con 25 muestras, resultando un número total de objetos de ornitología mayor que 600. (\*)

La coleccion de mamíferos se ha aumentado poco, especialmente por causa de carecer el Museo de los fondos necesarios que demanda el armamiento de dichos animales, como tambien por falta de capacidad para guardarlos.

Mas ha aumentado la coleccion de los réptiles, y peces, particularmente por algunos regalos hechos por el Dr. Lorentz.

Otras de las personas que por sus regalos hechos al instituto han demostrado su interés por los progresos del mismo, son los Sres. Catedráticos Dr. D. J. Hieronymus, quien nos dió una linda coleccion de corales, pólipos y moluscos del Atlántico, otra de pájaros cazalos en su viaje por las provincias de San Luis y la Rioja; Dr. D. A. Doering, que nos regaló con destino al mismo museo todos los objetos coleccionados en su viaje esploratorio á la Patagonia; Dr. D. Nicolás Berrotarán y algunos señores estudiantes.

Por lo demás la coleccion de objetos no indigenas de este pais y la que tiene un destino docente, se ha aumentado poco, lo que puede esplicarse fácilmente por la falta de recursos. Se ha adelantado una pe-

(\*) Véase el informe anterior, en el *Boletín de Zoología*, t. III, p. 11.

queña suma en favor del museo, para la compra durante mi permanencia en París, ocurrida á principios del año actual, de los objetos siguientes, indispensables para la enseñanza de la anatomía comparada:

1 esqueleto de	<i>Echidna hystrix</i>	á	150 francos
»	»	<i>Macropus rufus</i>	» 100
»	»	<i>Strigops habroptilus</i>	» 100
»	»	<i>Apteryx Haasti</i>	» 150
»	»	<i>Tarsius spectrum</i>	» 60
1 Cráneo	»	<i>Dicranoceros furcatus</i>	» 60
<i>Ornithorhynchus paradoxus</i>	(armado)	»	» 100

Tenemos aviso de que el cajon conteniendo los espresados objetos debe llegar á Buenos Aires en estos dias en el vapor «Lucerne» de Burdeos.

La coleccion de moluscos ha aumentado con los ya mencionados del Dr. Hierónymus, y la de insectos especialmente con los lepidópteros, coleópteros, y algunos otros pertenecientes á diversos órdenes, coleccionados por mí mismo y por el preparador del Museo.

Tambien la coleccion de gusanos se ha aumentado con algunos individuos.

Los peces y réptiles se encuentran todavia en un estado de conservacion provisoria, por falta de los recursos necesarios para comprar las botellas adecuadas. He traído de Europa una coleccion de muestras de tales útiles, y todo está arreglado ya de manera que se pueda hacer el encargo correspondiente por medio de una simple tarjeta postal, tan pronto como haya fondos para el objeto.

Las preparaciones de «papier maché» compradas recientemente, se limitan á un ojo humano, que puede desarmarse, una laringe de igual condicion y una médula espinal.

Resulta pues, de lo expuesto—que al inventario se ha agregado muy poco en el tiempo transcurrido despues de mi último informe, bastando desde luego repetir aquí los muebles y objetos mas grandes, que son: en el museo: diez armarios de insectos, cada uno

con doce cajones; una vidrera grande; ocho vidreras de mesa; seis, ó si contamos tambien el que está para entrar, siete armarios con cristales, de los que tres son con cajones en la parte inferior; una mesa, tres sillas, un microscopio, aparatos de cazar vertebrados é invertebrados; aparatos para preparar y disecar, etc. etc; en el cuarto del Preparador se encuentra como es de suponer una gran parte de estos últimos, cuya lista no me parece necesario copiar aquí de nuevo en detalle; á mas; tenemos en dicho cuarto un armario con cristales, y con cajones debajo, una mesa tambien con cajones, y una otra; tres estantes, dos grandes y uno pequeño, tres sillas; un lavatorio, etc.

El número de los estudiantes matriculados es como sigue: 1er. año, 3 (to los futuros médicos), 2º año 7. 3er año 1 y 4º 2.

Por lo general la asiduidad y el zelo de los alumnos han sido satisfactorios; pero siempre subsiste el inconveniente de no poderse continuar con mas regularidad la publicacion de mi texto; el segundo tomo casi está impreso en su totalidad; del primero falta mucho todavia, y del tercero solo falta imprimir la explicacion de las figuras, lo que se hará en breve.

La falta de los fondos requeridos para estos objetos vuelve nuevamente á retardar dichas impresiones, no obstante la subvencion extraordinaria del Exmo. Gobierno Nacional, que ha facilitado la del atlas, y por lo cual debemos á aquel un especial reconocimiento.

Del texto de Anatomia comparada no se ha publicado nada todavia por razones apuntadas ya varias veces; y basta por ahora recordar, respecto al curso práctico de esta asignatura, que aún falta siempre un local á propósito para la instalacion del laboratorio Zootómico, mientras que, en cuanto á la aula, no necesito repetir lo que he dicho ya en el informe anual anterior.

Sobre el personal del Museo no tengo nada que agregar despues de lo manifestado con referencia al Sr. Preparador—conservador.

Respecto a las localidades, llamo igualmente la atención de la H. Facultad sobre lo espuesto en mi Informe anterior.

Ya he presentado al Sr. Decano la cuenta general de gastos del Museo, con sus comprobantes respectivos.

Me resta únicamente enumerar las publicaciones que he hecho durante e tiempo trascurrido despues de mi último informe.

Con una biblioteca mejor que la que nuestra reparticion cuenta al presente, las publicaciones habrian sido por lo ménos el duplo de las que comprende la lista que sigue.

Quinto informe anual del Museo Zoológico Nacional, en Córdoba.

Proyectos para una escuela provincial de parteras.

La Facultad de Medicina de la Universidad Nacional (Crónica, I<sup>o</sup>. y II<sup>o</sup>.)

Sur les chenilles fossiles.

Algunas nuevas sanguijuelas ó choncacos de la familia *Gnatoblephiti*, y revista de esta familia.

Over Spinoza's tering.

Informes inasuales dirigidos al Departamento Nacional de Agricultura (12) (para el año 1878).

Corporis humani anatomiae descriptivae examinatorium, in medicorum usum editum. 1878. (Corduva).

Informe anual al Departamento Nacional de Agricultura (1873).

Een Nederlander in den vreende. Brieven vit Z— America xxxi xxxvii.

Ni *Mimallo Curtiseri*, ni *Euclea diagonalis*, mais bien *Mimallo despecta* Walk.

Informe anual de la Academia Nacional de Ciencias. Etudes sur la Myiasis, etc. (avec Mrs. Conil et Lesbini).

Descripciones de nuevos gusanos.

Sobre un caso de «struma cystica» del timo, observado en *Cervus rufus* Ill.—Una contribucion al estudio de la clinica zoológica.

Correspondencias sobre la reforma de la Universidad (2 cartas al Dr. Lastra).



Sobre la nueva teoría del origen de la vida.

Informe medico-legal (sobre algunos restos humanos)  
(al Sr. Juez de Crimen.)

Sobre flechas indianas encontradas en la sierra. (Informe al Dr. Lucero).

Concluyo este Informe anual con la esperanza de que el año entrante será mas favorable á nuestro instituto.

DR. H. WEYENBERGH.

Córdoba, Diciembre de 1879.

---

## NO MAS PREPARACIONES EN AGUARDIENTE EN LOS MUSEOS [?]

Algunos años ha el preparador disector del museo anatómico de Berlín, el Sr. D. J. Wichersheimer ha inventado un líquido que conserva cuerpos y partes animales en un estado tan completo que ni pierden su movilidad, ni nada de sus colores y formas.

El Gobierno de Alemania, reconociendo el gran interés del descubrimiento, ha nombrado una comisión científica para estudiar el receto de preparacion y los resultados del líquido, y despues de 21 meses de estudios y experimentos esta comision ahora se ha dispedido, aconsejando al Gobierno la compra del secreto para una suma bastante considerable. El Gobierno lo ha hecho así, y poco despues ha vulgarizado el receto por la prensa Alemania misma, en Bélgica, Inglaterra, Francia, y Estados Unidos, por interés á la ciencia.

Se ha puesto en este líquido los pulmones de varias clases de animales, un organo de los mas delicados como se sabe, y despues de años han podido ser llenados de aere como si estuviesen aun en el cuerpo vivo.

El receto es el siguiente:

- en 3000 gr. agua hirviente se disuelve
- 100 gr. de alumbre
- 25 gr. de sal ordinaria
- 12 gr. de salpeter
- 60 gr. de oxido de potasa
- 10 gr. de acido arsenicoso

Esta solucion se deja refriar y filtrar hasta que haya perdido mas ó menos 1/20 de su volumen, cuando llega á ser un líquido neutral, sin color ni olor, al cual se agreja entonces.

- 4 partes de Glicerín y
- 1 parte de alcol metil.

Preparaciones y animales que se quiere guardar secos, deben ser puestos en este líquido 6 á 12 dias (segun su volumen), despues se los saca y los hace

secar al aere, quedando entonces blandos y movibles para siempre.

Para embalsamar asi cuerpos de estudio grandes y enteros se debe inyecirlos de la manera ordinaria, despues de haber estado algunos dias en el mismo liquido y ser bien limpiados y secados con una tohalla. Despnes se los envuelve en lienzo y en ula fina que han sido embecido del mismo liquido. Asi envueltos se los guarda en vasos ó cajones hermeticamente cerrados.

Objetos que deben estar á la vista se preparan naturalmente de la primera manera.

W.



NOUVEAUX CAS DE MYIASIS  
OBSERVÉS  
DANS LA PROVINCE DE CORDOVA  
(République Argentine)  
ET  
DANS LA REPUBLIQUE DE VENEZUELA  
PAR  
P. AUGUSTE CONIL.

---

---

Lorsque, l'an passé, je décrivis l'insecte parfait (1) dont les larves produisent la *Myiasis* dans ce pays, je ne pensais pas devoir m'occuper de nouveau, et surtout aussi promptement, de cette maladie terrible, ne me doutant pas qu'elle fût aussi générale qu'elle paraît l'être, à en juger par les faits qui se sont produits l'été dernier.

Cinq cas de Myiasis sont arrivés à ma connaissance, et combien d'autres se seront produits sans que j'en aie été informé, soit que la maladie n'ait pas été reconnue, ou que le domicile du patient, trop éloigné des voies de communication, n'ait pas permis à la nouvelle de se faire jour et de rentrer dans le domaine public. J'ignore complètement les faits relatifs à trois

---

(1) Voir les Actas de la «Academia Nacional de Ciencias» T. III. p. 69 à 89.

des cas dont je viens de parler, ne les connaissant que par ouï-dire; quant aux deux autres, le premier a eu un résultat fatal et l'autre a terminé par une guérison radicale. Je vais principalement m'occuper de ces derniers, m'étant trouvé à même de pouvoir suivre pas à pas la marche de la maladie, d'en voir les progrès effrayants par leur rapidité et d'en étudier toutes les phases, car la malade se trouvait dans la maison contiguë à celle que j'habite à Córdova et un simple mur nous séparait; j'ai donc pu décrire et figurer exactement les larves, causes de la maladie, ainsi que les nymphes, en ayant eu de tous les âges et en nombre assez considérable à ma disposition.

La *Calliphora anthropophaga* Conil a malheureusement recommencé à donner signe d'existence par les accidents habituels qui se déclarent après son passage, et, en venant se loger si près de moi, elle m'a permis de compléter mes observations de l'année dernière et de pouvoir offrir au public des données plus sûres et plus détaillées sur ce diptère et ses diverses métamorphoses, ainsi que de nouveaux détails sur la maladie qu'il occasionne.

---

## CAS DE MYIASIS

### I.

La maison située à côté de la mienne est occupée par Mr. Auguste Ortiz dont la famille habite «le Totoral,» village situé à 20 lieues au nord de Cordova, tout près de la ligne du chemin de fer qui relie cette ville à celle de Tucuman. Une de ses sœurs, Josefa Ortiz, âgée de 18 ans, tombe malade et ressent des douleurs tellement aiguës qu'elle se décide à consulter un médecin qui, après avoir interrogé et examiné la malade, la déclare atteinte d'une *angine* et la soigne pour cette

affection. Malgré tous les remèdes administrés, loin de cesser, les douleurs augmentent au contraire d'intensité et la mère, justement alarmée par l'état de la jeune malade qui empire de jour en jour, écrit à son fils pour qu'il consulte un autre praticien à Cordova.

Il s'adressa immédiatement au docteur Lesbini à qui il donna, touchant la maladie, les détails contenus dans la lettre qu'il venait de recevoir: Le dimanche, 5 Janvier 1879, Josefa Ortiz commença à se plaindre de démangeaisons insupportables dans la narine droite, et elle eût ce même jour plusieurs saignements de nez; les jours suivants elle avait éprouvé de violentes douleurs à la face, à la nuque et à la gorge; ce dernier symptôme frappe le médecin qui lui prête ses soins et, lui faisant croire à une *angine*, lui fait par conséquent faire fausse route.

Au récit des douleurs qu'éprouve la malade, le docteur Lesbini reconnaît les mêmes indices et tous les symptômes qu'il a observés chez Ramon Marchand, soignée et guérie par lui un an auparavant. L'analogie des douleurs ressenties par les deux, ne lui laisse aucun doute que la maladie ne soit produite par la présence de larves dans les fosses nasales et les sinus frontaux, et il ordonne en conséquence de faire par les narines des injections avec un décocté de basilic et une solution d'acide salicylique; il conseille aussi d'amener immédiatement la malade à Cordova, afin qu'elle soit plus à portée des remèdes et des soins facultatifs.

Le mardi, 14 Janvier, le palais est perforé et deux larves, accompagnées de matières, sortent par la bouche. Ayant flairé un rameau de basilic, 80 larves assez développées s'échappent de la narine droite de la malade. Les douleurs deviennent de plus en plus violentes et Auguste Ortiz, étant averti, part pour «le Totoral.»

Arrivé dans sa famille, l'état de sa sœur lui paraît si grave qu'il se résout à l'emmener avec lui en ville. Il rend compte dans tous ses détails de la consultation que lui a donnée le docteur Lesbini, et que,

d'après l'opinion de ce dernier, la maladie de Josefa serait produite par des larves qui, à l'état d'œufs, auraient été déposées dans son nez par une mouche. — Les parents, malgré les 82 larves expulsées, ne peuvent croire à une pareille assertion, leur paraissant chose impossible que les *vers* qu'il ont vus puissent provenir d'une mouche; ils ne peuvent pas comprendre qu'une relation quelconque puisse exister entre celle-ci et les larves, et ils doutent d'autant plus que la malade affirme qu'aucune mouche ne s'est introduite dans son nez.

Frappée cependant de ce qu'elle entend dire, Elisa, une des sœurs de la malade et plus jeune qu'elle, raconte qu'une mouche lui est entrée l'avant-veille dans la narine droite, et, comme dans la soirée elle éprouve les mêmes symptômes que la maladie de Josefa a présentés à son début, la famille commence à se persuader que le docteur Lesbini pourrait bien avoir raison.

Le départ est résolu, et il est aus-si décidé qu'il s'effectuera par le premier convoi et qu'Elisa fera partie du voyage, décision à laquelle celle-ci doit indubitablement la vie.

Le samedi, 18 Janvier, à midi et 10 minutes, la malade prend le chemin de fer; à la station de «Jesus Maria» elle descend de wagon et se promène un moment, il est une heure et demie; le train touche à la station «General Paz» à deux heures cinquante, et déjà l'état de Josefa est tellement empiré que sa famille, plongée dans la plus grande inquiétude, craint qu'elle ne puisse arriver vivante à sa destination: à trois heures, lorsque le convoi se remet en marche, la malade est privée de ses sens et, peu après avoir laissé la station «General «Paz,» elle meurt dans les bras de sa mère désolée.

Le cadavre, transporté chez le frère, est aussitôt examiné par le docteur Lesbini et deux de ses confrères appelés immédiatement; le premier désirait faire l'autopsie, mais la famille s'y est formelle-

ment opposée.—Le lendemain, dimanche 19 Janvier, Josefa Ortiz était portée à sa dernière demeure.

Le diagnostic du docteur Lesbini se trouve amplement confirmé par la chute des larves tombées de la bouche et des fosses nasales de la malade, ainsi que par la perforation du palais; il est donc hors de doute que Josefa a succombé à la maladie dont nous nous occupons, *la Myiasis*, et que sa mort a été occasionnée par les larves de la *Calliphora anthropophaga* Conil, qui auront probablement pénétré dans le cerveau ou dans les poumons.

## II.

Le mercredi 15 Janvier, Elisa Ortiz âgée de 15 ans, et sœur de Josefa alors très malade, se trouvait au «Totoral» étendue sur son lit et occupée à lire; c'était l'heure de la siesta. la chaleur était suffocante et Elisa, à demi assoupie, était dans cet état qui n'est plus la veille mais n'est pas encore le sommeil, lorsqu'elle sentit une chose qui s'introduisait dans sa narine droite. Elle se lève immédiatement et, ayant sous la main une poudre sternutatoire, elle en aspire une ou deux pincées à plusieurs reprises; dans un des éternuements provoqués par cette poudre est rejetée une mouche, *dorée* dit-elle, qui n'avait dû rester dans la narine indiquée qu'une et demie à deux minutes tout au plus.

Elle ne fit d'abord aucun cas de cette circonstance, ne supposant pas qu'il pût en résulter pour elle aucune conséquence fâcheuse et étant bien éloignée de se douter que le diptère en question venait de déposer sa progéniture dans sa fosse nasale, toute une population qui devait bientôt lui occasionner des souffrances atroces.

Le vendredi 17, vers midi, entendant raconter par son frère Auguste ce que le docteur Lesbini opinait sur la cause de la maladie de sa sœur, Elisa se souvient de ce qui lui est survenu l'avant-veille et elle en fait part à sa famille. Le soir même, elle a des éter-



numents fréquents, des épistaxis, et elle commence à éprouver de légères douleurs à la gorge, dans le conduit auditif et au côté droit de la face.

A la vue des symptômes qui se déclarent, lesquels sont analogues à ceux qu'a présentés à son début la maladie de Josefa, on fait aspirer à Elisa du décocté de basilic contenant une solution d'acide salicylique, remède prescrit pour la sœur par le docteur Lesbini; ces aspirations, quoique plusieurs fois répétées, ne donnent cependant aucun résultat. Malgré cela, mais seulement comme mesure de précaution, le voyage d'Elisa pour Cordova est résolu par la famille inquiète qui décide qu'elle accompagnera sa sœur, afin de pouvoir la faire soigner dans le cas où elle se verrait atteinte de la même affection que celle-ci. C'est dans la soirée du samedi 18, que le docteur Lesbini examine la jeune malade pour la première fois; son opinion est qu'elle est également atteinte de Myiasis et, par la narine, il lui fait personnellement des injections de chloroforme et d'essence de thérébentine étendus par moitié d'eau. Aucune larve ne paraît à la suite de ces injections, mais malgré la semi-espérance que lui laisse ce résultat négatif et quoique n'ajoutant pas encore foi à la réalité du diagnostic donné, la famille est dans la plus grande désolation, car elle reconnaît parfaitement que, produite ou non par une mouche, la maladie d'Elisa est la même que celle qui vient d'emporter sa sœur au tombeau, et elle craint que pour cette enfant comme pour l'autre elle n'entraîne la mort.

Le dimanche 19, la maladie se plaint beaucoup, les douleurs sont déjà vives et la céphalalgie devient de plus en plus aiguë; le docteur Lesbini lui ayant fait dans la matinée des injections analogues à celles de la veille, de petites masses blanchâtres sont entraînés par le liquide; ces amas blanchâtres ressemblent à des larves en embryon.

Vers 3 heures de l'après-midi, une injection avec du chloroforme amène une larve vivante; remède qui est ensuite répété plusieurs fois sans autre résultat. A 9 heures du soir, de nouvelles injections avec un

décocté de basilic sont administrées et 50 larves tombent par la narine.

Le plus grand nombre de ces larves sont privées de vie, mais pourtant 20, qui se trouvaient vivantes sont recueillies dans un verre et me sont remises immédiatement; car instruit au désir que j'avais de pouvoir poursuivre mes observations de l'année précédente et sachant d'ailleurs que le docteur Lesbini et moi étions d'accord à ce sujet, le frère de la jeune Elisa m'avait promis de faire réunir avec soin et de m'envoyer toutes les larves qui sortiraient en vie, promesse qu'il a tenue scrupuleusement pendant toute la durée de la maladie.

Aussitôt en possession de ces larves je mesurai la plus développée de toutes qui avait 5 millimètres de longueur.

Les jours suivants les douleurs augmentent encore d'intensité; les injections sont régulièrement répétées 3 fois chaque 24 heures et, jusqu'au jeudi 23, des larves en plus ou moins grand nombre tombent de la narine droite d'Elisa. Ce jour là, les douleurs deviennent si intolérables et les injections la font tellement souffrir, que la jeune patiente pousse des cris terribles et supplie qu'on la laisse mourir plutôt que de la tourmenter ainsi.

Le vendredi 24, de la fosse nasale s'échappent 2 larves plus développées que toutes celles obtenues jusqu'à ce jour; la malade n'accuse que de légères douleurs du côté droit, vers la région frontale, et malgré cela 2 autres larves vivantes et excessivement développées sortent pendant la nuit.

C'est à cette date que je vis s'opérer les premières transformations parmi les larves dont je prenais soin, et, dès le soir, j'avais déjà cinq nymphes en mon pouvoir.

Samedi 25. La malade n'éprouve aucune douleur et se sent parfaitement bien; à la suite d'injections faites avec une solution d'acide salicylique, elle éternue souvent mais ne rend que des masses de détritrus blancs qui ne peuvent être que des lambeaux de la

membrane pituitaire déchiquetée par les mandibules des larves. Dans la nuit, une dernière larve, arrivée au maximum de sa croissance et qui cherchait probablement la terre pour s'y interner et opérer sa métamorphose, tombe encore de la narine de notre malade.

Dimanche 26, la patiente n'accuse aucune douleur et, depuis lors, tout symptôme de maladie a disparu; les injections ont cependant été suivies pendant quelques jours, non seulement pour le cas où quelque larve serait restée dans la fosse nasale ou les sinus frontaux, mais aussi pour aider à la cicatrisation des parties lésées.

Elisa Ortiz se trouve à présent radicalement guérie et rien chez elle, s'il n'était sa maigreur, ne donnerait à connaître qu'elle vient de passer par une épreuve aussi terrible.

Il n'est d'ailleurs pas étonnant que la maladie qui nous occupe n'ait pas laissé de traces postérieures chez notre sujet, car les seuls symptômes extérieurs qu'elle ait présentés sont: une légère tuméfaction du nez, de l'arcade sourcilière et de la joue, les éternuements l'épistaxis et l'écoulement par la fosse nasale droite d'un mucus sauguino-purulent d'une odour infecte.

Elisa Ortiz est retournée au Totoral, se promettant bien à l'avenir de prendre toutes les précautions nécessaires, afin de ne plus se trouver de nouveau dans un pareil état.

## EDUCATION DES LARVES

---

Comme je l'ai dit plus haut, dans la nuit du 19 Janvier 150 larves furent amenées par les injections faites par le docteur Lesbiui à Elisa Ortiz; la plupart de ces larves étaient mortes (probablement celles qui s'étaient trouvées plus en contact avec le chloroform-

me et l'acide salicylique), vingt cependant se trouvaient encore en vie et me furent apportées; elles me parurent un peu tristes et se ressentaient évidemment de l'effet des remèdes administrés à la jeune malade.

Aussitôt que j'eus ces larves en mon pouvoir, je m'empressai de me procurer de la viande fraîche et de les placer dessus avec le plus grand soin; les ayant mesurées, je trouvai qu'elles avaient déjà de 3 à 5 millimètres de longueur, quoiqu'il n'y eût que 4 jours et quelques heures que les œufs d'où elles étaient sorties avaient été déposés par la mouche.

Je changeais tous les jours la viande qui leur servait de pâture, opération qui n'était pas des plus agréables, à cause de l'odeur infecte qui s'en exhalait.

Aussitôt que les larves se trouvaient sur le morceau de viande fraîche, elles commençaient à ramper en tous sens comme pour reconnaître les lieux, puis une fois cette reconnaissance terminée et l'endroit qui leur convenait choisi, elles se mettaient immédiatement à l'ouvrage et ne tardaient pas à pénétrer à l'intérieur de la viande et à disparaître complètement, grâce à l'acharnement qu'elles y mettaient et aux crochets mandibulaires dont est armée leur extrémité céphalique. Ces larves sécrètent en abondance une espèce de liqueur visqueuse et verdâtre qui empêche la viande de se sécher, mais qui en même temps hâte sa putréfaction d'une façon étonnante, à tel point que, au bout de 24 heures elle était complètement putréfiée par l'action chimique de cette liqueur et elle exhalait une odeur nauséabonde horrible; malgré cela j'étais obligé de la disséquer avec le plus grand soin pour, sans les blesser, extraire les larves des galeries qu'elles s'étaient creusées dans son intérieur, et je les transportais ensuite délicatement sur le morceau frais qui leur était destiné. Régulièrement toutes les 24 heures j'ai fait cette opération, craignant que l'humidité des matières organiques en décomposition ne leur fût préjudiciable; chaque jour aussi je notais chez elles la même voracité insatiable,

une augmentation de volume, et une vivacité qui me faisait augurer un heureux résultat pour ma nouvelle expérience.

Le 23 Janvier, je remarquai qu'au lieu de disparaître comme d'habitude en s'internant dans le nouveau morceau de viande sur lequel je venais de les mettre, quelques-unes d'entre elles s'en séparèrent et se mirent à ramper autour avec nonchalance; celles-ci paraissaient inquiètes, leur alure était lourde, paresseuse; elles revenaient vers le morceau de viande et s'en éloignaient tour à tour; ces remarques me firent présumer que l'heure de leur première métamorphose approchait. Les ayant observées de nouveau à la nuit, je les aperçus blotties sous la viande, immobiles, comme paralysées et entourées d'une matière visqueuse de couleur jaune, assez semblable (sauf la couleur) à celle dont j'ai déjà parlé, mais qui était cependant plus gluante que cette dernière; cela me confirma dans mon opinion, que la métamorphose était sur le point de s'opérer.

Le lendemain 24, mes prévisions se trouvèrent réalisées, car 5 larves étaient transformées en pupes; je détachai celles-ci, ayant bien soin de ne pas les écraser, et je les mis dans un bocal à part, aux parois duquel elles adhèrent immédiatement grâce à la liqueur ou matière dont il a déjà été question, et je continuai ensuite à soigner comme par le passé les autres larves.

C'est le 25 à la nuit, que me fut remise la dernière larve tombée de la fosse nasale d'Elisa; cette larve était plus développée qu'aucune de celles que je possédais, son corps était plus adipeux, ce qui me prouva que le régime auquel je les avais soumises ne leur convenait pas autant que celui que leur avait procuré l'instinct du diptère auquel elles devaient l'existence; cette dernière larve était d'ailleurs, comme les autres avec lesquelles je la mis, sur le point de se métamorphoser, ce qu'il était facile de reconnaître à ses alures, et démontrait que le plus ou moins de croissance obtenue selon un milieu plus ou

moins bien approprié à leur organisation, n'influe pas sur l'époque de leur changement d'état, et ne retarde ni n'avance l'heure où il doit s'opérer.

Le 26, neuf nouvelles transformations ayant eu lieu, les unes sous la viande et quelques autres dans l'intérieur, il ne me resta plus de larves, en ayant tué moi-même 3 pour les étudier et en faire la figure.

Le moyen que j'employai pour faire mourir ces dernières, fut le suivant: je les mis dans un tube que je remplis d'alcool à 35° et que je bouchai ensuite hermétiquement. Désirant me rendre compte du temps qui serait nécessaire pour que la vie les abandonnât dans de telles conditions, je remarquai l'heure où elles furent mises dans le tube; je m'applaudis d'avoir eu l'idée de faire cette expérience lorsque je vis le résultat qu'elle me donna, résultat qui me surprit extrêmement et auquel j'étais loin de m'attendre, car il ne fallut pas moins de 1 heure 35 à 1 h. 40 minutes pour les faire mourir, temps pendant lequel elles ne cessèrent de se contracter en tous sens.

Ce fait constaté me démontra la difficulté que l'on doit rencontrer pour ôter à ces larves une vie si tenace; j'en parlai au docteur Lesbini et nous résolûmes alors de faire tout notre possible pour obtenir une nouvelle génération des mouches qui allaient sortir des coques. Si nous avions la chance de réussir et si ces œufs arrivaient à éclore, les larves ne nous manqueraient pas pour expérimenter sur elles divers remèdes, ce qui nous permettrait de reconnaître d'une façon certaine lesquels sont plus efficaces et susceptibles de produire l'effet le plus prompt.

Résumant les données qui précèdent, il résulte qu'un œuf de *Calliphore anthropophage* Couil, déposé le 15 Janvier dans une fosse nasale d'Elisa Ortiz, était éclos et avait déjà, 4 jours et 1/2 après, une longueur de 5 m/m; que cette larve avait atteint toute sa croissance et s'est métamorphosée en nymphe 8 jours et 1/2 après la ponte de l'œuf, et que 11 jours ont été suffisants à la nymphe pour parfaire ses formes et opérer sa transformation en insecte parfait; ce qui nous

fait en tout 19 jours  $1/2$  pour le cycle de ces diverses métamorphoses.

J'ai donné un exemplaire de la Calliphore anthrophage à Elisa Ortiz, qui m'a promis de voir au Total si ce diptère y est aussi commun que je suis porté à le supposer, et, dans ce cas, de tâcher de nous en procurer quelques exemplaires vivants, ce qui nous permettrait de recommencer nos expériences dans des conditions bien meilleures.

Nous désirions ardemment pouvoir nous livrer à cette étude que nous considérons comme très importante, car les liquides injectés ne pouvant séjourner que très peu de temps dans les fosses nasales, les remèdes que l'on applique ont d'autant plus besoin d'être bien choisis pour produire le plus rapidement possible l'effet que l'on se propose d'obtenir et pour donner un résultat satisfaisant.

Pour arriver au but que nous nous proposons, le docteur Lesbini fit construire une espèce de cage en forme de garde-manger qui avait  $0m.^2$  60 de base sur  $0m.$  80 de hauteur; un des côtés latéraux était formé par une porte vitrée à deux battants, les 3 autres côtés et la partie supérieure étaient fermés par une fine toile métallique. Aussitôt construit, il m'envoya cet appareil dont, après examen, je ne jugeai pas prudent de me servir dans l'état où il se trouvait, car, la porte devant nécessairement être ouverte une ou deux fois par jour, il était très facile à quelque mouche de s'échapper par une semblable ouverture, et je ne voulais pas m'exposer à laisser en liberté un diptère dont la propagation aurait pu causer la mort à une quantité de victimes, peut-être même à quelque personne de ma famille.

Il fallait donc trouver un moyen d'éviter ce péril qui me permit d'utiliser l'appareil en question et de faire l'expérience projetée; après y avoir réfléchi, je m'arrêtai au suivant qui obviait à tout inconvénient: Je clouai un tulle tout autour du côté latéral où se trouvait la porte, tulle qui, très plissé sur ses bords, formait une poche assez grande pour permettre de l'ouvrir; au fond

de cette poche je pratiquai une fente qui se fermait au moyen d'une coulisse. Organisé de cette façon, il était facile, sans qu'aucune des captives pût prendre la clef des champs, d'introduire dans l'appareil ou d'en sortir ce que l'on voudrait, pourvu qu'on eût le soin de n'ouvrir la porte que lorsque la main, une fois passée par la fente, aurait eu la coulisse bien ajustée au poignet.

Nous n'avons malheureusement pas pu réussir à obtenir de larves, les mouches ne s'étant pas posées sur la viande que j'avais disposée à cet effet, pendant les 24 à 48 heures qu'elles sont restées vivantes. Une fois cependant j'ai cru à la réussite, car je fus témoin d'un exemple de la réunion des deux sexes, mais mon espoir fut déçu et les œufs n'ont pas été déposés, la femelle n'ayant probablement pas été fécondée. N'ayant jamais vu aucune de nos calliphores anthropophages s'approcher de la viande, j'ai été porté à croire qu'elles ne recherchent les matières organiques, que lorsque le moment est venu pour elles de déposer leur progéniture dans un milieu propre à son développement, milieu que leur infernal instinct leur fait trouver pour le malheur de l'individu qu'elles choisissent pour dépositaire, confiance qui, pour honorable qu'elle soit, n'est pas à envier.

A présent, si l'on considère la quantité d'œufs que chaque femelle du diptère qui nous occupe est susceptible de déposer à chaque ponte, on sera étonné du petit nombre de cas de myiase qui relativement se produisent, même tenant en compte que beaucoup de cas ne peuvent pas être constatés par la science et restent par conséquent ignorés. (1) Si malgré sa prodigieuse fécondité elle ne se multiplie pas davantage, il est à croire que la *Calliphore anthropophage* a quelque ennemi qui arrête une multiplication qui

---

(1) Ces cas doivent être de beaucoup les plus nombreux, car ce sont ceux qui se produisent dans les campagnes où les *Calliphores* doivent être plus abondantes et où les personnes intelligentes manquent pour reconnaître la cause de la maladie.



serait si pernicieuse à notre espèce (1); c'est ce que probablement l'avenir nous apprendra, du moins je l'espère, car je me propose, si cela m'est possible, de poursuivre l'été par chain mes observations sur ce diptère et surtout de faire des observations biologiques.

---

## DESCRIPTION DES LARVES

---

La plus développée des larves que j'ai eues en mon pouvoir est naturellement celle que j'ai figurée; elle avait 16 m/m de longueur lors de son plus grand développement; au moment où les autres allaient opérer leur première transformation, leur longueur variait entre 10 et 15 m/m, tandis qu'elles avaient de 2 à 3 1/2 m/m de largeur, dimension maxima qui, au repos, se trouve constamment située vers le 4<sup>e</sup> segment postérieur.

Ces larves sont atractosomes et leur corps est composé de 12 segments; lorsqu'il est bien étendu son extrémité postérieure est tronquée tandis que l'antérieure ou extrémité céphalique est conique et atténuée, le 9<sup>e</sup> segment se trouvant alors le plus renflé. La progression, qui est assez rapide, se produit chez nos larves par un mouvement de reptation qu'elles opèrent de la manière suivante: s'appuyant sur les épines des segments postérieurs, elles allongent leur corps le plus possible, puis, s'accrochant avec leurs mandibules, elles contractent l'un après l'autre tous leurs segments, en commençant par les antérieurs. évolutions qu'elles recommencent de nouveau et à l'aide desquelles elles

---

[1] Il est probable que sa larve vit aussi sur quelque animal, peut-être même de quelque autre manière.

avancent très vite; leur forme change naturellement pendant ces diverses manœuvres, mais lorsqu'elles ne les exécutent pas elles sont fusiformes.

Comme celles des autres diptères qui appartiennent à ce genre, ces larves sont apodes; elles ont une couleur blafarde mais un peu flavescente lorsqu'elles sont à jeun; repues, elles prennent une teinte rose carminé qui s'étend sur toute la surface du corps, exceptant cependant une bande latérale qui, de chaque côté, conserve la couleur indiquée plus haut pour celles qui n'ont pas pris d'aliments; cette couleur rose doit indubitablement provenir de la nourriture contenue dans le tube digestif qui apparaît par transparence à travers le derme.

Le 1er segment antérieur est peu développé et le tronçon céphalique ne montre pas d'organes des sens; ce dernier est armé de deux mâchoires divergeantes, écailleuses, ankyroïdes, dont la pointe est dirigée vers le bas, et qui sont d'un beau noir luisant. Ces crochets mandibulaires, très aigus, servent à ces larves pour hacher et déchiqnetter les matières organiques dont ils se nourrissent, ainsi que d'organes de locomotion, comme je l'ai dit ci-dessus en décrivant leur marche. Cette extrémité antérieure ou céphalique paraît effilée par moments, lorsque les crochets sont projetés à l'extérieur, et elle est au contraire capitellée lorsque ceux-ci sont rentrés; situées au dessus de l'ouverture buccale, les mandibules se voient alors par transparence comme une ligne noire sur la partie médiane des deux premiers anneaux antérieurs.

Au dessus de ces mâchoires existent deux excroissances mastoïdes, destinées sans doute à les protéger, et sur l'espace semi-lunaire qui les sépare se notent deux petits appendices qui sont composés de deux articles visibles et qui, par leur forme, rappellent les antennes des diptères. (1) Au dessous de ces appen-

---

1 Je suis porté à croire que ces appendices reemplissent le même office que les palpes des insectes.

dices, prend naissance une dépression sulsiforme dans laquelle se trouve située l'ouverture buccale qui est deltoïde, et au fond de la cavité de laquelle s'aperçoit une masse hémisphéroïdale dont je n'ai pu découvrir la mission, mais que je soupçonne être l'haustellum de notre larve.

Sur chaque côté du deuxième segment et près de son extrémité postérieure se trouve un stigmate ou orifice extérieur de la trachée, autour duquel existe un bourrelet échinulé destiné à le recouvrir. A ses deux extrémités, chaque anneau est garni de séries creniformes ou annulaires de petits mamelons cuspidés et disposés régulièrement; généralement quadrisériés, ils sont tristiques entre le 2.<sup>o</sup> et le 3.<sup>o</sup> segments, et seulement bisériés entre le 1<sup>r</sup> et le 2.<sup>o</sup>; les couronnes érinacées formées par ces mamelons se bifurquent sur la face abdominale lorsque les muscles sont tendus et, recouverts par le derme, ils disparaissent totalement ou en partie quant au contraire la larve contracte ses muscles.

L'extrémité postérieure du corps, vue par la face dorsale, apparaît quelquefois arrondie lorsque le dernier segment se trouve recouvert par l'antérieur, selon la position de la larve, mais ce segment terminal est réellement tronqué; à son extrémité se trouve située l'ouverture de l'appareil anal, bordée de 2 renflements, et au dessus de laquelle se font remarquer deux appendices mastoïdes, dont chaque sommet est percé d'une ouverture qui est l'orifice des deux trachées postérieures, lesquelles, sur le tergum, se voient par transparence comme deux lignes divergeantes noires qui sont visibles jusqu'à la base du pénultième segment, lorsque la larve est allongée, et jusqu'à l'extrémité postérieure du septième quand son corps est ramassé.

Les épines qui garnissent les mamelons des couronnes et dont il a été question ci-dessus, servent comme je l'ai déjà dit d'organes de locomotion à ces larves auxquelles elles permettent d'opérer la progression en avant avec rapidité, mais, se trouvant

toutes dirigées vers l'extrémité postérieure du corps, elles sont un obstacle presque insurmontable pour le recul qu'elles ne peuvent opérer qu'avec de grandes difficultés quand elles ont de l'espace, et qui leur devient impossible lorsque l'espace est limité.

Pour plus de soins que j'ai apportés dans mes remarques, je n'ai pu observer aucune mue chez ces larves; elles n'abandonnent pas leur peau pour opérer leur métamorphose, l'époque arrivée, car le derme se durcit et forme une enveloppe solide à l'abri de laquelle la nymphe va se transformer.

---

### DESCRIPTION DE LA PUPE.

---

Comme il a été dit dans le chapitre précédent, le derme de la larve se contracte et se solidifie par la dessiccation, il devient corné ou plutôt écailleux et forme la puce qui, lorsqu'elle est nouvelle, est d'un blond clair dont la teinte fonce de plus en plus jusqu'à arriver au brun marron foncé. Leur forme n'est pas toujours constante quoique pourtant elle diffère peu; il arrive quelquefois que l'extrémité antérieure est un peu plus aiguë que la postérieure, mais en général elle est au contraire plus obtuse; cependant, la forme la plus ordinaire est subovoïde, ce qui fait que la coque ressemble à un tonnelet.

A l'extrémité antérieure on peut encore reconnaître les traces des mâchoires ou crochets mandibulaires de la larve, ainsi qu'une rimule qui indique la situation de l'ouverture buccale qui l'a formée en se desséchant; à l'extrémité anale restent également visibles les organes qu'y possédait la larve, mais le tout est desséché, racorni et en somme assez peu distinct.

La puce n'est composée que de 10 segments qui sont faciles à distinguer, grâce aux séries d'épines

disposées en couronnes qui ont été décrites; mais celles-ci ont également bien changé d'aspect, car les mamelons qui les supportaient ont complètement disparu en se desséchant, et ils ont été remplacés par de petites pyramides à base triangulaire, lesquelles sont d'une teinte plus foncée que celle du reste de la puppe et on peut même dire presque noire.

Les 2 segments antérieurs de la larve, y compris le tronçon céphalique, se trouvent supprimés par la dessiccation et n'en forment plus qu'un avec le 3<sup>e</sup> segment, ce qui réduit à 10 le nombre total de ceux de la puppe.

La nymphe ne reste emprisonnée que onze jours, temps suffisant pour qu'elle perfectionne ses formes, que tous ses organes soient complètement transformés et qu'elle en sorte insecte parfait; ce dernier, le moment venu, parvient à se délivrer en faisant force avec la tête sur la paroi intérieure de l'extrémité antérieure de la coque qui, se séparant vers la base du 3<sup>e</sup> segment, saute généralement comme une calotte ou, comme cela arrive quelquefois, elle se partage longitudinalement, suivant une ligne médiane, en deux parties qui, en se séparant, restent cependant soudées au tronc par un seul point qui fait alors office de charnière; dans les deux cas, le passage pour la *Calliphora anthropophage* se trouve libre.

---

## DESCRIPTION DE L'INSECTE PARFAIT.

---

Dans la description détaillée que j'ai déjà donnée de ce diptère dans les «Actas de la Academia Nacional de Ciencias» (T. III, Ent. II), je l'ai désigné sous le nom de *Calliphora anthropophaga*, à cause des maux qu'il cause à l'homme lorsqu'il est encore à l'état de larve.

Le diptère qui nous occupe appartient bien au genre *Calliphora* établi par ROBINEAU-DESVOIDY (*Essai*

sur les *Myodaires*), ou à la division du genre primitif *Musca* de MEYGEN qu'il a indiquée par les lettres B. a. (MEYGEN, *Besch. d. Europ. zweift. Insect. V. p. 60*), où elle prend place à côté des espèces *vomitória*, L. et *érythrocephala*, Meig.

D'après ROBINEAU—DESVOIDY, le genre *Calliphora* appartient à la famille des *Caliptérées*, division des *Coprobies ovipares*, tribu des *Muscides*, section des *Céruléés*; ce genre a été adopté par MACQUART (*Suites à Buffon, Diptères, t. II, p. 261*) qui le place dans la division des *Brachocères*, subdivision des *Dichætes*, famille des *Athéricères*, tribu des *Muscides*, section des *Créophiles*, sous-tribu des *Muscies*; la *Calliphora anthropophaga* peut être placée entre son N<sup>o</sup> 2, *C. vomitória*, et le N<sup>o</sup> 3, *C. fulvibarbis*.

La diagnose du genre *Calliphore* peut s'exprimer ainsi: *Muscidarum genus. Caput globosum nec antice nec transverse productum. Pedibus medioeribus. Seta antennarum ad apicem usque plumosa. Thorax latis radiis longitudinalibus ornatus. Nervus alarum discoidalis angulatus versus apicem. Epistoma projectum. Palpi ferruginei.*

Ayant déjà, dans les Actas citées, décrit la *Calliphore anthropophage*, je n'en donnerai ici qu'une description sommaire:—Sa taille est un peu plus développée que celle de la mouche commune (*Musca domestica*, L.), et elle est à peu près égale dans les deux sexes, qui présentent d'ailleurs les mêmes caractères généraux.—Les différences les plus sensibles, qui se font remarquer entre eux, sont les suivantes: la forme de la tête distincte, le thorax du mâle plus long et son abdomen plus court que les mêmes parties du corps de la femelle, et enfin son aspect plus trapu que celui qu'offre cette dernière.

La tête est assez volumineuse et elle est plus large que longue; la couleur générale de la face est d'un jaune qui varie depuis le jaune paille (sur les joues) au jaune doré, couleur qui devient de plus en plus franche, à mesure que les soies se trouvent implantées sur une partie plus rapprochée de l'extrémité infé-

rière de la tête. Les yeux à facettes sont dictyodes, mordorés, et chaque cornée est composée de 7838 cornéules.—Trois ocelles circulaires, noirs et luisants, se trouvent situés sur le vertex, disposés comme d'habitude en triangle; la tache du vertex est d'un noir mat, couleur qui la fait ressortir sur celle de la bande frontale qui est d'un brun ardent. Les antennes sont fauves; leur premier article est très court, le deuxième est ordinaire, et le dernier, environ 4 fois et  $\frac{1}{4}$  plus long que celui—ci, est en forme de palette et il supporte un style plumeux couleur marron.

Le premier et le dernier article de la trompe sont fauves et le deuxième est d'un beau noir luisant.

Le thorax est scutiforme et d'un beau vert métallin avec des reflets bleus sur le prothorax et le mésothorax qui le font souvent paraître de cette dernière couleur; trois bandes longitudinales, fuligineuses et presque parallèles, s'étendent sur toute la longueur du prothorax et du mésothorax, divisant ces parties en 7 zones à peu près égales; le métathorax, sans bande ni tache, est également couleur vert métallique. La partie antérieure du prothorax est plus étroite que la tête, ce qui contribue à donner à l'insecte qui nous occupe, l'aspect robuste dont j'ai déjà parlé plus haut. La partie médiane du tergum décrit une ligne courbe.

Les ailes, transparentes et incolores, sont cependant un peu enfumées à leur base. Leurs nervures et leurs cellules se distinguant parfaitement dans la figure que j'ai donnée, (1) me dispensent d'en répéter ici la description. Au repos, ces organes du vol se croisent de telle façon que les extrémités de leurs nervures intermédiaires arrivent presque à se joindre; dans cette position, les ailettes se trouvent relevées, doublées et plaquées l'une contre l'autre.

L'abdomen est sessile et, ainsi que le thorax, d'une belle teinte vert métallin qui a les mêmes reflets bleus signalés pour les deux parties antérieures de ce dernier; il est composé de 4 segments, dont le dernier

---

1 Voir « Actas de la Ac. de Cienc. » où se trouve la description détaillée.

est un peu incliné et à l'extrémité duquel se trouve l'ouverture génitale qui laisse apercevoir l'extrémité de l'oviscapte des femelles, et donne issue chez le mâle à un pénis qui est apparent.

Les pattes sont médiocres, velues, garnies d'épines, et leur couleur est fauve mélanien.

Les cuillerons sont ordinaires, opaques, et d'un blanc un peu plombé avec une bordure d'un blanc mat.

Les balanciers blancs et arspérgiliformes sont complètement recouverts par les cuillerons; leur volume est ordinaire.

Le corps de la *Calliphora anthropophaga* est pilifère et garni d'épines sur les flancs ainsi que sur les bords transversaux des différentes parties du thorax et des segments de l'abdomen.

La diagnose, que je donne ci-dessous, résume les principaux caractères généraux et particuliers qui distinguent ce diptère et permettront de le reconnaître au premier abord:

DIAGNOSIS: *Calliphora*, thorace cœruleo, nitido, antice subovittato; capite subferrugineo; epistomatis carinis breviter vibrissatis ferrugineis; orbita oculorum faciali flavida; barba fulva; alarum angulo nervi discoidalis acutissimo, ejusdem nervi parte apicali undulata; squamis albicantibus.

Comme je l'ai déjà dit dans ma première description, je ne connais que cinq espèces qui peuvent être confondues avec notre anthropophage cordovais, et ce sont: *Calliphora vomitoria* L. (d'Europe), *C. erythrocephala* L. (également d'Europe), *C. annulipes* Ph. (de l'Amérique méridionale), *C. fulvipes* Macq. et *C. infesta* Ph. (originaires les deux du Chili). Dans le tableau suivant, je donne les caractères distinctifs de trois de ces espèces, afin de convaincre Monsieur HENRI LYNCH ARRIBÁLZAGA qui, dans une bienveillante critique, publiée dans les «Anales de la Sociedad Científica Argentina» T. VII, p. 253, manifeste la croyance que l'espèce à laquelle j'ai donné le nom de *C. anthropophaga*, a déjà été décrite. Comme lui, ferai abstraction des deux espèces originaires d'Eurjo



pe et ne vais m'occuper que des espèces trouvées sur el sol américain.

ANTHROPOPHAGA <i>Conil</i>	INFESTA <i>Ph</i>	FULVIPES <i>Macq.</i> *
Cyanescens;	cyanescens;	cyanescens;
facie barbaque fulvis, antennis ferrugineis;	facie antennisque rufis, facie absque nitore albido;	facie antennisque fulvis;
thorace coerulesco, nigro, trivittato;	thorace nigro, trivittato; **	thorace cyaneo, albido vittato;
abdomine aeneo, viridi;	abdomine viridi, aeneo;	abdomine violaceo coerulesco;
pedibus nigris;	pedibus omnino nigris, tibiis piceis;	pedibus nigris, femoribus mediis et posticis rufis;
squamis albicantibus.	squamis nigris.	squamis albicantibus.
—	—	—
Long. 3 1/2 à 4 lignes.	Long. 4 1/2 lignes.	Long. 4 lignes.

Mais c'est surtout l'espèce nommée *C. montevidensis*, décrite par BIGOT, que Mr. LYNCH croit être identique à la nôtre.

Je dois d'abord manifester que les genres de RONDANI ne peuvent être considérés que comme des sous-genres, et que, n'étant pas partisan d'augmenter pour les classifications et, surtout sans nécessité, la quantité déjà assez considérable des noms, je me refuse à les accepter. Je ne reconnais donc que le genre *Calliphora* et le conserve seul, d'accord en cela avec les grands

\* GAY: *Historia fisica de Chile*, Paris, 1866.

\*\* PHILIPPI dit: «le reflet blanc que d'autres espèces de ce genre présentent sur le thorax, est dans *infesta* presque invisible, raison pour laquelle j'ai préféré «dire dans la diagnose «nigro trivittato» au lieu de «albo vittato.»

Il ajoute encore que le style plumeux [arista] des antennes est noir, que le corselet présente la même couleur que l'abdomen quoique tirant un peu sur le brun, et que le front est noir avec des bandes rouge-brun. [PHILIPPI, GIBBEL'S *zeitschr. f. d. ges. Naturw.*, 1861, T. 17, p. 513].—Tout ce qui est dit ci-dessus est loin de se rapporter à la *C. anthropophage*.

maîtres SCHINER et GERSTAECKER qui, en plus d'une circonstance, ont donné leur opinion sur les sous-genres de RONDANI. Je renvoie les lecteurs aux ouvrages de ces célébrités, afin de ne pas avoir à m'étendre davantage sur cette question. (1)

Nous limitant aux espèces sud-américaines citées par Mr. LYNCH, celles avec lesquelles pourrait être confondue la *C. anthropophaga*, sont les suivantes: *C. infesta* Ph., *fulcipes* Macq., *annulipes* Ph., *macellaria* Fab., *taniaria* Hfg., et *montevidensis* Big.

Quant à moi, en diptérologie, je considère SCHINER comme une autorité bien plus éminente que GERSTACKER, et j'admets avec lui que *macellaria* est un nom qui comprend plusieurs espèces; si l'on veut le conserver, on doit alors se référer seulement à la variété *c.* de WIEDEMANN, d'où il résultera: *C. macellaria* Wied.=*C. taniaria* Hfg.

D'après la dernière indication de SCHINER (dans «*Novara Reise*»), je me suis convaincu que *annulipes* Ph., n'est autre que *fulcipes* Macq., et qu'elle est aussi la var. *b* de *macellaria* Wied., (malgré que la différence qui existe entre les deux mots «*nigricantibus*» et «*albicanibus*», est que l'un est précisément le contraire de l'autre!) Mais peu importe!—*infesta* Ph. est en tous cas une espèce bien distincte, et il en est de même de *C. montevidensis* Big., à propos de laquelle, comme espèce différente, ne peut être soulevé un débat sérieux.

Des considérations qui précèdent et de mes études détaillées il résulterait que nous avons jusqu'à présent dans l'Amérique méridionale, non trois, mais bien quatre espèces de *Calliphora* qui ont beaucoup d'affinités entre elles et qui occasionnent la «*myiasis*»; ce sont:

- 1<sup>o</sup>. *C. macellaria* Wied.—Brésil.  
Syn. *C. macellaria* Wied. var. *c.*

---

1 Je suis du reste parfaitement d'accord avec Mr. LYNCH, en ce qu'une *Calliphora* ne doit, dans aucun cas, être confondue avec une *Lucilia*, et vice versa. Ce sont deux genres aussi différents que *Bos* et *Ovis*.

*C. taniaria* Hfg.

(Comme macellaria; je ne reconnais que cette seule var. c.)

2. *C. fulvipes* Macq.—Chili et R. Argentine.

Syn. *C. macellaria* Wied., var. b.

*C. annulipes* Ph.

(C'est la même espèce que BLANCHARD, RONDANI, SCHINER et GERSTACKER nomment également *fulvipes*.)

3. *C. infesta* Ph.—Chili.

4. *C. montevidensis* Big.—Uruguay.

Vient à présent le tour de la dernière question : La *C. montevidensis* est-elle identique à la *C. anthropophaga*, ou bien cette dernière doit-elle être considérée comme une cinquième espèce analogue?

N'ayant pas à ma disposition les Ann. de la Soc. Ent. de France, je remercie M. LYNCH, pour l'amabilité avec laquelle il a bien voulu me faire connaître la diagnose que BIGOR a donnée de la *C. montevidensis*, diagnose que, dans le tableau suivant, je mets en regard de celle de la *C. anthropophaga*.

C. MONTEVIDENSIS	C. ANTHROPOPHAGA
Aenea;	Cyanescens;
antennis fulvis (mâle), pallide fuscis (fem.) et basi fulvis;	antennis ferrugineis;
fronte grisea, vitta fulva, facie sordide albida in medio fulva, genis testaceis;	facie barbaque fulvis Capite subferrugineo, orbita oculorum faciali flavida;
Ore tantum macrochaetis murieto;	epistomatis carinis breviter vibrissatis ferrugineis;
thorace viridi, albido prunoso, vittis quatuor, latis nigris;	thorace caeruleo nitido; antice subvittato;
abdomine ejusdem coloris, segmento 1 <sup>o</sup> nigro, linea intermedia obscura, incisuris obscure caeruleis;	abdomine aeneo, viridi;
pedibus castaneis, femoribus anticis extrinsecus parum aenescensibus.	pedibus nigris (=fauve nélanien?).
—	—
Long. Om. 006.	Long. Om. 008 à Om 009.

Je n'ajoute pas d'autres caractères à ce tableau, parce que ceux des autres parties paraissent être à peu près égaux dans les deux espèces; je ferai seulement remarquer les particularités suivantes:—chez *montevicensis*, la couleur générale paraît être plus vert métallique, au lieu qu'elle est plus bleu métallique chez *anthropophaga*; les antennes de cette dernière paraissent être plus foncées que celles de la première espèce; nous ne rencontrons pas chez *montevicensis* la bande orbitale plus claire, comme elle l'est effectivement chez *anthropophaga*; le thorax ainsi que l'abdomen de cette dernière sont verts avec des reflets bleus qui la font souvent paraître entièrement de cette couleur à la simple vue, aussi ai-je douté plusieurs fois de la véritable teinte de ces parties, jusqu'à ce que l'examen minutieux que j'en ai fait sous le microscope m'a donné l'assurance que je cherchais; la *montevicensis* n'a pas ces reflets sur son thorax, qui est franchement vert, tandis que son abdomen est bleuâtre; ces parties sont donc d'une même couleur dans *anthropophaga* au lieu qu'elles ont une teinte différente chez *montevicensis*; les pattes de cette dernière sont d'un brun rougeâtre qui est encore un peu métallique sur les fémurs antérieurs, pendant qu'*anthropophaga* a les pattes noires, ou du moins d'un gris excessivement foncé; enfin, pour terminer, la longueur du corps est bien différente dans les deux espèces, *montevicensis* n'ayant que 6 millimètres, et *anthropophaga* en ayant 8 et même 9.

Il me semble que ce qui a été dit ci-dessus est suffisant pour faire reconnaître *C. anthropophaga* Conil, pour une espèce véritable, qui est alors la cinquième de ce groupe d'espèces alliées que nous rencontrons occasionnant la «myiasis» dans l'Amérique du Sud.

Mais nous nous sommes déjà étendus plus que de raison sur des dénominations et des subtilités systématiques! la science moderne heureusement ne fait plus autant de cas des noms, que l'on en faisait encore il n'y a de cela qu'un demi-siècle, lorsqu'on appelait «zoologue» qui que ce soit qui, à première vue,

savait reconnaître 10000 animaux (plus ils étaient petits, d'autant plus de mérite!) et citer leurs noms latins; celui qui, à cette époque, arrivait à en connaître 100,000, était alors gratifié du titre de «zoologue célèbre» Tempora mutantur!—aujourd'hui on peut parfaitement devenir un célèbre zoologue, sans connaître un seul animal de la façon indiquée!

C'est pour cela qu'après avoir remercié Mr. LYNCH de l'offre amicale qu'il me fait et que je regrette de ne pouvoir accepter à cause de la distance qui nous sépare, que je terminerai en citant quelques nouveaux faits sur la myiase, lesquels sont arrivés à ma connaissance.

---

### CAS OBSERVES A CARACAS

---

Dans une lettre, en date du 20 Octobre de l'année qui vient de s'écouler, Mr. le docteur ANTON ERNST, de Caracas (Rép. de Venezuela,) donne communication à Mr. le docteur H. WEYENBERGH de trois cas de myiase que ce dernier m'autorise à publier; profitant de la permission, je m'empresse de traduire les passages qui ont rapport à la maladie qui nous occupe, sans rien changer aux descriptions que fait le Dr. ERNST des trois cas dont il est question.

#### I.

Il y a environ dix ans, que mon ami le docteur Jean Cuello, de cette ville, me donna huit larves qu'il avait sorties des fosses nasales d'un horloger allemand, individu adonné à l'ivresse et de coutumes peu hygiéniques. Je mis à l'instant ces larves dans une petite boîte dont le fond contenait une cape d'environ 1/2 pouce de terre, dans laquelle elles s'introduisirent immédiatement. Environ quinze jours après

le 06  
...ent immédiate-  
...es, je trouvai dans la

boîte six diptères vivants que je pris pour la *Musca vomitoria* L., et, encore aujourd'hui, même après avoir vu les descriptions comparatives de Mr. P. A. CONRI; je ne puis changer d'opinion, pour peu que celle-ci vaille, considérant que mes connaissances entomologiques ne sont que très générales—(probablement *C. macellaria* Wied.?) \* Je dois ajouter que le docteur Cullolo fit tomber ces larves au moyen d'insufflations de calomel.

Le patient habitait Caracàs depuis longtemps, et il avait presque constamment souffert d'un cataracte nasal.

## II.

L'an passé, un jeune français, employé d'une maison de commerce de cette capitale, s'adressa au docteur P. Medina, mon collègue de l'Université de Caracàs comme professeur de pathologie générale, sollicitant son secours scientifique pour une grosse tumeur dont il était affecté au côté gauche de l'occiput. Comme ce jeune homme habitait chez mon beau-frère, j'avais eu occasion de le voir et d'examiner la partie malade, cette partie formait une protubérance ovale de six centimètres de longueur sur près de quatre de largeur; la peau cédait avec élasticité à la pression du doigt.

Le docteur Medina déclara tout de suite que c'était un cas de «*gusanera*» mot par lequel le peuple désigne ici les différentes formes de Myiasis. La tumeur étant ouverte, il en sortit comme 200 larves, d'après le médecin cité; je ne les vis malheureusement pas, parce que la famille du jeune homme les détruisit sur le champ, et le docteur Medina, d'ailleurs, ne crut pas que ce cas pouvait offrir un intérêt zoologique quelconque.

La blessure fut guérie par des lotions de pétrole.

---

\* Note de l'auteur.

III.

Au commencement de cette année, me trouvant dans une des plantations qui sont situées sur les bords de la rivière Tuy, je ressentis une douleur très forte à la nuque, et, comme en même temps se formait une tumeur, je crus que c'était un nouveau cas d'anthrax, indisposition dont j'ai eu à souffrir plusieurs fois. Après trois jours de souffrances, un des ouvriers de l'établissement me dit qu'il me guérirait tout de suite: à cet effet, il cueillit une feuille fraîche de tabac, il la fit chauffer sur des braises et me l'appliqua ensuite fortement sur la partie postérieure du cou. Le jour suivant, il revint pour examiner mon état, et, en sortant la feuille, il trouva dessous une larve d'insecte qui était morte et que je conserve encore; c'est indubitablement la larve d'un diptère qui, par l'effet de l'alcool dans lequel il se trouve, s'est tellement ratatinée qu'il serait impossible de la décrire. (\*)

Dans le Vénézuëla, il y a des endroits où cet insecte est commun; cependant, je n'ai jamais eu occasion ni de le voir, ni d'être témoin d'un autre cas de l'invasion de sa larve.

Là s'arrête le récit du Dr. ERNST.

Ces trois cas m'ont paru d'autant plus intéressants, qu'ils ont été observés par un naturaliste aussi connu que M<sup>r</sup>. le docteur ANTON ERNST, dont la parole ne peut d'aucune façon être mise en doute, comme cela arrive si souvent, lorsque le témoin oculaire, quoique de très bonne foi d'ailleurs, n'est pas habitué à observer.

Je profite de cette occasion pour ajouter à la liste bibliographique du Dr. H. WEYENBERGH celle de quelques ouvrages dont j'ai eu connaissance depuis sa publication:

---

1 Probablement une espèce du genre *Rogenhoferia* N. de l'À.

# Appendice

A LA LISTE BIBLIOGRAPHIQUE DU DR. WEYENBERGH

(Act. de la Acad. Nac. de Ciencias Argentina T. III, ent. II  
p. 83 98.)

---

- J. PORTCHINSKY. Matériaux pour les maladies produites par les larves de mouches en Russie—St. Pétersbourg. 1878. (en russe).
- J. M. JORGE. Sobre myiasis. (*Calliphora macellaria*) (An. Círc. Méd. Arg.)—Buenos Aires. 1878.
- CH. LESBINI, H. WEYENBERGH ET P. AUG. CONIL. Etudes sur la Myiasis (*Calliphora anthropophaga*, Conil) (Actas d. l. Ac. Nac. d. Cienc. Arg.)—Buenos Aires. 1879. avec 1 pl. n.
- BIGOT. *Calliphora montevidensis* (Ann. Soc. ent. Fr.)
- E. LYNCH ARIBÁLZAGA. *Calliphora anthropophaga* Conil, Nota crítica. (Anales de la Soc. Cient. Arg., T. VII, p. 253,8.)
- SCHINER. *Calliphora fulvipes* Macq. (*Novara Exp.*, Zool. Th., II, 309,48).
- WIEDEMAN. *Musca macellaria* Fab. (Auss. Zweifl. Ins., T. II, p. 405,36).

Cordova, Juillet 1879.

---

---



## A D D E N D A

---

Nous avons eu la satisfaction de voir notre opinion sur la *Lucilia hominivora* Coquerel, partagée par une autorité aussi respectable que celle de Mr. P. MÉGNIN, qui, dans la première partie de son magnifique ouvrage que nous venons de recevoir, «Les Parasites et les maladies parasitaires chez l'homme et les animaux domestiques,» p. 28 et 29, (1) dit que c'est avec raison que nous regardons comme appartenant au genre *Calliphora*, et non au genre *Lucilia*, ce diptère parasite qui cause la mort de tant de personnes à Cayenne, en déposant ses œufs dans le nez et la bouche de l'homme.

Cette opinion a été émise par nous dans une note de notre premier mémoire sur la *Calliphora anthropophaga* présenté à l'Académie nationale des Sciences de la République Argentine, et dans laquelle nous disions:—Je suis porté à croire que la *Lucilia* de Mr. CH. COQUEREL appartient plutôt au genre *Calliphora*, car en la décrivant il dit «de chaque côté du corselet et dans son milieu une bande (transversale?) d'un noir bleu, la médiane plus étroite que les latérales, etc.»; *transversale* doit avoir été mis pour *longitudinale*, car, ou l'erreur existe, ou il ne peut y avoir de bandes latérales. Le genre *Lucilia* n'a pas de bandes longitudinales (ni transversales) et le genre *Calliphora* au contraire en possède; en tous cas, l'espèce décrite par Mr. COQUEREL est différente de la mienne, lors même qu'elle ferait aussi partie du genre *Calliphora*.

1<sup>er</sup> Septembre 1880.

P. A. C.



# ETUDES

SUR L'ACRIDIUM PARANENSE BURM.,

SES VARIÉTÉS

ET PLUSIEURS INSECTES QUI LE DETRUISENT

PAR

**P. Auguste Coquil.**

---

## I

INVASIONS DANS L'ANCIEN CONTINENT.

---

Dès la plus haute antiquité, les hommes ont appris à leurs dépens à connaître la tribu des *Acridides*, et se sont forcément occupés d'elle. Ces *Orthoptères* sabotaient par légions immenses sur les cultures, ravageant tout sur leur passage et changeant en misère, souvent même en famine horrible, les plus belles espérances de récoltes, ont dû de tous temps frapper les imaginations des cultivateurs dont ils étaient le fléau, et être mis par lui au premier rang de ses plus cruels ennemis.

A ces époques lointaines où chaque pays devait se suffire à lui-même,—ne pouvant, faute de voies de communications et surtout de moyens de transport rapides, se procurer dans les autres contrées, et les

importer, les articles d'alimentation qui venaient à lui manquer.— lorsqu'il était envahi par les nuées de criquets, ses habitants ne voyaient en perspective que la faim et la mort que ce terrible insecte leur apportait sur ses ailes.

C'est pour cela que nous voyons les auteurs anciens faire si souvent mention des *Acridiens* dans leurs ouvrages et, sous le nom de «*sauterelles*», citer leurs ravages, les maux qu'ils ont occasionnés et, parfois même, rendre compte des mesures prises par les gouvernements pour tâcher de délivrer les contrées d'un pareil fléau, ou du moins d'en amoindrir les effets.

Une foule de passages de la Bible nous apprennent combien était redoutée l'arrivée des criquets, et nous prouvent qu'ils étaient déjà l'objet des poursuites des populations menacées: le ch. X de l'Exode se trouve presque entièrement occupé par la description de la huitième plaie que, à un signe de Moïse, Dieu fit peser sur l'Égypte, où «*il ne demeura aucune verdure aux arbres ni aux herbes des champs*», tout ayant été dévoré par les *Acridiens*, qui furent ensuite jetés dans la mer Rouge par un vent d'ouest très violent. Le Lévitique permet aux Hébreux d'employer les «*sauterelles*» comme aliment. L'Ancien Testament revient souvent sur la fécondité prodigieuse de cet insecte et, grâce à deux comparaisons qui s'y trouvent insérées, il nous met au courant des moyens par lesquels on tâchait de s'en débarrasser: d'abord en secouant les arbres où elles s'étaient posées en quantité, afin de les faire envoler ou tomber,— puis en les réunissant en grands tas <sup>(1)</sup> et les enterrant dans de profonds fossés creusés dans ce but.

ARISTOTE décrit ces insectes dans un de ses ouvrages.

PLINE L'ANCIEN nous raconte que dans l'île de Lemnos (aujourd'hui Lemno ou Stalimène, elle fait partie du vilayet des îles de l'Archipel), chaque ha-

---

(1) Probablement à l'état de larves ou de nymphes.

bitant devait présenter aux magistrats un tribut annuel d'une mesure déterminée de «sauterelles» mortes;—que dans plusieurs contrées et notamment dans la Cyrénaïque (aujourd'hui plateau de Barkah ou Dejebel Akhlar, dans la province de Tripoli), une loi enjoignait aux habitants de faire trois fois par an la guerre à ces animaux nuisibles: à l'état d'œufs, lors de l'éclosion de ceux-ci, et lorsque les adultes envahissaient le pays; tout individu qui n'obéissait pas à cette loi était considéré comme déserteur, et traité comme tel.

SAINT JÉRÔME se montre terrifié des dégâts faits par les criquets, dont il fut témoin oculaire en Syrie.

MOUFFET rapporte qu'en l'an 591, les récoltes d'Italie firent déruites par les *Acridiens*, ce qui produisit une famine terrible qui occasiona la mort de 30.000 personnes à Venise.

Une quantité d'historiens ou de naturalistes nous ont conservé le souvenir des principales migrations de criquets qui ont eu lieu dans l'ancien continent: JEAN THURNMAKER, MÉZERAY, ORÉSIUS, VIREY, JACKSON, BARROW, LEVAILLANT, et bien d'autres qu'il serait trop long de citer. C'est par eux que nous savons: que la campagne de Capoue (ancienne Campania felix, aujourd'hui Terre de Labour, aux environs de Naples) fut complètement dévastée en l'an 170 avant Jésus-Christ; le même fait eut lieu pour l'Italie et le midi de la Gaule en l'an 181 de notre ère, ainsi que pour la Bohême en 852, les Gaules en 885, l'Espagne en 1041, la Hongrie en 1542, la Russie, la Lithuanie et la Pologne en 1600 et 1690, la Valachie et la Moldavie en 1747 et 1743, une grande partie de l'Europe en 1740 et entre autres la Bessarabie où les criquets arrivèrent en si grand nombre, précisément lorsque Charles XII, roi de Suède, traversait ce pays avec ses troupes, lors de la retraite qu'il effectua après la bataille de Pultawa qu'il venait de perdre, qu'assaillie par cette autre armée d'un nouveau genre, celle de Charles XII fut obligée de sus-

pendre sa marche, parce que ces insectes, poussés par un vent violent, aveuglaient littéralement les chevaux et les hommes qu'ils frappaient au visage comme des grêlons, fait qui se trouve relaté dans les *Trans. phil. de la Soc. Roy. de Londres*.

En 1755, le Portugal fut désolé par ces mêmes insectes, et, en 1780, ce fut le tour de la Transylvanie, où des régiments entiers furent employés à les réunir et 1500 personnes s'occupèrent à les écraser, les enterrer ou les brûler, sans que leur nombre en parut diminué le moins du monde; l'année suivante, elles firent de nouveau apparition dans ce malheureux pays et le peuple, levé en masse, fut obligé de leur faire une guerre acharnée. Cette même année le Maroc subit une disette terrible par le fait des criquets, qui, neuf ans plus tard, dévastèrent une partie de la Caffrie; dans ces deux pays les habitants se virent alors réduits à se nourrir de racines.

Barrow raconte qu'en 1797 ces *Orthoptères*, dans le sud de l'Afrique, couvrirent le sol sur une étendue de 2 milles carrés et, qu'après avoir été entraînés dans la mer; ils furent rejetés sur le rivage, où ils formèrent un banc de 50 milles de longueur et de 3 à 4 pieds de hauteur; et que l'odeur qui s'exhalait de ces corps putréfiés arrivait à plus de 150 milles de distance.

La Grèce a eu à souffrir très souvent de ces insectes, dont les invasions se sont continuellement succédées en Orient, dans l'Inde, la Chine, et l'Afrique septentrionale; en Algérie on n'a pas encore perdu le souvenir de celles de 1845 et 1866.

La France même a été souvent le théâtre de leurs méfaits: selon Mézèray, l'année 1113 en amena des nuées innombrables dans les environs d'Arles où 1500 arpents de blé furent détruits, et où il ne resta pas trace de verdure après leur séjour dans ces parages; cette ville et Marseille votent chaque année des fonds destinés à faire la guerre aux criquets et par là amoindrir les effets de ce fléau. C'est ainsi qu'en 1613 elles firent détruire 244,000 livres d'œufs

et 24400 livres de larves <sup>[1]</sup>, et qu'en 1815 on réunit 90.000 kilogrammes d'œufs qui furent présentés aux autorités de ces villes, qui, dans cette circonstance, dépensèrent: 2500 francs la première, et 2000 la seconde; le prix ordinaire qui se payait pour ceux qui s'occupent de cette récolte est f. 0.50 cts. pour chaque kilogramme d'œufs et f. 0.25 cts. pour un poids égal de criquets.

Le fait qui se lit dans un mémoire adressé par le docteur *Guyon* à l'Institut de France, mérite d'être cité; il y est dit qu'en 1845, tous les végétaux de la plaine de Sebden (ville située sur la Tafaa, prov. d'Oran), furent dévorés par nos *Acriliens* dans l'espace de 4 heures, et cependant cette plaine a 30 kilomètres de longueur sur 12 à 15 de largeur.

Quelles preuves plus éloquantes que les chiffres qui précèdent de la fécondité et de la voracité de ces insectes?

La terreur qu'à l'arrivée des criquets ressentent les populations, n'étant pas due uniquement à la crainte de la famine, car à cette épidémie venait se joindre la peur des épidémies qui se déclaraient quelquefois et qui décimaient des contrées entières, lorsque les nuées, jetées à la mer par le vent, venaient s'accumuler sur les côtes; les miasmes, dégagés de cette quantité de cadavres échauffés par le soleil, engendraient promptement la peste, dont les victimes, selon *Saint Augustin*, arrivèrent une fois au chiffre exorbitant de 800 000 dans le royaume de Numidie et les pays avoisinants.

De pareils désastres font facilement comprendre que les esprits ignorants considérassent l'arrivée des criquets comme un châtiement céleste, au si n'est-on que médiocrement étonné lorsque *Figuer* nous dit que, au moyen âge, les exorcismes étaient employés pour en préserver ou débarrasser les pays qui en étaient atteints. Ce moyen est encore quelquefois mis en usa-

---

(1) On calcule que 18,000 œufs pèsent environ une livre.

ge de nos jours car, depuis 1873, nous l'avons vu mettre en pratique par deux évêques de Cordoba qui, avec les cérémonies religieuses indiquées par les rituels de l'Église, ont fait des «*conjurations*» pour délivrer le pays des criquets qui l'infestaient. Ce remède n'a pas eu précisément l'efficacité qu'on était en droit d'attendre de la pompe avec laquelle il était administré, puisque depuis lors, les Acridiens n'ont pas manqué une seule année de causer de sérieux dommages aux cultivateurs de la province, dans laquelle ils ne faisaient que de loin en loin leur apparition avant cette date (tous les dix ans, selon la tradition); peut-être aussi le manque de succès du dit remède doit-il être attribué à ce qu'il était appliqué à l'espèce *paranaense*, Burm., une espèce nouvelle sur laquelle il peut se faire qu'il n'ait pas d'influence, ou que quelque une des formalités voulues ait été omise. Pareille mésaventure n'a pas dû arriver au moine Alvarez qui, selon FIGUERA, s'y prit de la réjouissante façon qui suit pour purger l'Éthiopie d'une nuée formidable d'Acridiens; il partit à leur rencontre à la tête d'une procession chantant les psaumes et: «Ainsi chantant, dit-il, nous acheminâmes en une campagne, là où étoient les froments. Où parvenu, je fey prendre assez de ces locustes, auxquelles je fey une conjuration, que je portois sur moi en écrit, par moi composée la nuit précédente, les requérant, amonétant et excommuniant, puis les en chargeay que dans trois heures eussent à vider de là et tirer à la voile de la mer, cou de prendre la route de la terre des Maures, abandonnant la terre des chrétiens. En refus de quoy, j'adjurois et convoquois tous les oyseaux du ciel, les animaux de la terre et toutes les tempestes de l'air, à les dissiper, détruire et dévorer, et pour cette occasion fey saisir une certaine quantité de ces locustes prononçant ces paroles en leur présence, afin qu'ils n'en ignorent, puis les laissay aller pour avertir les autres.»

D'après ce qui précède, on a pu voir que la République Argentine n'est pas exempte des visites rui-



neuses des criquets qui viennent par bandes innombrables du «Grand Chaco», désert de vastes plaines, occupé seulement par quelques tribus d'Indiens et par conséquent très peu peuplé. Amenés sans doute par le vent, les *Acrídiums* arrivent certaines années de ce désert, sans qu'on ait pu jusqu'ici assigner une cause certaine à ces migrations qui se renouvellent à des époques plus ou moins éloignées. Quoiqu'en pays civilisé, les pontes de ces *Orthoptères* s'effectuent aux époques voulues; mais malgré cela, et pour des motifs ignorés jusqu'à ce jour, la propagation de l'espèce n'a pas le même succès qu'au désert, puisque la quantité des criquets diminue peu à peu jusqu'à ce qu'ils finissent par disparaître totalement. Ne pouvant être attribuée à ce que la propagation ne s'effectue pas avec la même énergie que dans le «Grand Chaco», la température étant à peu près la même, l'extinction de ces bandes dévastatrices est due, à mon avis, à la destruction d'une quantité incalculable d'amas d'œufs laquelle résulte du piétinement des chevaux et des vaches qui, en troues considérables, paissent l'herbe des «pampas». Ce piétinement continuel tasse et durcit le terrain, surtout lorsqu'il est un peu humide, de sorte que les œufs sont écrasés ou que les larves, faibles et de peu de résistance comme elles sont au moment de leur naissance, n'ont pas la force nécessaire pour percer la cape de terre durcie, qui alors les maintient captives et est cause qu'elles meurent sans avoir vu le jour.

## II

### INVASION DE 1873 A CORDOVA

Après avoir parlé des migrations de criquets dans l'ancien monde, il nous a paru intéressant de donner quelques détails sur les invasions que ces mêmes insectes font sur le territoire de la République Argentine, invasions qui sont peu ou point connues. En 1873, commença l'ère des mauvaises années pour l'agricul-

ture, surtout pour la province de Cordova, dont presque toutes les récoltes furent dévorées par les criquets. Depuis lors, ces *Orthoptères* n'ont pas discontinué leurs déprédations dans cette province, où ils font tous les ans le désespoir des cultivateurs, auxquels ils causent plus ou moins de dommages, et laissent souvent sans la moindre verdure leurs jardins et leurs champs de blé, de maïs ou de luzerne; quelquefois ils n'épargnent même pas les terrains incultes, dont l'herbe est si nécessaire pour l'élevage du bétail, des chevaux et des moutons, qui sont la principale richesse du pays.

Où les criquets ont passé, il ne reste plus trace de feuilles ni de fruits, et il arrive même que l'écorce des arbres n'est pas respectée et est dévorée par eux; on a souvent vu les arbres se briser sous le surcroît du poids de ces insectes, et, dans les deux cas, il n'est pas rare de voir une partie des arbres se sécher.

Pour donner une idée plus exacte de ces nuées d'*Acridiens*, j'ai cru ne pouvoir mieux faire que de traduire quelques observations de mes excellents amis le docteur BENJAMIN ARTHUR GOULD, directeur de l'Observatoire National et le docteur H. WEYENBERGH, professeur de zoologie à l'Université Nationale.

Le 8 Septembre 1873, le docteur GOULD écrit une lettre qui fut publiée dans un journal scientifique des États Unis, et qui a été reproduite dans les «Annales du Département National d'Agriculture»; dans cette lettre, il raconte comme suit l'effet que lui produisit une invasion de criquets, spectacle étrange qu'il voyait pour la première fois:

«Le 13 Août, mon attention fut attirée, et forcément détournée de tout autre objet, par les milliers de grandes «sauterelles» qui remplissaient l'air, envahissaient les maisons, et couvraient la terre, de la superficie de laquelle, lorsque l'approche de quelque personne ou de quelque animal les inquiétait, elles se levaient sous forme de grands nuages.

Au moment où je sortais pour observer plus atten-

tivement ce phénomène, j'aperçus vers l'Est une chose qui me parut être un long et noir nuage de fumée, qui s'étendait sur 160° de l'horizon, au dessus duquel il s'élevait à une hauteur de 5°. L'apparence que présentait ce nuage était complètement identique à celle de la fumée noire que produit un grand incendie, mais une bonne lunette me démontra promptement que les domestiques avaient raison lorsqu'ils m'assuraient que ce que je voyais n'était pas de la fumée, mais bien une nuée de «sauterelles» de la même espèce que celles qui s'étaient introduites dans l'observatoire. Je ne pouvais juger de la distance à laquelle se trouvait la nuée, mais, par les tours de la vis de rappel, qu'il me fallut tourner pour mettre ce nuage animal au foyer de l'instrument et le résoudre, au point de sa plus grande approximation, je calculai que la distance de l'Observatoire à ce point était au moins de cinq milles anglaises.

Les insectes étaient évidemment emportés par le vent, qui soufflait du Nord avec une vélocité de près de dix lieues à l'heure, ce qui donnait à cette nuée de «sauterelles» toutes les formes de la fumée lorsqu'elle se tord et se sépare.

Ceci avait lieu à 10 heures du matin; j'ignore le temps que dura le passage, mais la tête de la colonne s'était déjà perdue de vue que, cependant, celle-ci était encore visible sur l'immense et vaste pampa, dont elle couvrait une étendue d'environ vingt lieues. Jusqu'à l'entrée de la nuit, elles continuèrent à passer en quantités innombrables et, pendant ce temps, les «sauterelles» éparses, qui nous avaient visités avec tant de profusion, avaient presque complètement disparu, et il n'était même pas facile le jour suivant d'en rencontrer quelques exemplaires.

Ce phénomène se répéta le 1<sup>er</sup> Septembre; les insectes revenaient du Sud, portés par le vent qui faisait cinq à six milles à l'heure. Ils venaient droit sur nous à une distance de quelques lieues; mais nous fûmes sauvés par le vent, qui changea de direction une heure après. Le changement de direc-

tion fut très visible, et on apercevait parfaitement lorsque le vent atteignait progressivement les différentes parties de la grande nuée.

La «Sierra» qui s'étend de Nord à Sud vers l'Ouest de Córdoba, les collines qui se soulèvent à une distance de près de douze lieues, paraissaient être le but de leur voyage vers l'Ouest, et cette interminable procession passa durant de longues heures entre la «Sierra» et nous. J'ai pu calculer la hauteur angulaire de la nuée, en l'observant contre les pics et en m'assurant le jour suivant de la distance où avaient passé ces insectes; la hauteur de l'extrémité antérieure du tas le plus noir et le plus compact, était un peu plus de  $7^{\circ}$ ; aucune partie de la nuée ne passa à une distance moindre de trois à quatre milles de nous.

La hauteur de cette dense partie de la nuée, ne peut avoir été moindre de 2000 pieds, et sa largeur arrivait à une demi-douzaine de milles. Le tout était entouré d'innombrables individus épars.

Hier et avant hier, le vent du Nord les amena de nouveau pendant quelques heures chaque jour, mais aujourd'hui, le vent a soufflé une autre fois du Sud et, depuis que j'ai commencé à tracer ces lignes, elles nous viennent dessus avec une rapidité étonnante; elles obscurcissent littéralement la lumière du soleil et, au moment où j'écris ces mots, il est probable qu'il ne soit pas resté un pouce de terrain qui ne soit couvert par elles. Les rayons solaires qui tombent sur leurs ailes produisent un effet singulier. Les petites ombres entassées, qui passent rapidement sur le sol, enlèvent la plus grande partie de la lumière.»

Dans une lettre que, le 11 Septembre, le docteur GOULD dirigeait au docteur H. WEYENBERGH, il s'exprimait ainsi, au sujet de l'invasion des criquets qui avait eu lieu le 1<sup>er</sup>: «La hauteur de la nuée, que j'ai calculée en 2000 pieds, avait, j'en suis convaincu, des dimensions bien plus considérables. Selon diverses informations que j'ai prises, je crois pou-

voir assurer que la nuée, lorsque je calculai sa hauteur vers le faite de la «Sierra,» était au moins à 2 lieues de distance. Il résulterait donc une hauteur de plus de 3800 pieds. Cependant, il paraît qu'une partie séparée de la nuée passa ce même jour, dans la soirée, vers l'Ouest et à une distance de 1 lieue  $\frac{1}{3}$ , raison pour laquelle on pourrait prendre cette distance comme minimum. Il résulte donc toujours une hauteur de 2000 pieds.»

Plus loin il dit: «Aujourd'hui (11 Septbre), la nuée a été vue comme un nuage, de 11 à 3 heures, vers l'Ouest du cimetière. Je l'ai vue se mouvoir dans l'air, tantôt vers le Nord, tantôt vers le Sud, sans changement de place important à cause du calme qui règne. L'extrémité la plus rapprochée de la nuée compacte, me paraît être à 1 à 1  $\frac{1}{2}$  mille anglaise d'ici, tandis que de Nord à Sud il n'y a pas d'extrémité visible. Depuis ma maison, je vois avec la lunette d'approche au moins 10 cuadras carrées (1.625.525 m<sup>2</sup>) de ces insectes, formant une cape de 2  $\frac{1}{2}$  à 3<sup>o</sup> d'épaisseur.»

L'opinion du docteur GOULD est que les différentes nuées qui ont été observées pendant 30 jours environ, étaient formées par les mêmes insectes que le vent portait de côté et d'autre; le docteur WEYENBERGH, ayant constamment reconnu l'identité d'espèce, est porté à partager cette opinion.

Ayant été averti le 12 Septembre par le docteur GOULD, que la plus grande partie des criquets s'était posée à une lieue à l'Ouest de Cordova, le docteur WEYENBERGH se rendit immédiatement à l'Observatoire, d'où ils allèrent ensemble voir de près ces *Orthoptères* afin de pouvoir se faire une idée de leur quantité. WEYENBERGH raconte en ces termes dans le «*Periódico Zoológico,*» cette petite excursion: «Nous allâmes à cheval vers ce parage, mais le vol seul de l'avant-garde des criquets effraya tellement nos chevaux, qu'il nous fallut au moins  $\frac{1}{2}$  heure pour les tranquiliser. Voyant cela, nous les attachâmes et nous allâmes à pied jusqu'à une certaine distance»

Les criquets étaient là sur le sol, sur les arbustes et sur les arbres, groupés et entassés les uns sur les autres; la plupart avaient la tête tournée du côté du vent, qui était un peu fort et venait du Sud-Aucune parcelle du sol, pour petite qu'elle fût, n'était libre et on nous raconta qu'une  $\frac{1}{2}$  heure avant c'était encore pire, ce que je crois aisément, à en juger par ce que, de cet endroit, on apercevait à une faible distance. Presque tous ces criquets étaient du sexe féminin.

Quelques heures après notre retour, je revins à l'Observatoire pour examiner la contrée avec une lunette d'approche. Vers l'Ouest, nous aperçûmes la nuée que formaient les criquets en reprenant leur vol vers le Nord; à l'horizon, on voyait onduler des nuées ressemblantes à des nuages, parmi lesquelles deux surtout se faisaient remarquer des autres par leurs dimensions considérables; tous les environs étaient pleins d'exemplaires séparés qui volaient. Je suis à présent complètement convaincu que les diverses nuées que j'ai observées à différentes reprises, ont fait partie d'une nuée primitive et gigantesque, qui s'est divisée peu à peu, et continue encore à se diviser en petites nuées et à se répandre.»

### III

#### ACRYDIUM PARANENSE, BURM.

#### PONTE

Lorsque l'époque de la ponte est arrivée, la femelle commence d'abord par choisir un local convenable et qui réunisse toutes les conditions voulues pour assurer autant que possible la conservation des larves qui doivent naître, et qui, en même temps, laisse à portée de ces dernières les moyens de subsistance qui leur sont nécessaires après l'éclosion. Aussi,

est-il très rare de la voir déposer ses œufs dans les terrains cultivés et les trouve-t-on presque toujours dans les terrains meubles mais incultes, les sentiers, les rebords de plates-bandes ou ceux qui se font pour faciliter l'irrigation; de toutes façons, l'endroit choisi sera situé dans une position un peu élevée et dans le voisinage des terres cultivées ou de terrains où la végétation abonde; en effet, si le sol auquel elle a confié sa progéniture était dur, les larves ne pourraient se faire jour au dehors; placé en contre-bas il serait trop humide, ce qui infailliblement nuirait aux œufs à la longue; il le faut inculte, afin que ceux-ci ne soient pas dérangés par la charrue ou la bêche; et enfin, en mère prévoyante, elle prend soin d'installer son nid près des endroits qui pourront fournir une abondante nourriture à ses jeunes et tendres rejetons qui, plus tard, auront à en faire une si énorme consommation, afin de satisfaire cet appétit impérieux qu'ils apportent en naissant et qui les porte à dévaster, sans choix aucun, quel repré- utant que ce soit du règne végétal, car aucune plante n'est respectée par eux.

L'instinct de la femelle de l'*Acridium* lui fait prendre toutes ces précautions importantes, et c'est guidée par lui qu'elle laisse de côté une plate-bande où l'espoir de sa race ne serait pas en sûreté et qu'elle préférera le rebord ou bien l'allée, parce que la terre, y étant plus tassée, lui donne l'assurance qu'elle n'a pas été remuée depuis longtemps.

Le choix du local étant arrêté, la femelle se met en devoir de perforer le sol et ouvre un trou circulaire et d'un diamètre suffisant pour qu'il puisse contenir les œufs qu'elle doit y déposer, diamètre qui varie de 0<sup>m</sup>,0065 à 0<sup>m</sup>,0085; quant à la profondeur donnée au trou en question, elle n'est pas constante, mais cependant, dans la plupart des cas, elle oscille entre 0<sup>m</sup>,034 et 0<sup>m</sup>,038.

Cette opération terminée, la femelle accommode ses œufs dans l'excavation pratiquée, et elle dépose sur eux une espèce d'écume blanchâtre.

OEUFS.

Les œufs confiés au sol par la femelle avec tous les soins que nous venons d'énumérer dans le chapitre précédent, y sont déposés par groupes de 55 à 65; ils sont disposés en grappe, ou mieux, comme le sont les grains d'un épi de blé, ainsi que le démontrent les fig. 2 et 3. Chaque amas ou grappe d'œufs a de 0.<sup>m</sup> 024 à 0.<sup>m</sup> 027 de longueur et une grosseur qui varie entre 0.<sup>m</sup> 006 et 0.<sup>m</sup> 008. Tous les œufs sont enveloppés d'une matière glutineuse qui les fait adhérer les uns aux autres, entoure complètement la grappe et, de même que l'écume qui la recouvre, durcit peu à peu en se séchant; en se mélangeant avec la terre, elle forme une enveloppe imperméable qui préserve parfaitement les œufs contre l'excès d'humidité que produiraient les pluies abondantes d'été qui peuvent survenir avant l'époque de l'éclosion, laquelle ne s'effectue généralement que 3 mois environ après la ponte.

Cette enveloppe, formée de la matière gluante mais semi-liquide dont nous avons parlé prend naturellement la forme du trou et, lorsque l'on creuse le sol, elle apparaît sous celle d'un cylindre, ce qui a fait croire à certains naturalistes que les œufs sortaient de l'abdomen de la femelle enveloppés de cette espèce de fourreau. Ces naturalistes ont été induits en erreur par la matière qui compose ce cylindre, laquelle est très difficile à dissoudre; le fait est que les œufs sont pondus l'un après l'autre par la femelle, déjà un peu enduits de cette espèce de gomme qui les fait coller et permet leur arrangement symétrique; mais ce n'est que lorsque la grappe d'œufs est complètement formée, que la femelle termine l'opération en remplissant le nid de l'écume ou liqui de semi-visqueux destiné à les protéger.

Ces œufs, comme nous l'avons dit précédemment, sont au nombre de 55 à 65 dans chaque nid; ils



ont une longueur moyenne de 0<sup>m</sup>. 007, et de 0<sup>m</sup>. 001 0<sup>m</sup>. 00125 de grosseur maxima; leur forme est à peu près la même que celle d'un grain de blé, mais ils ont cependant leurs extrémités un peu plus effilées que celles de ce dernier, et ils ont en outre une légère dépression qui existe sur les parties qui se trouvent accolées aux œufs voisins, ce qui produit la différence que nous avons notée dans leur grosseur, différence que l'on rencontre selon que la mesure est pratiquée perpendiculairement au côté aplati ou qu'on la prend sur ce dernier même.

Leur couleur est d'un blond légèrement doré lorsqu'ils sont nouvellement pondus, et ils brunissent plus ou moins ensuite.

#### LARVES

Lorsque l'époque de l'éclosion des larves est arrivée, elles sortent l'une après l'autre du nid par un petit orifice que pratique la première larve éclosée de l'œuf qui se trouvait à la partie supérieure de l'amas. Le corps des larves est alors très mou et leurs membres sont très faibles, mais en peu d'instants le contact de l'air les a endurcis et on les voit commencer à sauter et à entreprendre leurs pérégrinations. Leur forme est la même que celle de l'insecte parfait, mais elles sont aptères. A leur sortie du nid ces larves ont environ 0<sup>m</sup>. 006 de longueur et sont d'une couleur blanche qui, une heure après, s'est transformée en noir luisant sur lequel ressortent parfois de petites taches d'un beau rouge vif.

Comme tous les nids se trouvent très rapprochés et que l'éclosion des larves se fait simultanément, elles se trouvent dans un même parage en quantités considérables et en sautillant elles se réunissent d'abord en groupes, puis en masses compactes, qui forment comme un tapis qui a quelquefois de 0<sup>m</sup>,02 à 0<sup>m</sup>,03 d'épaisseur et qui recouvre complètement la

terre. Il est très curieux de les observer lorsqu'elles sautent les unes sur les autres et alors, aperçues d'une faible distance grouillant et sautant, on croirait voir une matière noire en fusion.

Au bout de quelques jours lorsque ces larves ont acquis un peu plus de force et qu'en colonnes serrées, quelquefois de plusieurs lieues de fond, elles attaquent un district quelconque, il est presque impossible de le préserver; tous les végétaux sont totalement détruits sur leur passage, et les dégâts qu'elles font sont bien pires que ceux que causent les insectes adultes. Peu à peu se perd avec le temps la couleur noire citée pour être remplacée par les teintes que possède sur le corps l'*Acridium* adulte, teintes qui varient selon les espèces, comme nous le dirons plus loin.

#### NYMPHES

Après plusieurs mues qui s'effectuent chez les larves, des rudiments d'ailes apparaissent, et c'est alors que leur transformation en nymphes vient de s'opérer; ces dernières ont comme les larves, la même forme que l'insecte parfait, et les différences qui les distinguent, consistent uniquement dans la taille qui est plus développée chez la nymphe, et surtout dans les ailes rudimentaires qu'elle possède et qui font toujours défaut chez les larves.

Les nymphes se montrent d'ailleurs tout aussi voraces que lors de leur premier état de larves et plusieurs mues ont de nouveau lieu pour notre insecte avant qu'il ne devienne adulte.

La dernière métamorphose, ou le passage de nymphe à insecte parfait, se distingue par une crise des plus sérieuses pour notre *Orthoptère*, crise qui consiste en une mue qui lui coûte beaucoup de souffrances et un travail immense, à en juger par le temps que dure cette opération et celui qu'il met ensuite à se reconnaître; le tout dure de 2 à 3 jours environ. On voit alors les nymphes suspendues aux haies,

aux arbustes et aux arbres, quelquefois par grappes, et s'efforçant de se débarrasser de leur tégument, enveloppe dans laquelle les adultes sont retenus prisonniers, ce résultat, n'est obtenu par nos insectes qu'à force de nombreux efforts répétés après une alternative de repos plus ou moins longue. La sortie des ailes et des pattes postérieures est surtout ce qui leur coûte le plus.

Une fois opérée la métamorphose, le nouvel adulte paraît exténué et reste complètement immobile pendant quelque temps, soit pour se remettre de la fatigue qu'il vient d'éprouver, soit à cause des sensations que probablement il doit éprouver, son corps n'étant pas encore habitué à se trouver ainsi tout nu exposé à l'action de l'air. Pendant cette dernière transformation, nos Acridides ont accordé un temps de répit aux agriculteurs, mais, aussitôt remis, ils s'empresseront de réparer leurs forces et le temps perdu; comme leurs mandibules manœuvreront alors! Leurs nouvelles ailes en les portant de ci de là leur permettront d'étendre le champ de leurs ravages et gare aux domaines dont il prendront possession. Plus tard, se servant des mêmes moyens que leurs devancières, les femelles assureront à leur tour la propagation de leur race, et le cycle des métamorphoses décrites commencera pour leurs rejetons.

#### INSECTE PARFAIT.

L'*Acridium paranense* Burm., dont le corps est robuste, a 0<sup>m</sup>,055 à 0<sup>m</sup>,060 de longueur et de 0<sup>m</sup>,135 à 0<sup>m</sup>,140 d'envergure. Sa tête est grosse, chaperonnée, très inclinée, insérée et luisante; elle paraît lisse, lorsqu'on l'observe à la simple vue, mais elle ne l'est réellement que sur la partie supérieure de l'épicerâne, tout le reste de sa surface étant plus ou moins variolé. Les yeux à facettes sont suboculaires et saillants; leur couleur générale d'un gris tirant à café, et zébrée par sept bandes à peu près parallèles, brunes, et environ moitié moins larges que celles qui se trou-

vent formées par chaque couple des premières; les deux bandes latérales, de couleur du fond, sont irrégulières ayant leur bord externe arrondi, elles sont aussi beaucoup plus larges que les autres à leur partie médiane. Trois stemmates blonds, lenticulaires, vitreux et luisants, sont comme de coutume placés en triangle équilatéral de la manière suivante: un de chaque côté latéral du front, presque à toucher les yeux composés et un peu au dessus des torules; et le troisième, situé un peu plus bas que ceux ci, se trouve sur la ligne du front. Les antennes sont filiformes ou capillaires, couleur châtain clair, formées de 28 articles peu distincts et insérées sur le frot; lorsque ces antennes sont rejetées en arrière, leur extrémité arrive juste à la pointe que forme l'extrémité postérieure du prothorax; leur longueur varie entre 0<sup>m</sup>,015 à 0<sup>m</sup>,017. Occupant toute la ligne médiane de l'épicerâne, existe une bande, jaune clair un peu rougeâtre, qui est bordée de deux lignes d'une couleur brune très foncée, cette bande a la forme d'un triangle excessivement allongé, dont le sommet un peu obtus se trouve situé à l'extrémité antérieure du front, et dont la base, se trouvant placée au dessus du trou occipital, est par conséquent en partie recouverte par l'extrémité antérieure du prothorax; cette bande est celle qui est généralement désignée sous le nom de bande frontale. Sur chaque tempe, une tache également triangulaire, d'un brun mélanien et bordée d'une ligne jaune clair, a sa base appuyée sur la partie inférieure des yeux à réseaux, et elle s'allonge sur toute la longueur des tempes, son sommet atteignant l'extrémité inférieure la de ces dernières, de sorte que toute la surface visible des tempes (ou pour mieux dire non recouverte par le prothorax,) se trouve divisée en deux parties à peu près égales par la tache dont nous nous occupons; parties qui sont d'une couleur brun clair légèrement café, commune pour les joues, l'occiput et les parties de l'épicerâne que nous n'avons pas encore décrites. A la partie médiane du post-épistome se voit une carène longitudinale qui semble être

la continuation du front et dont la largeur est la même que celle qui existe entre les terules; un sillon partant de l'extrémité antérieure du front, à l'endroit précis où se termine la bande frontale, occupe à peu près la moitié de la largeur de cette carène sur la moitié de sa longueur environ, et c'est dans le fond de ce sillon, près de son extrémité supérieure, que se trouve logé l'ocelle antérieur; chaque des extrémités latérales du post-épistome se trouve bordée par une carène située entre deux lignes brun foncé. Le post-épistome, dont la forme est trapézoïdale, se trouve donc couvert de sept zones distinctes: —3 de la carène médiane, deux brunes et la centrale jaune clair;— 2 sillons jaune clair, situés un de chaque côté de la carène médiane;—et enfin 2 autres carènes brun foncé, une à chaque bord latéral.

L'épistome, séparé du post-épistome par un sillon transversal profond, a la forme habituelle de celui des *Locustes*, comme il en a également les replis latéraux; sa couleur est jaune clair.

Le labre, du même teinte que l'épistome dont il est également séparé par un autre sillon transversal et assez profond, est large et arrondi à son extrémité inférieure qui est échanvrée; les sillons de coutume s'observent sur sa surface.

Les mandibules, soudées au labre, sont robustes et armées de dents obtuses à l'intérieur.

Les palpes mandibulaires sont composés de cinq articles, comme ceux de tous les individus de ce genre.

Les pièces basillaire, pré-basillaire, le menton et le lobe supérieur des mâchoires sont jaune clair, mais d'une teinte encore plus claire que celle qui recouvre les parties supérieures de la tête.

Les mâchoires son dentées. Les palpes maxillaires n'ont que trois articles.

Le *prothorax* qui a la forme ordinaire observée chez tous les *Acridides*, et rugueux, fovéolé et rebordé; son tergum, de couleur café un peu rougeâtre, présente une bande longitudinale médiane d'un jau-

ne un peu plus terne que celui de la bande frontale, dont elle paraît être la continuation; cette bande du prothorax a ses dords latéraux parallèles sur presque toute leur moitié antérieure et ils vont ensuite en divergeant, de sorte qu'elle s'élargit peu à peu à mesure qu'on se rapproche de l'extrémité postérieure du postscutellum; elle est divisée en deux parties par une carène longitudinale médiane, dont la teinte jaune un peu rougeâtre est plus foncée que celle de la bande. Les diverses parties du tergum, soudées l'une à l'autre mais indiquées par un petit sillon qui les sépare, ont leur longueur respective dans les proportions suivantes: Praescutum 2 1/2, Scutum 1, scutellum 1 1/2, postscutellum 6; le dernier a son extrémité postérieure anguleuse, mais le sommet de l'angle qu'elle forme est arrondi.

Les flancs, dont les rebords antérieur et inférieur sont blancs, se trouvent complètement soudés au tergum; une bande longitudinale, de couleur café légèrement rougeâtre, occupe la partie supérieure des épisternums et des épimères; en dessous de cette bande, vient ensuite une tache sub-triangulaire noire moitié moins large, une bande blanche de largeur à peu près égale à celle de la précédente, puis une autre bande noire, également longitudinale, qui va s'élargissant un peu vers la partie postérieure de l'épimère, et enfin une tache d'un blanc un peu terne qui s'allonge sur toute la longueur des flancs. Exceptée la partie inférieure des paraptères qu'occupe la dernière tache que nous venons de décrire, tout le reste de leur surface est entièrement café.

Le prosternum, qui est d'une teinte café clair légèrement rosée, supporte le tubercule habituel de la famille; ce tubercule est droit.

Le tégument du *mésothorax* est granulé; les épisternums du méaipectus sont d'un jaune rougeâtre tirant à café, tandis que ses épimères et ses paraptères sont brun foncé et forment une tache sub-triangulaire de cette couleur. Le stigmat thoracique, organe ovale, convexe, fendu dans le sens de son grand

axe, et bordé par un péritrème, se trouve situé, à l'extrémité inférieure de l'épimère et du paraptère; un autre orifice semblable se rencontre dans une position analogue au dessus de chacune des cavités où se trouvent insérées les hanches, ce qui, par conséquent, porte leur nombre à six; le médisternum et l'entothorax du médipectus son café ainsi que le poststernum et l'entothorax du postpectus.

Le derme du *métathorax* est également granulé; le postpectus a l'épisternum d'une couleur jaune un peu rougeâtre; une moitié de la surface de l'épimère se trouve recouverte par une bande brune qui borde ses parties antérieure et inférieure, et l'autre moitié et d'un blanc légèrement jaunâtre; le paraptère a la même teinte blanc sale.

Les deux paires de pattes antérieures et intermédiaires sont couleur café clair avec une légère teinte rougeâtre; la longueur de chacune d'elles est à peu près égale à celle d'une des cuisses des pattes postérieures. Cette cuisse très renflée, comme elle l'est d'habitude chez les insectes sauteurs, a sa face externe d'une nuance café un peu mélanien, sur laquelle ressort une tache blanche, qui occupe à peu près le tiers de la largeur de la cuisse et qui, partant de sa base, s'étend jusqu'à environ la moitié de sa longueur; la forme de la face qui nous occupe est lancéolée, et elle se trouve délimitée en haut et en bas par une carène qui a naturellement la forme en fer de lance de la cuisse, et de laquelle prennent naissance d'autres petites carènes parallèles qui, se dirigeant en avant dans une direction un peu oblique, vont se rejoindre deux à deux (celles qui partent de la carène supérieure avec celles qui naissent de l'inférieure); ces petites carènes sont au nombre de 36. La face inférieure des cuisses est café rougeâtre et elle a sa partie médiane canaliculée sur toute sa longueur; c'est dans ce sillon que la jambe vient se loger, lorsque pour sauter l'insecte la replie. La face interne de la cuisse, de même forme que l'externe et également divisée par des carènes analogues à celles que présente cette

dernière, est café; la face supérieure, de même couleur, possède deux bandes transversales noirâtres et une carène médiane couverte de petites épines qui sont très inclinées, placées en dents de scie, noires et excessivement courtes, de sorte que cette partie est très rugueuse, on pourrait même dire tranchante, lorsqu'on passe le doigt dessus en allant de l'avant à l'arrière; elle paraît, au contraire parfaitement lisse si on le promène en sens inverse; les carènes de la face externe présentent les mêmes particularités. Les rotules sont noires sur leurs faces externe et interne et leurs appendices foliacés sont café à bases noires; la partie supérieure des rotules est café avec une teinte noirâtre.

La jambe est rougeâtre, sub-triangulaire et, à sa face postérieure, elle a deux rangées d'épines assez longues, blanches à leur base et noires à leur extrémité, lesquelles sont bisériées,—10 se trouvant alignées sur le côté externe et 12 sur l'externe.—

Chaque tarse est composé de 3 articles, dont l'intermédiaire est très court; ces tarses sont également d'une couleur café légèrement rougeâtre, et ils possèdent à leur extrémité deux griffes noires, entre lesquelles se trouve la pelotte accoutumée.

Les organes du vol qui, au repos, sont plaqués en toit sur l'abdomen, se composent de deux ailes inférieures, pliées, couvertes et reverses, et de deux supérieures ou hémélytres, désignées sous le nom de tegmens, qui sont linéaires et obtuses; les unes et les autres sont entières, inclinées et appliquées.

Les tegmens n'ont jamais, du moins à ma connaissance, été décrits par aucun auteur, d'une façon détaillée, comme cela a été fait pour les ailes des lépidoptères, des diptères et des hyménoptères; ne trouvant pas cette tâche remplie par mes devanciers, j'ai étudié avec soin les tegmens de notre *Aceridium*, étude qui m'a fait reconnaître la similitude ou analogie générale qui existe entre eux et les ailes des ordres que je viens de citer.

Pensant qu'il pouvait y avoir à lacune à rem-



plier et qu'il pouvait être de quelque utilité de déterminer exactement les différentes nervures dont se composent les tegmens des orthoptères, ainsi que les cellules formées par ces dernières, j'ai cru pouvoir proposer, pour désigner chacune de ces parties, les noms dont je avis me servir dans la description suivante de ce organe de la locomotion aérienne de l'*Acriidium* qui nous occupe, tout en faisant observer que, pour désigner les différentes parties dont il est composé, j'ai choisi les mêmes termes qui ont déjà été adoptés pour les parties qui sont entièrement semblables ou analogues chez les ordres sus-mentionnés. J'ai tâché de rendre encore plus claire la détermination dont je propose l'adoption, en accompagnant un croquis démonstratif, *fig. 15*, dans lequel se trouvent représentées les 6 nervures, les 12 nervules et les 18 cellules qui forment le tegmen de notre orthoptère; cette détermination est la suivante:

Les limites du disque ou surface de ce tegmen sont —A, la *base*, partie par laquelle il est réuni au thorax;—C, le *sommet* ou *lange externe*, angle qui se trouve à l'extrémité de l'aile en opposition à la base;—D, l'*angle interne*, celui qui au repos se trouve réuni à son congénère de l'autre tegmen;—B, le *bord externe*, qui s'étend de la base au sommet;—I, le *bord interne*, celui qui partant de la base, la réunit à l'angle interne;—et P, le *bord postérieur*, celui qui réunit ce dernier angle au sommet et qui, par conséquent, est assez court.

Les 6 *nervures* sont:—*a*, la *nervure costale* qui, partant de la base, va rejoindre le bord externe vers les  $\frac{3}{5}$  de sa longueur, forme elle-même les  $\frac{2}{5}$  restants de ce bord, comme elle forme également le bord postérieur et va enfin terminer à l'angle interne, où elle se joint bout à bout avec la nervure anale dont nous parlerons plus tard;—*b*, la *nervure sous-costale*, qui prend naissance à la base et va se réunir à la costale à peu de distance du sommet;—*c*, la *nervure médiane* qui de la base, où elle paraît unie à la sous costale pendant le premier  $\frac{1}{4}$  de la longueur de celle-ci, s'a-

vance presque en ligne droite au milieu du tegmen jusqu'à la moitié de sa longueur, puis, se relevant un peu et s'abaissant ensuite, va terminer à l'anale tout près de l'angle interne;—*d*, la *nervure sous-médiane* qui va également s'anastomoser à l'anale aux  $\frac{2}{3}$  environ de la longueur de celle-ci;—*e*, la *nervure anale* qui, sortant de la base, s'avance en ligne légèrement courbe jusqu'à se réunir bout à bout à l'extrémité de la costale à la hauteur de l'angle interne, comme je l'ai déjà dit;—*f*, la *nervure axillaire* qui sort de la base ainsi que les précédentes, et va se perdre dans le disque du tegmen, vers le premier  $\frac{1}{4}$  de la longueur de ce dernier, sans s'anastomoser avec aucune autre.

Les *nervules* principales sont au nombre de 12:—*g*, *nervule radiale*, qui prend naissance vers le  $\frac{1}{3}$  environ de la nervure sous costale, sous laquelle elle s'étend en direction plus directe qu'elle, et va se réunir à la nervure costale entre l'extrémité de la sous-costale et le sommet;—*h*, *nervule cubitale*, rameau qui sort de la partie inférieure de la nervule radiale et à peu de distance de sa base, pour aller s'anastomoser à la nervure costale au point où celle-ci forme le sommet;—*m*, *nervule transversale* qui, depuis la nervure sous-médiane, qui lui donne naissance à sa partie supérieure vers les  $\frac{2}{3}$  de sa longueur, va rejoindre la nervure anale en formant une ligne assez irrégulière;—*o*, *nervule post-transversale* qui part du dessous de la nervule transversale et, qui, décrivant une ligne courbe, va également s'anastomoser à la nervure anale; *nervules parallèles* I à VI, qui prennent naissance de la partie inférieure de la nervule cubitale et vont toutes terminer au bord postérieur; ces six nervules sont parallèles et leur longueur augmente progressivement selon leur numéro d'ordre, de sorte que I est la plus courte et VI la plus longue;—*nervule parallèle* VII, rameau récurrent de la nervure médiane, qui naît de la partie inférieure de cette dernière vers la moitié de sa longueur, et qui va s'anastomoser à la nervure anale entre les points où la nervure médiane et la nervule transversale viennent rejoindre

celle-ci; cette nervule VII se trouve donc séparée par la nervure médiane de la parallèle VI.

Il existe encore deux autres nervules que je n'ai pas nommées parce qu'à la simple vue elles sont imperceptibles et se confondent avec la nervure anale, qu'elles font paraître beaucoup plus forte qu'elle ne l'est en réalité: ces nervules sont situées entre celle-ci et la nervure sous-médiane, qui leur donne naissance, et l'inférieure vers le 1/3 de la longueur du tegmen; l'une et l'autre accompagnent la nervure anale sur tout leur parcours et marchent presque parallèlement avec elle.

Les nervures et nervules décrites sont blondes ou d'un brun de teintes plus ou moins foncées; quelques-unes possèdent même ces deux couleurs.

Les espaces du tegmen limités par ces diverses nervures et nervules, sont au nombre de 15, à savoir: —*j*, la *cellule marginale* qui se trouve placée au dessus de la nervure costale; —*i*, la *cellule costale* située entre les nervures costale et sous-costale; *k*, la *cellule médiane* qui est limitée:—en dessus par la nervure sous-costale, les nervules radiale et cubitale et la parallèle VI,—et, en dessous, par la nervure médiane, son extrémité postérieure étant fermée par la nervure anale; *l*, la *cellule médiane* située sous la nervure médiane et la nervule parallèle VII, et sur la nervure sous-médiane, la nervule transversale et la nervure anale; —*q*, la *cellule sous-médiane*, entre la nervure du même nom et l'anale; *r*, la *cellule anale*, espace compris entre les nervures anale et axillaire et le bord interne (1); *t*, la *cellule axillaire*, qui se trouve située sous la nervure du même nom et le bord interne; ces deux dernières cellules sont incomplètes, leurs extrémités postérieures étant communiquées; *s*, la *cellule radiale*, placée entre la nervure sous-costale et la nervule radiale, qui se trouve fermée par la ner-

1 Quoiqu' imperceptible à la simple vue, cette cellule contourne tout le bord postérieur en dehors de l'extrémité de la nervure costale et elle s'étend généralement jusqu'à l'extrémité de la nervure radiale; quelquefois elle se réunit à la cellule marginale, et autrefois les deux sont interrompues et une autre borde le bord postérieur.

vule costale, ainsi que  $x$ , la *cellule cubitale* qui se trouve entre les nervules radiale et cubitale; ces deux dernières cellules sont très étroites et très allongées; —les *cellules parallèles 1 à 6*, placées en dessus des nervules désignées par les mêmes numéros ( I à VI), sont limitées antérieurement par la nervule cubitale et postérieurement par la nervure costale;—la *cellule parallèle 7*, qui se trouve entre la nervure médiane, la nervule parallèle VII et la nervure anale;— $n$ , la *cellule postanale*, placée entre les nervules transversale et post-transversale, est fermée par la nervure anale;—et enfin  $p$ , la *cellule intermédiaire* est celle que l'on aperçoit sous les nervules transversale et post-transversale et sur les nervules sous-médiane et anale.

Nous venons de passer en revue les nervures, nervules et cellules principales qui composent généralement le tegmen de notre Acridium, mais cependant il arrive que quelque autre cellule est formée par la bifurcation en deux rameaux d'une des nervules parallèles (d'ordinaire de la nervule II), et, dans tous les cas de ce genre qui peuvent se présenter, je serais d'avis de nommer *cellules accessoires* celles qui seraient ainsi formées.

Le tegmen est membraneux et toutes les cellules dont il vient d'être question et dont est formé sa surface sont à leur tour composées d'une foule d'autres petites cellules, allongées et irrégulières lorsqu'elles se trouvent situées sur la moitié antérieure du disque, et sub-rectangulaires et assez régulières quand elles font partie de sa moitié postérieure; ces petites cellules sont limitées par de fausses nervules longitudinales et transversales; les premières divisent en deux parties à peu près égales les cellules principales qui sont comprises entre la nervure cubitale, l'anale et le bord postérieur; les transversales sont presque imperceptibles, elles gardent entre elles un certain parallélisme et relie les unes aux autres les fausses nervules longitudinales et les nervures ou nervules principales, lesquelles sont également à peu près parallèles.

Dans les cellules cubitale et radiale, les fausses nervules n'existent pas, et les transversales, régulièrement espacées, réunissent deux à deux les nervures principales, le deuxième  $\frac{1}{3}$ , de la cellule anale possède de semblables nervules transversales et sub-parallèles, qui relie la nervure anale au bord interne; à l'extrémité de la cellule costale on observe également de ces petites nervules fausses transversales, mais elles n'ont pas la même régularité que l'on observe chez celles dont nous venons de parler.

Par la description des nervures principales on a pu voir que, chez notre *Acrydium*, le système se compose de six nervures. Le tegmen dépasse l'abdomen  $\frac{1}{4}$  environ de sa longueur; sa couleur générale est blanc sale, plus ou moins flavescent sur les cellules marginale, costale, anale et sous-anale; la base des cellules costale et anale est brune enfin des taches également brunes, mais tirant de plus en plus le noir vers la base, et d'autant plus treillessées qu'elles se rapprochent du sommet, ressortent sur le fond clair du tegmen; ces taches proviennent de la coloration d'une partie des fausses nervules longitudinales et de quelques unes des transversales, coloration qui, pour ces dernières, se généralise sur l'extrémité postérieure du tegmen, au dessus du  $\frac{1}{3}$  postérieur de la nervure anale. Je ne donne pas de description détaillée de la place occupée par ces taches, par la raison qu'elles ne sont pas constantes, variant souvent de grandeur, de forme et d'emplacement selon le sexe, l'individu, et souvent même d'un tegmen à l'autre chez le même insecte, ce qui fait que je n'ai pu reconnaître une forme typique pour ces taches, dont la *fig. 1* donne d'ailleurs une idée aussi exacte que possible de la place que généralement elles occupent sur le disque.

Les ailes sont amples, incolores, avec 21 nervures longitudinales, flabellées et noires, et elles sont représentées avec la plus scrupuleuse exactitude dans la *fig. 4* qui en rend, par conséquent, complètement innécessaire la description, du moment que toutes les

nervures et les nervures longitudinales et transversales s'y trouvent figurées telles qu'elles existent dans la nature. Ces ailes, lorsque l'insecte les replie, se doublent exactement comme les branches d'un éventail, forment 21 plis et, au repos, elles se trouvent totalement recouvertes par le tegmen; la *fig. 5* montre la manière dont cette opération s'effectue. L'extrémité postérieure de ces ailes arrive juste à affleurer celle du tegmen et toutes les nervures transversales qu'elles possèdent sont fausses.

L'abdomen est déprimé latéralement et en forme de toit, de sorte que, si on y opérât une coupe transversale, la figure qu'elle formeraient serait sub triangulaire et son sommet se trouverait sur sa face dorsale. Une bande longitudinale, couleur chocolat, s'étend sur cette face. Les côtés latéraux de l'abdomen sont d'une couleur café tirant à chocolat, et ils sont parsemés de taches noires ou chocolat dont la forme et la grandeur varient selon les individus, variations qui cependant ne peuvent être remarquées qu'à l'aide d'un examen comparatif approfondi.—De petites lignes courtes, longitudinales, parallèles et alternativement blanches ou noires ornent l'extrémité postérieure de chacun des segments de l'abdomen, qui sont au nombre de 9; leurs extrémités inférieures sont bordées par deux bandes, dont l'une est couleur chocolat et l'autre blanche; celle-ci est quelquefois un peu flavescente, et elle s'étend sans interruption sur toute la longueur de l'abdomen. La face ventrale de ce dernier, couleur chocolat, est pointillée de noir et elle a en outre une bande médiane longitudinale qui est café clair.

Sur chaque côté latéral du premier segment antérieur de l'abdomen se trouve une cavité semilunaire, dans laquelle quelques auteurs ont cru voir les organes de l'ouïe. A peu de distance de l'extrémité antérieure chacun des segments intermédiaires et sur une bande blanche et membraneuse qui unit les arceaux supérieurs aux inférieurs, se trouve de chaque côté latéral un stigmate; ces stigmates avec les thoraciques déjà décrits portent à vingt le nombre des ouvertures

respiratoires que possède notre orthoptère. Dans les deux sexes, le pygidium possède un sillon transversal qui est situé près de sa base; il est déprimé latéralement. Les appendices abdominaux du mâle ont leur extrémité conique ou cidariforme, médiocre et un peu aplatie latéralement. La plaque suranale est relevée, et la sous-anale n'atteint généralement pas l'extrémité postérieure de l'abdomen. Entre ces deux plaques se font remarquer deux paires de crochets robustes; ceux de la paire inférieure sont en forme de griffe, et légèrement canaliculés sur leur face supérieure; quant aux deux crochets de la paire inférieure ils ont chacun, sur leur face supérieure une dépression destinée indubitablement à loger la partie convexe et inférieure des crochets supérieurs; la partie supérieure de ceux-ci est arrondie (convexe) à partir de la base, se relève pour s'incliner de nouveau, de sorte que les crocs qui forment leur extrémité sont dirigés vers le bas. Les appendices abdominaux font défaut chez la femelle. Les pièces terminales sont au nombre de 4, à savoir: — 2 latérales qui sont comme digitées et arrivent à peu près au niveau de l'extrémité de l'abdomen, — 2 inférieures, dépassant de beaucoup l'abdomen, qui sont très relevées et à extrémité arrondie. La plaque anale est longue, contrairement à la sous-anale qui est très courte. La tarière est nulle.

Les segments postérieurs de l'abdomen, que j'ai figurés dans toutes les positions pour les deux sexes (voir les *fig.* 6 à 14), étant assez augmentés pour permettre de voir les détails des diverses parties du pygidium et de l'hypopygium, me dispensent d'en faire une description plus étendue qui, d'ailleurs, ne serait jamais aussi claire que celle qu'en donne le crayon dans les figures citées. \*

En terminant la description de cet insecte, je dois faire observer que je lui ai conservé le nom sous lequel je l'ai trouvé classé dans le Musée Zoologique

---

\* Voy. WEYENBERGH *La langosta y sus enemigos; en: Informe Anual del Departamento Nac. de Agric. de 1875 p. 451—483* (Zoologia Agrícola) avec 2 planches.

de l'Université nationale (Cordova), mais que j'ignore où il a été décrit par le docteur BURMEISTER, car, malgré toutes mes recherches et les informations que j'ai prises, je n'ai pu arriver à savoir dans le quel de ses ouvrages ce savant naturaliste a traité ce sujet; c'est pour ce motif qu'il m'a été impossible de vérifier par moi-même si l'espèce trouvée à Buenos Aires, nommée par lui *paranense*, est bien la même que celle dont je viens de m'occuper et qui est la plus commune dans cette province

Malgré tout, comme la classification du représentant de cette espèce que possède le Musée, a été faite par le docteur BURMEISTER lui-même, je n'ai pas le moindre doute qu'elle ne soit celle qui lui convient et que notre insecte appartient bien à l'espèce *paranense* Burm.—(Voy. *Reise La-Plata-Staaten*.)

#### IV.

##### ACRIDIUM PARANENSE BURM., VAR. RIOGANA WEYENB.

Dans le mois d'Octobre 1875, Monsieur J. Machado, de la Rioja, Inspecteur de district d'Agriculture, envoya à Cordova au docteur H. Weyenbergh, Inspecteur général de Zoologie Agricole, quelques exemplaires d'une nuée de criquets qui avaient envahi cette province et qui offraient la particularité d'avoir une teinte rouge sur le corps; cette circonstance avait éveillé l'attention de Mr. Machado qui, dans sa lettre, demandait au docteur Weyenbergh si ces criquets appartenaient à l'espèce *A. paranense* Burm.? Le docteur Weyenbergh lui répondit affirmativement, mais les différences de coloration du tégument que présentaient ces exemplaires, lui parurent assez notables pour établir une variété bien distincte. et il se détermina à la décrire dans son rapport mensuel au Chef du Département d'Agriculture, Mr. E. Oldendorff, ce qu'il fit sous le nom qui se trouve en tête



de ce chapitre; le rapport en question parut alors dans un journal de Buenos Aires. (*Industrial*)

Ayant montré au docteur Weyenbergh des *Acrídiums* à teintes rouges plus ou moins vives que j'avais trouvés dans mon jardin, il reconnut immédiatement que ces individus appartenaient à sa variété *riojano*, et il me raconta de quelle façon il en avait déjà eu en son pouvoir et les autres circonstances qui précèdent. Comme le rapport dans lequel a été décrite cette variété n'a vu la lumière que dans un journal politique, j'ai cru qu'il néserait pas superflu d'en donner ici une nouvelle description, dans laquelle, pour ne pas me répéter, je me bornerai à parler des différences qui existent entre cette variété et l'*Acrídium paranense* Burm., type de l'espèce, de sorte que les parties dont je ne dirai rien, sont entièrement semblables à celles du type:

La longueur totale de l'insecte qui nous occupe actuellement est de 0<sup>m</sup>052 pour le mâle et de 0<sup>m</sup>050 pour la femelle; le premier a 0<sup>m</sup>130 et celle-ci 0<sup>m</sup>125 d'envergure. Les antennes sont formées de 26 articles distincts, dont l'extrémité n'atteint pas tout à fait la partie postérieure du prothorax; elles ont 0<sup>m</sup>014 de longueur. La bande médiane de l'épicrâne ou bande frontale est d'une couleur blanche un peu jaunâtre, et elle n'est pas bordée de lignes brunes. Les tempes sont rouge brique clair, ainsi que les joues, l'occiput et les parties non décrites de l'épicrâne. Le post-épistome est recouvert par onze zones, à savoir: 5 de la carène médiane, la centrale rouge brique, deux lignes brun-clair qui bordent les côtés latéraux de celle-ci, puis viennent ensuite de chaque côté— une ligne rouge brique clair, une ligne noire, une bande du même rouge que l'avant dernière ligne, et enfin une autre lignenoire. La couleur de l'épistome est rouge brique. Le labre est aussi rouge brique à sa partie supérieure, située entre les sillons, et le reste de sa surface est d'une teinte café un peu claire. Les pièces basillaire, pré-basillaire et le menton sont jaune clair.

Le prothorax a une bande médiane d'un jaune légèrement rougeâtre, mais beaucoup plus foncé que celui de la bande de l'épicrâne; cette première bande est un peu plus étroite que celle-ci à leur point de contact; sa carène médiane est couleur rouge brique; les proportions des différents articles du tergum sont comme suit: Praescutum 2, Scutum 1, Scutellum 1 1/4, Postscutellum 5 1/2. La bande supérieure des épisternums et des épimères est rouge brique et la surface des paraptères non occupée par la tache blanche est d'un rouge brique qui prend une teinte noirâtre sur sa moitié inférieure. Les épisternums du médipectus sont d'un rouge brique tirant à brun. Les épisternums du post-pectus sont couleur jaune sale; ses épimères sont mi-partie grises, mi-partie brunes, et enfin ses paraptères sont gris.

La paire de pattes antérieures ainsi que les intermédiaires sont rouge brique clair. Les couleurs qui ornent les cuisses de la paire de pattes postérieures et qui diffèrent de celles de l'*A. paranense*, sont: le rouge brique un peu noirâtre qui, avec la tache blanche commune aux deux, recouvre sa face externe; la face supérieure et l'inférieure sont rougeâtres (les deux bandes noirâtres se montrent sur la première). La rotule est noire sur ses côtés latéraux, rouge brun sur sa face supérieure, et les appendices foliacés de ses faces latérales sont blanc jaunâtre à leur extrémité et rougeâtre à leur base. La jambe et les tarsi sont rouge clair. Les tegmens dépassent l'extrémité de l'abdomen de 1/3 environ de leur longueur. L'abdomen est latéralement un peu plus déprimé que celui de *paranense*, de sorte que sa face dorsale est plus aigüe.

V.

ACRIDIUM PARANENSE BURM., VAR. AUTUMNALIS, m.

---

Il m'était arrivé plusieurs fois de remarquer cer-

tains Acridiens dont la couleur générale variait de celle de l'espèce qui fait ordinairement son apparition dans la province, mais, quoiqu'en ayant pris note, je n'y attachai d'abord aucune importance; plus tard, comme je m'aperçus que ces remarques avaient toutes été faites en temps d'automne, je crus que les *Acridiums* changeaient de couleur à cette époque.

Vers la fin de l'été dernier, la ville de Cordova a été envahie par une quantité de nuées qui ont cependant fait peu de dégâts aux environs, parce que chacune de ces nuées était formée d'un petit nombre de criquets (comparativement) et que, arrivées généralement à l'entrée de la nuit, elles prenaient leur vol au soleil levant. M'occupant déjà de l'étude que je publie actuellement, je m'emparais toujours de quelques exemplaires de chaque nuée qui faisait apparition, et c'est ainsi que j'ai pu faire la remarque que la presque totalité des *Acridiums* de ces nuées étaient tantôt café, tantôt rouges et autrefois gris.

Ne pouvant plus me figurer que la température ou l'état avancé de la saison produisaient ces variations dans la coloration des Acridiens, car ces variations auraient alors été constantes chez tous ceux qui nous visitaient et ces causes n'auraient pas eu d'influence sur une nuée et non sur une autre, je dûs me convaincre que j'étais en présence de diverses variétés de l'*Acridium paranense*, car les différences notées n'étaient pas assez importantes pour former des espèces distinctes, puisqu'elles ne consistaient que dans la longueur du corps et la coloration du tégument.

Une fois mis sur la voie, je distinguai promptement l'*Acrydium paranense* Burm, type de l'espèce, dont la couleur générale est café, et la variété *riojano* Weyenb. qui a des teintes rouges; il me restait donc sans dénomination connue la variété que je vais décrire et dont la couleur dominante est le gris.

Le nom que j'ai donné à cette variété est *autumnalis*, parce que je l'avais toujours remarquée en automne, et la description qui suit permettra parfaitement de la distinguer des autres. Comme pour la va-

riété *riogana* Weyenb., je dois observer que toutes les parties dont je ne m'occupe pas sont en tous points identiques, soit pour la forme ou pour la coloration, au type de l'espèce et que par conséquent la description donnée plus haut pour celui-ci correspond parfaitement à cette variété; répéter ce qui a été déjà dit pour le premier, n'aurait eu d'autre résultat qu'allonger ce mémoire sans utilité aucune:

La longueur totale du corps du mâle est de 0<sup>m</sup> 0552 et il a 0<sup>m</sup> 13 d'envergure; la femelle a 0<sup>m</sup> 05 de longueur et elle n'a que 0<sup>m</sup> 115 d'une extrémité à l'autre des ailes étendues. Les antennes sont blondes et composées 26 de articles assez distincts.

Les yeux composés sont bruns et zébrés de sept bandes parallèles café grisâtre; ces dernières et les bandes du fond sont à peu près d'égale largeur. Les ocelles sont chatains et ternes. La bande frontale est couleur chair, un peu plus large à sa base que celle de l'*A. paranense* Burm., et elle est bordée de deux bandes brunes moins foncées que les lignes qui, chez celui-ci, se trouvent dans la même situation. Les taches qui se trouvent sur les tempes ne sont pas bordées des lignes jaune clair qui bordent cette tache que l'on remarque chez le type de l'espèce; le reste de la surface des tempes non recouverte par la tache citée est d'une teinte gris clair tirant à café sur leur partie antérieure et brune sur la postérieure. Le labre est gris clair et le reste de la face d'un brun café. Les sillons dans lesquels se trouvent placés les torules ont une couleur café un peu jaunâtre. Les pièces basillaire, pré-basillaire, le menton et les lobes sont café grisâtre.

Le prothorax a son extrémité postérieure un peu inclinée; sa bande médiane moins large que la frontale à leur point de jonction, est de la même teinte que celle-ci (couleur chair). La carène centrale est jaune foncé et le reste du tergum est d'un brun mélanien qui se trouve être plus clair sur le postscutellum. Les proportions qui existent entre les différentes divisions du prothorax sont les suivantes: Prae-

scutum 2, Scutum 1, Scutellum 1  $\frac{1}{2}$ , Postscutellum 5. La bande supérieure des épisternumset des épimères est d'un jaune un peu rosé, ainsi que la bande médiane du tergum. Les paraptères pointillés de noir sont d'une couleur grise légèrement café, excepté leur extrémité inférieure qui est blanche. Le prosternum et l'entothorax de l'antepectus sont d'un café grisâtre clair sur toute leur étendue.

Les épisternums du médipectus sont de teinte égale et pointillés de noir. Les épimères de couleur chair un peu flavescente ont sur leur partie inférieure une bande café. Les paraptères couleur café grisâtre sont aussi pointillés de noir. Le médisternum et l'entothorax du médipectus, le poststernum et l'entothorax du postpectus sont également café grisâtre mais d'une teinte un peu plus claire; ils sont aussi pointillés de noir.

L'épisternum du métathorax est d'un gris clair, tirant à café sur sa partie inférieure et brun sur la supérieure; cette dernière teinte forme une tache triangulaire. L'épimère est d'un café gris un peu jaunâtre, ainsi que le paraptère (du postpectus) et une bande brune assez étroite, qui part de l'extrémité postérieure du paraptère, immédiatement au dessus de la cavité dans laquelle se trouve insérée la hanche postérieure, se dirige en avant jusque tout près du bord antérieur de l'épimère.

Les cuisses des deux paires de pattes antérieures sont d'un gris tirant à café clair et elles sont pointillées de noir sur leurs faces su périeure et externe.

La cuisse de la patte postérieure a sa face externe recouverte d'une teinte café sur toute sa partie supérieure et d'une blanche sur l'inférieure; sa face interne est café gris clair de même que l'inférieure et la supérieure; cette dernière a une tache noire vers le demi-tiers de son bord latéral interne, couleur qui en se fondant prend une teinte noirâtre et ne se prolonge que jusqu'à la carène médiane de cette face. Les appendices foliacés de la rotule sont gris à bases plus

ou moins brunes. Les jambes des pattes postérieures sont couleur café rosé et leur extrémité est noire.

La couleur générale du tegmen est d'un gris argenté luisant; elle est légèrement jaunâtre sur la base de la cellule marginale, et blanche aux bases des cellules axillaire et médiane; le blanc de cette dernière cellule est un peu grisâtre. Les fausses nervules transversales ont une teinte plus blanche que dans les autres variétés décrites, et il possède beaucoup plus de taches brunes, qui sont plus ou moins treillisées.

La base et le bord interne des ailes inférieures sont vermillon; les nervures externes sont châtain foncé et les intermédiaires sont d'un vermillon très clair à partir de ces dernières et devient plus franc à mesure qu'elles se rapprochent du bord interne; les nervures et fausses nervules prennent la teinte des nervures entre lesquelles elles se trouvent situées.

La bande médiane dorsale de l'abdomen est café; l'extrémité inférieure de ses arceaux supérieurs est bordée d'une bande blanche, et le reste de leur surface est parsemé de taches café grisâtre, café et noires; l'extrémité postérieure des arceaux dorsaux, du deuxième au cinquième, est ornée de petites lignes noires longitudinales et interrompues; les trois arceaux suivants sont café clair tirant à gris. La face inférieure de l'abdomen est de la même couleur café clair grisâtre, mais elle se trouve pointillée de noir.

Quoique les *Acridiums* décrits ne forment pas de nouvelles espèces, afin de faciliter les recherches des personnes intéressées à les étudier et qui voudraient les comparer soit à des spécimens vivants, soit avec les descriptions données par mes devanciers, je me permettrai de donner un résumé des descriptions qui précèdent —

ACRIDIDIUM PARANENSE Burm	ACRIDIDIUM PARANENSE, <i>var. riogana</i> Weyenb.	ACRIDIDIUM PARANENSE, <i>var. autumnalis</i> m.
<p>Tête: brun clair; bande frontale jaune clair bordée de lignes brunes; face jaunâtre à carènes latérales brun foncé; tache triangulaire brune; noirâtre s'étendant de l'œil à chaque mandibule; antennes chatain clair atteignant juste l'extrémité postérieure du prothorax, 28 articles peu distincts.</p>	<p>Tête: rouge brique clair; bande frontale blanche un peu jaunâtre à carène médiane rouge brique bordée de lignes brun clair, les latérales noires et peu saillantes; tache triangulaire brun noirâtre s'étendant de l'œil à chaque mandibule; antennes chatain clair n'atteignant pas l'extrémité postérieure du prothorax, 26 articles distincts.</p>	<p>Tête; café grisâtre; bande frontale couleur chair à base large et bordée de 2 bandes brunes; face brun café flavescence, carènes brunes; tache triangulaire brun très foncé descendant des yeux à chaque mandibule; antennes blondes arrivant juste à l'extrémité postérieure du prothorax, 26 articles distincts.</p>
<p>Prothorax: café un peu rougeâtre; bande centrale jaune terne; carène médiane jaune-rougeâtre; flancs café; sternum café clair légèrement rosé.</p>	<p>Prothorax: rouge brique clair; bande centrale jaune légèrement rougeâtre; carène médiane rouge brique; flancs rouge brique; sternum café clair rosé.</p>	<p>Prothorax: brun mélanien, extrémité postérieure inclinée; bande centrale couleur chair; carène médiane brun foncé; flancs café grisâtre; sternum café grisâtre clair; paraptères café pointillé de noir.</p>
<p>Mésothorax: tergum et épisternums jaune-rougeâtre tirant à café; épimères et paraptères brun foncé; sternum café clair.</p>	<p>Mésothorax: tergum jaune-rougeâtre tirant à café; épisternums rouge brique foncé; épimères et paraptères brun foncé; sternum café clair.</p>	<p>Mésothorax: tergum, épisternums, paraptères et sternum café grisâtre clair pointillé de noir; épimères couleur chair un peu flavescence et bande café s'étendant sur leur partie inférieure.</p>
<p>Métathorax: tergum et épisternums jaune un peu rougeâtre; épimères blancs jaunâtre et tache brune bordant ses parties antérieure et inférieure; paraptères blanc sale.</p>	<p>Métathorax: tergum jaune légèrement rougeâtre; épisternums jaune sale; épimères mi-partie grise et brune; paraptères gris.</p>	<p>Métathorax: tergum jaunâtre; épisternums gris clair tirant à café avec tache triangulaire brune; épimères et paraptères café gris un peu jaunâtre.</p>
<p>Elytres: blanc sale, dépassant l'abdomen de 1/4 de leur longueur; nervures brunes; taches brunes et noires.</p>	<p>Elytres; blanc sale, dépassant l'abdomen de 1/3 de leur longueur; nervures brunes; taches brunes et noires.</p>	<p>Elytres: gris argenté luisant, dépassant l'abdomen de 1/3 de leur longueur; nervures transversales blanches; nervures brunes, taches noires plus nombreuses que dans les autres variétés.</p>

ACRIDIDM PARANENSE Burmi.	ACRIDIDM PARANENSE <i>var. riogana</i> Weyenb	ACRIDIDM PARANENSE, <i>var. autumnalis</i> m.
Ailes: incolores; nervures blondes.	Ailes: incolores: nervures blondes.	Ailes à base et bord externe vermillon; nervures externes chatain foncé, les autres vermillon plus ou moins clair
Pattes antérieures et intermédiaires café clair un peu rougeâtre.—Pattes postérieures: cuisse café noirâtre et bande médiane blanche interrompue sur la face externe; l'interne et la supérieure café; l'inférieure café rougeâtre; rotules noires; appendices foliacés café; jambes rougeâtres.	Pattes antérieures et intermédiaires rouge brique clair.—Pattes postérieures: cuisses rouge brique noirâtre et bande blanche interrompue sur sa face externe; les autres faces rougeâtres; rotules noires, appendices foliacés rougeâtres à base blanc jaunâtre; jambes et tarses rouge clair	Pattes antérieures et intermédiaires gris tirant à café clair pointillé de noir sur leurs faces supérieures et externes.—Pattes postérieures: face externe, mi-partie café et blanc; les autres faces gris clair; rotules noires; appendices foliacés gris à base brun; jambes café rosé; tarses noirs.
Abdomen: face dorsale chocolat; faces latérales café tacheté de chocolat et noir; arceaux supérieurs bordés postérieurement de lignes blanches et noires (longitudinales); bande latérale blanche non interrompue; arceaux inférieurs chocolat pointillé de noir et bande médiane café clair.	Abdomen: face dorsale chocolat; faces latérales café tacheté de noir et chocolat; arceaux supérieurs bordés postérieurement de lignes longitudinales blanches et noires; bande latérale blanche; arceaux inférieurs chocolat pointillé de noir et bande médiane café clair.	Abdomen: bande médiane dorsale café; segments dorsaux chocolat clair avec taches noires, café et café grisâtre, bordés postérieurement de petites lignes longitudinales noires; les postérieurs café clair grisâtre; arceaux abdominaux café clair grisâtre pointillé de noir
Mâle: long. 0. m 66— envergure 0. m 160, Femelle: long. 0. 055— envergure 0. 135.	Mâle: long. 0. m 052— envergure 0. m. 130— Femelle: long. 0. 050— envergure 0. 125—	Mâle: long. 0. m 0525— envergure 0. m 130— Femelle long. 0. 050— envergure 0. 115—

NOTA: Les accents grave et circonflexe ne s'employant pas dans la langue espagnole, l'imprimerie n'en possédait qu'une quantité très limitée, de sorte que nous nous sommes souvent vu obligé de remplacer à par à ou á, et è par é.

Nous espérons que les lecteurs voudront bien nous pardonner ces substitutions que nous n'avons pu éviter, et qu'ils seront indulgents pour les autres fautes d'impression qui ont pu se glisser dans cette notice s'ils réfléchissent aux difficultés que l'on a à surmonter pour faire imprimer un ouvrage dans une langue étrangère, inconnue des ouvriers typographes employés.—P. A. C.



IV.

NEMOREA ACRIDIORUM WEYENB.

HISTORIQUE.

---

Le 4 Février 1879, une énorme nuée d'Acridides s'abattit sur la ville de Cordova, lieu de ma résidence; mon jardin en fut bientôt rempli, malgré tous mes efforts pour leur en interdire l'abord.

Toutes les tentatives que je fis ensuite pour les en chasser ayant été vaines je me rendis à la fin et le leur abandonnai, me limitant seulement à lutter pour préserver la maison de cette invasion, et ce ne fut pas sans peine que je parvins à la sauver des bandes qui l'assaillaient continuellement.

C'est sur un grand nombre d'individus qui faisaient partie de cette nuée, que j'observai pour la première fois une certaine manière de sauter et de voler qui ne me parut pas normale; en effet, je remarquai que tantôt ils restaient immobiles et tantôt sautaient de côté et d'autre, sans qu'il me fût possible de m'expliquer une allure si inusitée chez cet insecte qui d'ordinaire, une fois posé, ne s'occupe qu' à dévorer tout ce qu'il trouve à sa portée.

Certain propos des gens de la campagne que la *laugosta* (le criquet) était tuée par un ver lorsqu'elle était *conjurée*—me revint en mémoire, et je voulus m'assurer de ce que pouvait avoir de vrai une pareille assertion; ayant dans ce but disséqué plusieurs de ces Acridides qui paraissaient malades, je trouvai dans leur corps de une à quatre larves, que je reconnus aussitôt pour être des larves de diptères

Étonné de ce fait que je n'avais vu mentionné par

aucun auteur, je me proposai d'étudier cette question qui me parût tout de suite être d'une véritable importance, car elle pour rait peut-être avoir plus tard pour résultat, sinon l'extinction complète du fléau qui nous occupe, la diminution pour le moins des ravages qu'il cause. En effet, étant connu un ennemi aussi redoutable des Acridiens,—cette mouche qui les donne en pâture à sa progéniture,—ne pourrait-on pas, en étudiant avec soin ses mœurs, arriver à propager et multiplier une espèce si bienfaisante et si utile?

Résoudre ce problème, arriver à obtenir un pareil résultat, produirait un bien immense dont les conséquences seraient incalculables, car, d'après le nombre de larves que j'ai vues dans les cas de myiasis produits par la *Calliphora anthropophaga* Conil, et celles qu'ont déposées à plusieurs reprises les *Lucilia César* L. sur des matières organiques en voie de décomposition, d'après des expériences que j'ai tentées, et supposant les *Nemoreas* aussi fécondes que ces autres espèces, je calcule que ce diptère doit donner de 250 à 500 œufs par ponte; or, comme en moyenne il dépose 2 1/2 œufs dans le corps de chaque Acridien dont il a fait choix pour sa victime, c'est donc, terme moyen, 150 de ces Orthoptères qui périssent par le fait de chaque *Nemorea*; pour peu qu'on arrive à en augmenter le nombre, celui des criquets serait donc diminué par ce seul fait dans une proportion énorme—150 à 1; et comme la femelle de l'*Acridium paranense* pond en moyenne 60 œufs, cette espèce se trouverait donc, lors de la ponte, diminuée de 9,000 individus grâce à une seule *Nemorea*!

Enthousiasmé par la perspective d'un tel résultat, je me mis immédiatement à l'œuvre, et je fis une collection d'une centaine de larves, environ, que je me proposai d'élever, afin d'en suivre et d'en étudier toutes les métamorphoses.

Pour arriver plus sûrement au but que je me proposais, je pris les précautions suivantes, après m'être muni de six bocaux de cristal dans lesquels j'installai mes larves:—1. ° sans aucune préparation;—2. °

sur une cape de terre, chauffée préalablement pour tuer les insectes qu'elle pouvait contenir et qui aur aient pu attaquer les larves, et convenablement humectée ensuite;—3. ° avec de la viande seule;—4. ° avec un morceau de viande, placé sur une cape de terre préparée comme je viens de l'indiquer;—5. ° les laissant dans l'intérieur des sauterelles attaquées;—et 6. ° dans le corps des sauterelles avec une cape de terre. Ayant pris toutes ces précautions, j'attendis impatiemment le résultat qu'allait me donner cette expérience, ayant cependant bon espoir de réussite.

En faisant ma collection de larves, je ne manquai pas d'étudier la façon dont se conduisent ces parasites, et je me certifiâi que nos larves rongent peu à peu l'intérieur des criquets, tout en laissant cependant parfaitement intacts le tube digestif et les autres organes principaux, lesquels ne sont attaqués que lorsque les autres parties moins importantes ont été complètement dévorées. Jusqu'à ce que ce moment arrive, l'*Acridium* vole, mange, digère parfaitement et il ne donne à connaître en aucune façon le supplice qu'il doit endurer. Ce n'est que lorsque les larves arrivent aux parties essentielles de l'économie de notre Orthoptère, que celui-ci paraît comme affolé, indice certain de sa mort prochaine.

Les criquets attaqués par les larves de la *Nemoreia*, ont en général une petite blessure ronde au cou, ou, pour mieux dire sur la membrane qui unit la tête au corselet; cette blessure est plus ou moins bien cicatrisée selon l'âge des larves, circonstance qui m'a amené à conclure que c'est par cet endroit que le diptère fait rentrer son oviscapte pour introduire ses œufs dans le criquet, sûr qu'une fois nées, les larves trouveront sans travail une nourriture abondante et qui leur convient sous tous les rapports.

Durant mes observations, j'ai souvent vu des larves sortir du corps des *Acridiums*, par ce même endroit où, à l'état d'œufs ils y avaient été introduits. Ce fait, lorsque pour la première fois il se présenta à ma vue, me fit supposer que ces larves parvenues

à leur entier développement, avaient besoin de changer de milieu et que, du moment qu'elles abandonnaient le corps du criquet, elles n'avaient d'autre but que de pénétrer dans la terre pour y opérer leurs métamorphoses. Cette supposition était vraie, comme plus tard l'observation m'en a donné la preuve, car plusieurs larves tombées sur le sol s'y murent jusqu'à ce qu'elles eussent trouvé un endroit convenable, qu'elles commencèrent à perforer et où elles ne tardèrent pas à s'introduire. C'est à cette observation que je suis redevable de l'idée que j'ai eue d'introduire les capes de terre dans quelques-uns des boîtes destinés aux expériences, ce dont je me suis félicité ensuite.

Le 4 Février, je recueillis donc mes larves et je commençai leur éducation; le 5, je remarquai que quelques-unes démontraient de l'inquiétude, et celles que j'avais mis avec de la viande se cachent dessous, au lieu de pénétrer à l'intérieur comme les larves de la *Calliphora anthropophaga* Conil; comme celles-ci, elles sont entourées d'une liqueur visqueuse, mais qui est jaunâtre au lieu d'être verdâtre comme celle que sécrètent les premières; le 6, deux métamorphoses s'effectuent, et chaque jour suivant je trouve de nouvelles coques; le 10, les dernières transformations ont lieu il ne me reste plus de larves vivantes, toutes celles qui ont survécu s'étant métamorphosées en nymphes.

Le 20 au matin, je trouve deux diptères sortis des deux premières coques obtenues, l'un des deux est difforme et jen donnerai plus tard la description; le soir il en naît un autre.

En tout, je n'ai obtenu que 11 insectes parfaits, car beaucoup de larves sont mortes, et une quantité de nymphes ont avorté.

C'est donc quinze jours après la transformation des larves en nymphes, qu'a lieu leur métamorphose en insecte parfait.

LARVES.

La larve que j'ai figurée était la plus développée de toutes celles que j'ai eues en mon pouvoir; sa longueur maxima était de 0<sup>m</sup>.0127, et sa plus grande largeur, située vers l'extrémité postérieure du dixième segment, avait 0<sup>m</sup>.004.

La forme générale de nos larves est lancéolée, un peu aplatie, arrondie à leur extrémité postérieure et atténuée à l'antérieure; cette dernière est armée de deux crochets noirs, écailleux, falculaires ou plutôt acinaciformes, et au dessus desquels se trouvent situées deux protubérances charnues, globulaires, et sur lesquelles se font remarquer deux appendices mastoïdes; il peut se faire que ces protubérances soient destinées à protéger les crochets ou peut-être remplissent-elles l'office de palpes (?).—Le corps est formé de 12 segments dont l'extrémité antérieure est bordée par une couronne composée de 3, 4 ou 5 rangées de petits mamelons surmontés de petites épines; ces couronnes de teinte légèrement blonde ressortent peu sur la couleur générale du corps qui est d'un blanc mat, sur lequel tranchent trois taches orangées: la première, assez large, est située sur le cinquième segment et sa longueur est la même que celle de celui-ci; la deuxième, plus étroite que l'antérieure s'étend sur le sixième et une partie du septième segment; la dernière, encore plus étroite et allongée que l'intermédiaire, recouvre la partie médiane du corps depuis la couronne du huitième segment jusqu'à l'extrémité postérieure de la larve. Ces taches ne se voient que sur la face dorsale et ne paraissent pas provenir du pigment de l'épiderme, mais plutôt du tube digestif, qui s'aperçoit par transparence au travers du derme, et leur forme n'est pas constante, mais varie légèrement lorsque la larve respire.

A l'extrémité postérieure du corps, se font remarquer deux petites protubérances mamelonnées qui se trouvent placées sur deux éminences cylindriques, et qui

ne peuvent être que les stigmates qui donnent entrée à l'air dans les trachées postérieures.

Le dernier segment postérieur n'est à proprement parler qu'un bourrelet circulaire qui borde une surface convexe, noire, et percée d'une quantité de petits trous circulaires.

La marche de ces larves n'est pas très rapide et elle s'opère, comme dans la généralité des larves des diptères, de la manière suivante: s'appuyant sur les épines dont il a déjà été question, elles allongent leur corps en avant, puis, s'accrochant avec les mandibules, elles contractent tous leurs segments postérieurs; renouvelant continuellement ces manœuvres, elles avancent ainsi peu à peu et assez lentement, car elles sont loin de pouvoir atteindre la vélocité des larves de *Calliphora anthropophaga* Conil.

De chaque côté latéral du deuxième segment existe un stigmate qui se distingue avec peine, les petits mamelons épineux qui le bordent ayant une couleur blafarde qui ne ressort pas sur la teinte blanche du corps, avec laquelle elle se confond.

Ces larves ont probablement leurs mues, mais, dans ce cas, elles sont si peu prononcées que je n'ai pu les apercevoir; au moment de leur métamorphose en nymphes, leur derme se racornit, prend une forme ovoïde, et forme la surface extérieure de la pupe ou coque, d'où sortira plus tard l'insecte parfait.

#### NYMPHES

La coque, formée de la matière écailleuse provenant du tégument durci de la larve, est blonde lorsque la métamorphose vient de s'opérer et, avec le temps, elle devient de plus en plus brune jusqu'à ce qu'elle arrive à la teinte acajou obscur.

Sa forme est subcylindrique et à ses deux extrémités, qui sont plus ou moins arrondies, apparaissent les organes buccaux et les appendices postérieurs, qui

sont les uns et les autres très peu reconnaissables, se trouvant ratacinés et racornis par la dessiccation qui s'est opérée sur tout le corps de notre larve. Les épines qui se faisaient remarquer aux extrémités antérieures des segments de la larve, forment neuf couronnes qui seules font reconnaître les divisions de ces segments; ces épines sont beaucoup plus visibles qu'elles ne l'étaient sur la larve, car au lieu d'apparaître comme avant sur de petites éminences mastoïdes, elles se sont transformées avec celles-ci en pyramides triangulaires, de couleur assez claire qui tranche sur la teinte obscure de la coque et permet de les apercevoir facilement.

La longueur de la plus grande des coques que j'ai mesurées, était de 0<sup>m</sup>.0035 et elle avait 0<sup>m</sup>.0035 de largeur maxima.

Les larves transformées en nymphes le 6 Février devinrent insectes parfaits le 20 du même mois, de sorte que 14 jours furent suffisants pour parfaire les formes des nymphes, et pour que celles-ci opérassent la dernière des métamorphoses que notre diptère doit subir avant d'être adulte.

Le moment de cette transformation étant venu, le diptère fait force avec la tête sur la paroi antérieure de la coque qui le renferme, et celle-ci, se séparant de la coque à la hauteur de l'extrémité postérieure du troisième segment de la larve, saute comme une calotte et donne passage à la *Nemoraea*; il arrive quelquefois que cette calotte reste attachée à la coque par une partie étroite qui, faisant dans ce cas office de charnière, permet à la calotte en question de se relever, de manière à laisser un passage ouvert par où va sortir notre diptère.

#### INSECTE PARFAIT.

La *Nemoraea acridiorum* Weyenb, fait partie du genre *Nemoraea*, sous-tribu des *Tachinarieæ*, groupe des *Creophilæ*, tribu des *Muscidæ*, ordre des *Diptères*.

**DIAGNOSIS.** *Caput thorace paulo latius. Linea frontalis nigricans, oculi lateralibus duabus lineis albis circumdati. Scrobiculi albicantes. Antennarum articulus secundus castaneus, articulus tertius nigricans, compressus. Epistoma non-prominulum. Palpae nigricantes. Thorax oviformis flavo-canescens, quinque lineis nigris interruptis ornatus. Alarum nervi fusci. Nervus externo-medianus post cubitum sursum flexus, nervus axillaris adest. Cellula subcostalis indivisa. Cellula posterior prima semi-aperta, marginem attingens ante alae extremum; cellulae posteriores 2.<sup>a</sup> et 3.<sup>a</sup> adsunt. Cellula analis brevis est. Pedes nigricantes, necnon pilosi. Abdomen subcordatum, nigrum cœruleo-refulgens; macula flavo-canescente in partibus lateralibus 2<sup>i</sup> 3<sup>i</sup> et 4<sup>i</sup> segmentorum.*

*Femina. Caput thorace paulo angustius. Scrobiculi nigricantes. Epistoma paulo prominulum. Abdominis 1<sup>m</sup> segmentum metallico-canescens, linea anteriore nigra; 2<sup>m</sup> et 3<sup>m</sup> segmenta nigricantia linea mediana atra interrupta et circumdata linea albo-cinerea posteriori lateraliq; segmentum 4<sup>m</sup> macula cinerea mediana lineis nigris circumdata interruptis; in partibus lateralibus macula nigra parva adest; cetera cinerea.*

Ce diptère doit son nom à mon excellent ami le docteur WEYENBERGH qui, le premier l'a fait connaître dans un article intitulé «Los animales útiles y dañinos á la agricultura» qu'il a publié en 1875, dans les «Anales del Departamento de Agricultura», pages 460 á 466.

Lorsque je fis le plan de cette étude, le docteur WEYENBERGH se trouvait alors en Europe, et ce n'est qu'à son retour, lorsque les dessins étaient déjà faits et que je n'avais qu'à écrire le texte, dont j'avais déjà tous les matériaux réunis, que, lui parlant du travail que j'avais commencé, il m'apprit qu'il avait déjà fait la publication citée, dont il me donna connaissance plus tard, après avoir mis en ordre sa bibliothèque.

Apprenant cette nouvelle, je voulais abandonner mon projet, mais lui-même me dissuada et m'enga-



gea au contraire à le mettre à exécution, conseil que je me suis décidé à suivre.

## DESCRIPTION

NEMOREA ACRIDIORUM WEYENB. (MALE.)

La longueur totale de l'exemplaire le plus développé que j'ai eu entre les mains était de 8<sup>m.m</sup>733.

La tête, plus large que longue, est assez déprimée depuis l'extrémité inférieure du front; elle est ordinaire et un peu plus étroite que l'extrémité antérieure du prothorax; sa longueur est de 2<sup>m.m</sup>207, sa largeur maxima de 2<sup>m.m</sup>814, et elle a 1<sup>m.m</sup>516 d'épaisseur. Les yeux à facettes, quoique à côté antérieur arrondi et le postérieur légèrement redressé, présentent cependant une forme subovale; leur couleur est marron, et ils ont leur grand axe de 1<sup>m.m</sup>931 de longueur et leur petit de 1<sup>m.m</sup>213.

Les cornéules qui recouvrent leur face externe sont au nombre de 4996 et elles ont 0<sup>m.m</sup>025 de diamètre. La bande médiane du front est noirâtre et retrécie sur le vertex, où se voit la tache habituelle qui est noire et sur laquelle se trouvent situés les 3 ocelles, qui sont marron clair et ont 0<sup>m.m</sup>044 de diamètre. A la hauteur du vertex, la distance qui sépare les yeux composés est de 0<sup>m.m</sup>347. La bande médiane frontale est bordée latéralement par deux bandes blanches qui entourent les yeux. Les joues sont d'un blanc brillant et elles sont parsemées de soies noires qui leur donnent une teinte grise lorsqu'on les regarde obliquement. Toute la partie inférieure de la tête est noirâtre, teinte qui recouvre également l'occiput. Les fossettes où sont insérées les antennes sont d'un blanc légèrement grisâtre; elles ont 0<sup>m.m</sup>993 de longueur, 0<sup>m.m</sup>927 dans leur plus grande largeur, et seulement 0<sup>m.m</sup>430 à leur base. Les antennes ont leur premier article très court; l'article intermédiaire est marron

et a une longueur de  $0^{\text{m.m}}275$ ; le troisième est noirâtre, en forme de palette et sa longueur est de  $0^{\text{m.m}}486$ ; le style que cet article terminal supporte est noir, d'une longueur de  $0^{\text{m.m}}817$ , et n'a que le premier tiers environ de sa partie dorsale qui se trouve être muni de soies, lesquelles sont assez courtes. Le vestibule buccal a  $0^{\text{m.m}}872$  de longueur, et sa largeur maxima est de  $0^{\text{m.m}}734$ . Le péristome a  $0^{\text{m.m}}651$  de longueur, et  $0^{\text{m.m}}486$  dans sa plus grande largeur, dont la moindre n'a que  $0^{\text{m.m}}320$ . La trompe est complètement noire, luisante, et sa longueur totale est de  $1^{\text{m.m}}545$ ; vu de profil, cet organe a son extrémité terminée par un lobe qui a  $0^{\text{m.m}}513$  de longueur; les palpes sont claviformes et noirâtres et ils ont  $0^{\text{m.m}}623$  de longueur et  $0^{\text{m.m}}110$  d'épaisseur maxima.

La longueur totale du thorax est  $3^{\text{m.m}}807$  et sa largeur maxima de  $2^{\text{m.m}}841$ ; son aspect général est d'un gris jaunâtre, sur lequel se font remarquer cinq bandes noires longitudinales; il est velu et bordé de longues soies noires. La *fig.* 26 représente ces soies et donne le dessin exact des bandes qui, vues sous une forte augmentation, sont irrégulières, mais paraissent régulières lorsqu'elles sont observées à la simple vue. Ces bandes s'étendent sur toute la longueur du prothorax et du mésothorax, qui sont, par conséquent, divisés par elles en onze zones alternativement grises ou noires. L'extrémité postérieure du mésothorax est bordée par une tache transversale noire, dont la partie la plus large se trouve située sur la ligne médiane du thorax, où elle forme une pointe de laquelle part de chaque côté, et en décrivant une courbe, l'extrémité antérieure de cette tache, de sorte que, tout en faisant ressortir les bandes grises, la tache dont il est question, fait paraître le mésothorax terminé par deux festons assez réguliers. Le métathorax est gris et il possède une tache médiane noirâtre, laquelle ne s'étend que jusqu'aux trois quarts environ de sa longueur; à son extrémité postérieure se font remarquer deux longues soies noires, dont la longueur atteint  $1^{\text{m.m}}865$ .

Le prothorax a 0<sup>m.m</sup> 993 de longueur, le mésothorax 1<sup>m.m</sup> 710, et celle du métathorax est de 1<sup>m.m</sup> 103; ce dernier a une largeur de 1<sup>m.m</sup> 873 à son extrémité antérieure.

L'abdomen se trouve composé de 4 segments; sa forme est conique, ou plutôt subcordiforme, et il a 3<sup>m.m</sup> 410 de longueur et 2<sup>m.m</sup> 869 de largeur maxima; cette dernière se trouve située à la hauteur de la suture du premier et du deuxième segments. Le premier segment antérieur est complètement noir, net les trois autres présentent deux aspects différents, selon qu'ils sont vus de face ou que le regard de l'observateur est dirigé en direction oblique d'arrière en avant. Dans le premier cas, le deuxième segment montre:—une tache médiane noire,—une tache noirâtre, à reflets bleuâtres et tachetée de roux foncé de chaque côté de la noire citée,—une tache d'un gris jaunâtre sur chacune des extrémités latérales, qui ne s'étend que sur la moitié antérieure de la longueur du segment, l'autre moitié étant recouverte par une bande transversale noire, laquelle se prolonge en avant et forme par conséquent une tache en équerre, qui borde la tache grise flavescence dont nous venons de parler et qui va s'unir à la bande noirâtre dont il a été question précédemment;=le troisième segment, dans le cas qui nous occupe, offre les mêmes taches que le deuxième, avec la différence que la tache latérale (grise flavescence) occupe les deux tiers de la longueur du segment et que la bande noire qui la borde reste naturellement plus étroite que son analogue; la bande médiane noire est également plus étroite;=le dernier segment est noir avec une tache grise teinte jaunâtre sur chacun de ses bords latéraux.

C'est cet aspect que le mâle de la *fig.* 26 représente.

Dans le second cas, c'est à dire quand l'abdomen est vu d'arrière en avant un peu en raccourci, les trois derniers segments sont d'une teinte jaune terne, sur laquelle ressortent trois bandes longitudinales

noires; ces dernières ont, sur le deuxième segment, une largeur d'un peu moins de la moitié de celle des bandes jaunes qui sont formées par elles; elle n'occupe que le tiers du troisième segment, et le cinquième, environ du quatrième.

Les ailes sont écartées, transparentes, incolores, et elles ont  $7^{\text{m.}}063$  de longueur sur  $2^{\text{m.}}759$  de largeur. Les nervures qui sont brunes ressortent très bien sur le disque incolore de l'aile; l'externo-médiaire est arquée après le coude, ainsi que la 2.<sup>e</sup> transversale oblique; une nervure axillaire existe. La cellule sous-costale n'est pas divisée; la 1.<sup>e</sup> cellule postérieure est entr'ouverte et elle atteint le bord avant l'extrémité de l'aile; une 2.<sup>e</sup> et une 3.<sup>e</sup> cellules postérieures existent, ainsi qu'une cellule anale courte

Les cuillerons sont grands; ils ont  $0^{\text{m.}}817$  de longueur, et  $1^{\text{m.}}213$  de largeur; leur couleur est d'un blanc mat légèrement jaunâtre.

Les balanciers, de même couleur que les cuillerons, ont le style de  $0^{\text{m.}}247$  de longueur, son épaisseur étant de  $0^{\text{m.}}055$ ; le bouton terminal a  $0^{\text{m.}}096$  de diamètre.

Les pattes sont noirâtres, velues, et leur longueur est pour la première paire  $8^{\text{m.}}226$ , pour la deuxième  $8^{\text{m.}}315$ , et  $8^{\text{m.}}380$  pour la paire postérieure; dans ces dernières mesures ne se trouve pas comprise la longueur des crochets des tarsi qui est de  $0^{\text{m.}}375$ .

NEMOREA ACRIDIORUM WEYENB. (FEMELLE.)

La femelle la plus développée, entre celles que j'ai obtenues, avait une longueur totale de  $7^{\text{m.}}923$ . La forme de la tête vue de face est la même que celle du mâle, mais de profil, la dépression dont j'ai fait mention pour celui-ci est bien moindre; la tête est d'ailleurs un peu plus large que l'extrémité antérieure du prothorax, et ses dimensions sont les suivantes: longueur  $1^{\text{m.}}986$ , largeur  $2^{\text{m.}}538$ , épaisseur  $1^{\text{m.}}489$ .

Les yeux à réseaux, marrons comme ceux du mâle, ont  $1^{\text{m.}}600$  de longueur,  $0^{\text{m.}}993$  de largeur, et cha-

que cornée compte 4814 facettes, dont le diamètre est de  $0^{\text{m}}.021$ . A la hauteur du vertex, la distance qui existe d'un œil à l'autre est de  $0^{\text{m}}.839$ . Les ocelles sont d'un noir luisant qui se détache sur la couleur gris jaunâtre de la tache ordinaire de la bande frontale; ces stemmates ont  $0^{\text{m}}.088$  de diamètre.

La forme des antennes est la même que chez le mâle et leur deuxième article, long de  $0^{\text{m}}.165$ , est marron, tandis que le troisième est noirâtre; ce dernier a  $0^{\text{m}}.541$  de longueur. Le style est pubescent sur sa face dorsale jusqu'à la moitié de sa longueur, qui est de  $0^{\text{m}}.762$ .

L'occiput est noirâtre ainsi que la partie inférieure des joues, et les fossettes sont d'un gris foncé; la longueur de ces dernières est de  $1^{\text{m}}.048$ , dimension qui est la même pour leur largeur maxima, et à leur base elles n'ont que  $0^{\text{m}}.486$ .

Le vestibule buccal a  $1^{\text{m}}.048$  de longueur sur une largeur de  $0^{\text{m}}.486$ . Le péristome, long de  $0^{\text{m}}.839$ , a  $0^{\text{m}}.541$  de largeur maxima et  $0^{\text{m}}.320$  pour la minima. La trompe est noire, luisante, et de  $1^{\text{m}}.213$  de longueur; son lobe terminal a une largeur de  $0^{\text{m}}.508$ ; les palpes ont  $0^{\text{m}}.596$  de longueur et leur épaisseur maxima est de  $0^{\text{m}}.115$ .

Le thorax, dont les bandes sont semblables à celles qui recouvrent celui du mâle, a  $3^{\text{m}}.134$  de longueur, et  $2^{\text{m}}.428$  à sa partie la plus large; les divisions principales qui le composent ont les dimensions suivantes: Prothorax, longueur  $0^{\text{m}}.872$ ; mésothorax, longueur  $1^{\text{m}}.489$ ; métathorax, longueur  $0^{\text{m}}.762$ , largeur maxima  $1^{\text{m}}.489$ .

Les ailes, dont les nervures et les cellules n'offrent pas la moindre différence, comme disposition, avec celles du mâle, ont chacune  $6^{\text{m}}.169$  de longueur et  $2^{\text{m}}.317$  de largeur.

La longueur des cuillerons est de  $0^{\text{m}}.768$  et ils ont  $1^{\text{m}}.140$  de largeur. Les balanciers sont complètement recouverts; le style a  $0^{\text{m}}.240$  de longueur et son épaisseur est de  $0^{\text{m}}.048$ ; le diamètre du bouton linmater est de  $0^{\text{m}}.092$ .

Les dimensions des pattes sont les suivantes: 1<sup>e</sup> paire, longueur 8<sup>m.m</sup>064; 2<sup>e</sup> paire, 8<sup>m.m</sup>054; 3<sup>e</sup> paire, 8<sup>m.m</sup>215; je dois faire observer que dans ces mesures ne se trouve pas comprise la longueur des crochets qui est de 0<sup>m.m</sup>368.

L'abdomen, plus ovalaire que celui du mâle, a une longueur de 3<sup>m</sup>300 et, à sa plus grande largeur, il a 2<sup>m</sup>759; son 1<sup>er</sup> segment possède une tache médiane noire, qui s'étend transversalement sur toute son extrémité antérieure de façon à border le métathorax, tandis que les autres parties de ce segment sont d'un gris métallin; le 2<sup>e</sup> segment offre une bande médiane, longitudinale, noire et interrompue près de l'extrémité postérieure, bande qui est bordée de chaque côté par une autre d'un blanc cendré, qui va s'élargissant peu à peu à sa moitié postérieure et dont le bord extérieur s'éloigne de plus en plus de la bande médiane, au dessous de laquelle les deux bandes blanches se rejoignent; vient ensuite une autre bande noire dont la partie postérieure se prolonge transversalement jusque sur le bord latéral du segment, en dessous d'une tache également couleur blanc cendré, qui est située sur la moitié antérieure du bord latéral du segment qui nous occupe; le 3<sup>e</sup> segment présente les mêmes bandes et taches du deuxième, avec les seules différences que ses bandes sont plus étroites que celles de celui-ci et que ses taches blanc cendré latérales s'étendent sur les  $\frac{2}{3}$  de la longueur de ses bords latéraux; le 4<sup>e</sup> a, sur un fond blanc cendré, une bande grise médiane, dont la largeur diminue vers l'extrémité postérieure du segment et de chaque côté de laquelle existe une bande noire interrompue, oblique, arrondie à son extrémité postérieure qui s'étend sur la moitié de la longueur du segment, et qui occupe à peu près la moitié de l'espace compris entre la bande médiane et le bord latéral; enfin, sur chacun des bords latéraux de l'extrémité postérieure de ce même segment, apparaît une autre petite tache noire.

La longueur de la vulve est de 0<sup>m.m</sup>452.

MONSTRUOSITÉ.

Avant de passer outre, j'ai cru devoir faire mention d'une des femelles de *Nemorea acridiorum* née avec une conformation si monstrueuse qu'elle m'a paru mériter d'être figurée, La *fig.* 29 en donne le dessin exact.

La longueur totale de ce phénomène était de 0<sup>m</sup>.008; une des ailes complètement atrophiée, au lieu d'être étendue et transparente comme d'habitude, était épaisse, difforme, ne montrait aucune nervure, et l'étegument qui la recouvrait était absolument identique à celui du thorax et velu comme lui.

La tête est vue de face et de profil dans les *fig.* 30 et 31; la face est très allongée et, au milieu du front se fait remarquer une cavité pentagonale; les antennes n'étaient pas, comme d'habitude, logées dans les fossettes mais bien saillantes, et, de chaque côté, se faisaient remarquer deux grands lobes figurant des caroncules semblables à ceux qu'offrent certaines espèces d'oiseaux.

Ce monstre fut un des deux diptères qui naquirent les premiers (le 20 Février) et, malgré ses difformités, il vécut aussi longtemps que les autres. Son vol se ressentait de la conformation défectueuse de l'aile et de celle de la tête, car il était lourd et contrastait avec le vol si léger des autres; la direction suivie par lui, au lieu d'être en ligne droite, était étrange et déterminée par le poids anormal de la tête (qui sans autre cause aurait déterminé une courbe), et l'atrophie de l'aile qui le faisait incliner à droite; de sorte que, grâce à l'élan primitif, la figure décrite était une parabole, à plan semi-incliné, qui se terminait invariablement par un choc de l'extrémité antérieure de la tête contre la paroi intérieure du bocal dans lequel il se trouvait prisonnier; il était parfaitement visible que, malgré tous ses efforts, notre petit monstre ne pouvait arriver au but qu'il se proposait d'atteindre, mais qu'il allait où il pouvait.

Il est indubitable que j'ai dû être la cause involon-

taire de la difformité en question, malgré tous les soins que j'ai eus et toutes les précautions que j'ai prises, ne soulevant et transportant les larves qu'avec un morceau de bois tendre bien éfilé, et ne saisissant les coques qu'à l'aide d'une pince à pointes de baleine très souple; mais, comme il s'est souvent présenté et cas d'avoir à détacher les nymphes de la viande putréfiée, à laquelle elles adhéraient parfois fortement, quelque pression un peu trop forte n'aura pu être évitée en pratiquant cette opération, et je soupçonne que le phénomène qui nous occupe n'a pas eu d'autre cause.

Je ne m'étendrai pas davantage sur cette monstruosité, que j'ai pourtant cru devoir citer en passant, quoique elle n'offre pas un intérêt scientifique réel par ce que ce n'est pas une vraie monstruosité. On sait qu'actuellement, en opérant sur les œufs de quelques animaux inférieurs, on peut produire de vraies monstruosités artificielles, comme le fait M<sup>r</sup>. La Caze-Duthiers; mais la sorte de monstruosité comme celle-ci, dans les insectes parfaits, ne sont que de fausses monstruosités (Voy. WEYENBERGH Stettin. Entom. Zeit. 1873. p. 452. «*Ueber Insekten-Monstra,*» etc.)

## VII.

### CALLIPHORA INTERRUPTA, n. sp. (?)

Des larves que je recueillis, le 4 Février de l'année passée, dans le corps des Acridiens qui envahirent cette ville, et que j'ai élevées comme je l'ai déjà dit, il ne me naquit que onze diptères, parmi lesquels un se trouvait appartenir à un genre complètement distinct de celui de tous les autres, car (y compris le monstre dont il vient d'être question) dix faisaient partie du genre *Nemoreae* et l'autre était visiblement une *Calliphora*, quel spécimen j'ai eu en mon pouvoir, et que j'ai nommé *interrupta*, je dirai plus tard pourquoi.

Lorsque je fis ma récolte de larves, je pris les pre-



miers *Acridiums* qui me tombèrent sous la main, et je n'ai fait aucun choix parmi les larves qui se trouvaient dans leur intérieur, d'autant plus qu'elles me parurent toutes semblables; mais comme j'obtins 10 *Nemoreae acridiorum* Weyenb. et un seul exemplaire de l'espèce ci-dessus mentionnée, j'ai d'abord jugé celle-ci comme bien moins bienfaisante pour l'agriculture que la première espèce; plus tard, ayant réfléchi plus mûrement, j'ai pensé que ce jugement pourrait bien être prématuré et cette opinion complètement fautive. En effet—le hasard n'a-t-il pu me faire tomber plutôt sur des *Acridiens* victimes de la *N. Acridiorum* que sur ceux qui avaient eu maille à partir avec la *C. interrupta*? Les larves ou les nymphes de celle-ci, ne peuvent-elles pas être plus délicates que les autres?—Dans ce cas, n'ayant pas eu leur alimentation ordinaire et leurs milieux habituels il a dû, en proportion, s'en perdre une bien plus grande quantité, et rien ne nous prouve que la plupart des larves mortes et des coques avortées n'étaient pas des larves de l'espèce dont nous nous occupons actuellement.

Cette première expérience ne m'a donc pas paru assez concluante pour pouvoir affirmer qu'il en est ainsi que j'avais pensé en premier lieu, puisque je n'ai pu distinguer les larves de l'un et l'autre genre, tant elles se ressemblent; il faudrait répéter les expériences, prendre des larves destructrices de plusieurs nuées, que toutes les larves recueillies arrivassent à se transformer en insectes parfaits, et ce n'est qu'en vue de semblables résultats, qu'on pourrait assurer quelle espèce est plus nuisible que l'autre aux *Acridiums*, si *N. acridiorum* est plus bienfaisante que *C. interrupta*, et que cette dernière est par conséquent pour l'agriculture un auxiliaire moins efficace que celle-là.

En attendant, le doute sur ce point est permis jusqu'à preuve du contraire.

Quoiqu'il en soit, et malgré que je n'ai eu en ma possession qu'un seul exemplaire de *Calliphora interrupta*, j'ai cru intéressant de le décrire, ce dont

l'espèce n'aura pas à se plaindre, car je lui procurerai ainsi des amis dévoués parmi tous ceux qui s'occupent d'agriculture et qui auront la patience de me lire; ces personnes non plus ne pourront m'en vouloir de mettre à l'épreuve la vertu dont je viens de parler, puisque je leur donne à connaître un allié actif et désintéressé, qui ne leur coûte absolument rien, et qu'ils ont par conséquent intérêt à protéger autant que possible, protection que, je l'espère du moins, ils ne manqueront pas d'exercer, du moment qu'elle est tout à leur avantage. C'est donc avec confiance que je vais commencer ma description.

N'ayant remarqué aucune différence entre les larves que j'ai eues entre les mains, j'étais dans la croyance que je n'avais affaire qu'à une seule espèce, et si, malgré l'attention que j'ai par force été obligé de prêter pour faire l'éducation de nos larves, je ne me suis pas douté que j'étais en présence de deux genres différents, il faut que la disparité qui existe entre les larves de l'un et de l'autre (s'il y en a), soit bien minime pour que je ne l'aie pas remarquée. N'ayant reconnu ni la larve ni la nymphé de la *C. interrupta* je n'ai donc pu représenter que l'insecte parfait (fig. 32), et sa tête vue de face et de profil (fig. 33 et 34).

La *C. interrupta* est plus grande que la *N. acridiorum*, car la longueur totale de l'exemplaire femelle que je possède atteint 10<sup>m.m</sup>271. Sa tête est plus large que longue, sa largeur maxima étant de 3<sup>m.m</sup>549, tandis qu'elle n'a que 2<sup>m.m</sup>704 de longueur; son épaisseur maxima est de 1<sup>m.m</sup>489. Les yeux à réseaux, couleur marron, saillants du côté de l'occiput, et s'étendant sur la face dont ils occupent en ron les 2/3 de la largeur, ont 2<sup>m.m</sup>041 de longueur et 1<sup>m.m</sup>103 de largeur; chacun d'eux est composé de 5886 cornéules de 0<sup>m.m</sup>0225 de diamètre, et il est cerné par une bande qui est blanche derrière l'œil et d'un jaune terne sur le front. La bande frontale médiane est grise; sur la tache du vertex, laquelle est située sur cette dernière et est bordée latéralement d'une ligne blanche, se trouvent, comme de coutume, les ocelles, qui ont 0<sup>m.m</sup>131

de diamètre et qui sont d'une teinte café. La largeur du vertex est de  $1^{\text{m.m}}483$ .

Les joues sont d'une couleur jaune, de même teinte que la bande qui borde antérieurement les yeux. Les fossettes sont blanches et elles ont  $1^{\text{m.m}}434$  de longueur,  $1^{\text{m.m}}213$  de largeur maxima et  $0^{\text{m.m}}707$  de base.

Les antennes, à premier article très court, ont le deuxième couleur marron et d'une longueur de  $0^{\text{m.m}}275$ ; le troisième, long de  $0^{\text{m.m}}789$ , est d'un gris un peu rougeâtre; ce dernier article supporte le style, qui est implanté près de sa base et vers le quart de sa longueur; style qui est noir et plumeux sur ses deux premiers tiers et dénudé sur son tiers terminal; sa longueur est  $0^{\text{m.m}}927$ .

La longueur du vestibule buccal est de  $1^{\text{m.m}}986$ , et sa largeur maxima est de  $0^{\text{m.m}}790$ . Le péristome a  $1^{\text{m.m}}710$  de longueur, sa largeur maxima est de  $0^{\text{m.m}}762$  et la minima de  $0^{\text{m.m}}610$ . La trompe a  $1^{\text{m.m}}931$  de longueur totale, et celle de son lobe terminal est de  $0^{\text{m.m}}762$ ; cet organe est marron clair, et il supporte deux palpes, de même couleur que lui, qui ont  $1^{\text{m.m}}103$  de longueur, sur une épaisseur maxima de  $0^{\text{m.m}}165$ .

Le thorax, en forme d'écusson, a une longueur totale de  $4^{\text{m.m}}414$ , et sa largeur maxima, située à l'extrémité antérieure du prothorax, est de  $3^{\text{m.m}}213$ ; la couleur générale du tergum du thorax est d'un jaune grisâtre, et sur cette teinte ressort, sur le prothorax, une bande médiane noire, de chaque côté de laquelle existent deux autres bandes longitudinales qui sont séparées les unes des autres et de la médiane, laissant, par conséquent, entre chacune d'elles une bande plus ou moins large couleur du fond, ce qui fait en tout 11 bandes, à savoir: 5 noires et 6 jaunes grisâtres en comptant les deux de cette dernière couleur qui bordent les côtés latéraux du tergum; les deux bande latérales noires sont les seules de cette teinte qui divisent le prothorax dans toute sa longueur, les deux intermédiaires que ainsi médiane étant interrompues à leur extrémité postérieure, et laissant celle du prothorax bordée à sa partie médiane par une

bande trans-versale, également jaune grisâtre, qui s'étend d'une des bandes latérales noires à l'autre.

Le mésothorax a 2<sup>m.m</sup>097 de longueur et présente une bande médiane noire, étroite, et qui ne s'étend que sur la moitié antérieure de cette partie du thorax; de chaque côté de cette bande existe une autre bande longitudinale; les deux dernières sont également interrompues, à la même hauteur que l'est la médiane, par une bande transversale noire dont chaque extrémité va se joindre à une bande large, irrégulière, et qui s'étend sur toute la longueur du mésothorax; l'espace compris entre ces deux dernières bandes, la bande transversale et l'extrémité postérieure du mésothorax, est divisé en trois parties égales par deux bandes longitudinales, noires et très étroites; il existe aussi une ligne médiane de même couleur; enfin deux autres bandes de largeur irrégulière s'étendent latéralement d'une extrémité à l'autre du mésothorax; elles sont très minces à leur partie postérieure. Toutes ces bandes dont nous venons de nous occuper sont noires, assez régulièrement espacées et elles laissent entre elles une partie du tergum à découvert, qui forme naturellement d'autres bandes de la couleur de celui-ci (jaune grisâtre); les deux bandes latérales extrêmes, situées entre les latérales noires et les bords, sont également d'un jaune grisâtre.

Le métathorax est noirâtre avec une bande médiane noire, et il est bordé d'une bande étroite jaune terne qui s'étend sur ses bords postérieurs et latéraux. La longueur de cet article terminal du thorax est de 1<sup>m.m</sup>103; son extrémité antérieure a 1<sup>m.m</sup>931 de largeur, et à son extrémité postérieure se trouvent implantées deux soies qui sont longues de 1<sup>m.m</sup>865.

L'abdomen, composé de 4 segments, est vert métallique; il a 4<sup>m.m</sup>248 de longueur et 4<sup>m.m</sup>083 de largeur maxima; sa forme est arrondie; sa face dorsale est convexe, et la ventrale est plane avec une dépression longitudinale médiane.

Les pattes sont noirâtres et leur longueur respective est: pour la 1<sup>e</sup> paire, 9<sup>m.m</sup>326; 9<sup>m.m</sup>315 pour la 2.<sup>e</sup>

et 9<sup>m.m</sup> 524 pour la paire postérieure; dans ces dimensions ne se trouve pas incluse la longueur des crochets des tarsi qui est de 0<sup>m.m</sup>320; ces crochets sont de couleur noire.

Les cuillerons sont blanc jaunâtre, ordinaires, et de 1<sup>m.m</sup>128 de longueur sur 1<sup>m.m</sup>765 de largeur. Les balanciers sont assez développés, car ils ont 0<sup>m.m</sup>982 de longueur totale; le style, de 0<sup>m.m</sup>817 de longueur, a 0<sup>m.m</sup>055 d'épaisseur et se trouve être par conséquent plus mince qu'il ne l'est d'habitude dans cette famille, surtout si l'on compare sa grosseur au volume du bouton terminal qu'il supporte et dont le diamètre est 0<sup>m.m</sup>165.

La longueur des ailes est de 7<sup>m.m</sup>228 et leur largeur 3<sup>m.m</sup>079; le disque est incolore, exceptant les cellules costale, prémédiastine et médiastine qui sont légèrement enfumées; les nervures sont brunes; la nervure médiastine n'arrive pas à la hauteur de la base de la première cellule postérieure qui est entr'ouverte; il n'existe pas de nervure axillaire; le coude de la nervure médiaire externe est très aigu, étant formé par une courbe presque semi-circulaire que cette nervure décrit après le coude, pour aller ensuite rejoindre le bord externe en ligne presque droite, qui ne s'arque que très peu à son extrémité; un rameau récurrent s'anastomose au coude même de la médiaire externe, rameau qui est très court, un peu courbe, et se dirige vers l'extrémité de l'aile.

Je vais à présent faire mention de la particularité anormale chez les diptères, qui s'est présentée chez l'individu dont nous nous occupons, et me l'a fait nommer *C. interrupta*: cette particularité consiste en l'interruption, près du bord interne, de la nervure médiaire interne et d'une petite nervure qui paraît prendre naissance sur ce bord même et, se dirigeant vers l'extrémité de la médiaire externe, va terminer tout près d'elle du côté du bord extérieur, de sorte que les cellules deuxième et troisième postérieures communiquent entr'elles par l'espace très étroit qui

existe entre la nervure médiaire interne et la petite nervure anormale que nous signalons.

Je n'avais jamais remarqué un fait semblable ni ne l'ai vu cité par aucun auteur, et, comme je n'ai eu en ma possession qu'un seul exemplaire de cette espèce et que je n'ai pu par conséquent m'assurer si tous les individus qui lui appartiennent offrent la même particularité, je ne puis le donner comme un caractère spécifique et je me borne à citer le fait qui, lors même qu'il ne se rencontrerait que sur l'individu que je possède, est assez curieux par lui-même pour mériter d'être mentionné.

La description qui précède ne peut être considérée que comme provisoire, puisque le mâle de la *Caliphora interrupta* m'est encore inconnu, et c'est pour ce motif que j'ai cru préférable de ne pas encore publier de diagnose latine et, pour le moment, de me contenter de la diagnose en français qui suit pour cette espèce qui peut être considérée comme problématique par les entomologistes, et que moi-même n'ai pas cru devoir donner sûrement comme nouvelle.

DIAGNOSE.—Femelle: Tête un peu plus large que le prothorax; bande frontale grise, bordée de 2 bandes qui entourent les yeux et sont jaune terne antérieurement et blanches à leur partie postérieure; joues jaune terne; fossettes blanches; 2<sup>e</sup> article des antennes marron, 3<sup>e</sup> article gris rougeâtre et 3 1/4 fois plus long que l'antérieur; style noir à 1/3 antérieur nu et les 2/3 postérieurs plumeux sur les deux faces; palpes marron clair.—Prothorax jaune grisâtre; 5 bandes longitudinales noires, les intermédiaires interrompues.—Mésothorax gris jaunâtre; 2 bandes latérales noires de chaque côté; bande transversale noire entre les 2 latérales internes; sous la transversale 3 bandes longitudinales noires (intermédiaires), et au dessus 2 autres bandes et une ligne médiane noires.—Métathorax noirâtre; bande étroite jaune terne bordant ses bords postérieur et latéraux; bande médiane noire.—Abdomen vert métallique.—Pattes noirâtres.—Ailes transparentes; bord externe légèrement enfumé; nervures bru-

nes; *nerveure médiastine n'arrivant pas à la hauteur de la base de la 1<sup>e</sup> cellule postérieure; médiaire externe à coude très aigu, très arquée après le coude et se redressant ensuite; rameau récurrent à l'angle du coude; nerveure médiaire interne interrompue près du bord; nerveure anormale partant près du bord interne et se dirigeant vers l'extrémité de la médiaire interne; point d'axillaire; 1<sup>e</sup> cellule postérieure entr'ouverte, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cellules postérieures communiquées par l'espace compris entre la nerveure médiaire interne et la nerveure anormale citée.*

*Longueur: 0<sup>m</sup>.010271.*

## VIII

### T R O X

Dans l'ordre des *Coléoptères*, appartenant au groupe des *Pentamères* et faisant partie de la famille des *Lamellicornes*, sous-famille des *Trogines*, se trouve la genre *Trox*, dont plusieurs espèces fournissent des ennemis terribles de l'*Acridium* et diminuent à un point incalculable leur propagation.

Je ne donnerai pas ici la description de ces espèces, la considérant inutile, puisqu'elles ont déjà été décrites par de bons auteurs, qu'elles sont parfaitement connues des entomologistes et que le vulgaire connaît parfaitement l'insecte dont il est question; en effet, si vous montrez un exemplaire de *Trox*, de quelle espèce que ce soit, à un campagnard, il reconnaîtra immédiatement le genre, sinon l'espèce qui n'existe pas pour lui qui n'y regarde pas de si près; si c'est à un paysan français que vous le montriez, il vous dira tout de suite: C'est un «bousier»! si c'est à un «gaulcho» argentin que vous ayez affaire, il l'aura à peine considéré, qu'il s'écriera: «*Es un champi!*»

L'entomologiste ce gardera bien de le désigner par ces noms vulgaires et, que sa langue maternelle soit

l'espagnol ou le français, il l'appellera d'un nom latin: «*Trox*»! qui a l'avantage d'être le même pour tous les naturalistes, à quelle nationalité que ce soit qu'ils appartiennent et quelle que soit leur langue. Si vous donnez l'exemplaire en question à notre naturaliste, il le placera dans sa collection et, pour l'y classer, vous le verrez préparer une étiquette sur laquelle il écrira: *Trox pastillarius* Blanch.,—ou *T. tuberosus* Fab., *T. leprosus* Blanch. (*aeger* Guér.), *T. pillularius* Germ., *T. guttifer* (*patagonicus* Blanch.) *T. hemisphericus* Burm., ou peut-être même encore quelqu'autre nom; mais, comme je n'ai observé que les espèces sus-mentionnées détruisant les œufs d'*Acridium*, quoique je suppose qu'il doit y en avoir d'autres, je ne puis le donner pour certain.

Pour peu observateur que vous soyez, si vous vous êtes promenés quelquefois dans la campagne, vous aurez infailliblement remarqué cet insecte qui «fait le mort» lorsqu'on le touche et qui, à une certaine époque de l'année, roule sur les sentiers de petites sphères, se servant pour cette opération de ses pattes postérieures et allant à reculons.—Une manœuvre si extraordinaire et si dôleusement exécutée a dû éveiller votre curiosité et vous avez dû désirer en connaître le motif. Pour le savoir, ne vous adressez pas aux paysans, car ils ne sauront pas vous rendre compte du but que se propose notre insecte en effectuant un pareil travail, qui lui coûte tant de peine pour peu que le sentier soit raboteux, vu que la moindre inégalité de terrain est pour lui un véritable ravin, si nous la comparons à sa taille; aussi, quelle immense dépense de forces ne doit-il pas faire pour mener à bonne fin une entreprise si importante pour lui, puisque la réussite assurera la propagation de sa race, œuvre capitale de tous les insectes.

Si vous ne le savez d'avance, tout entomologiste à qui vous demanderez des renseignements sur ce point pourra contenter votre curiosité, car, avec la patience angélique que demandent ces sortes de recherches, toutes les habitudes de cet insecte ont été



étudiées et prises sur le fait: Cette boule est formée par le *Trox* de bouse ou autres excréments, et il la conduit vers l'orifice d'un trou qu'il a creusé préalablement pour l'y enterrer; dans cette boule un œuf a été déposé par lui, et de cet œuf, le temps venu, sortira une larve qui dévorera son berceau,— la boule que sa mère, grâce à son instinct prévoyeur, a confectionnée avec les aliments nécessaires à son existence—; convenablement nourrie, cette larve se développera rapidement et sera la souche d'une nouvelle génération de *Trogides*.

Cet insecte, en plus de ce qui a été dit, démontre une certaine intelligence et un rare instinct de sociabilité lorsqu'il voit quelqu'un de ses semblables avoir besoin de son secours: si un *Trox*, après d'innombrables efforts, se persuade enfin qu'il ne peut retirer seul la boule qu'il roulait, du trou au fond duquel elle a glissé par hasard, ou qu'il ne puisse lui faire franchir un obstacle quelconque, il va immédiatement à la recherche d'autres insectes de son espèce, lesquels viennent aussitôt lui prêter leur aide et, réunissant leurs efforts aux siens, il est rare qu'ils n'arrivent pas à la retirer de la cavité où elle se trouve, ou à lui faire passer l'obstacle qui s'était interposé entre notre insecte et l'endroit qu'il voulait atteindre. Quel spectacle curieux n'offrent pas à l'observateur tous les essais infructueux que fait notre *Trox* avant d'aller solliciter du secours! avec quelle patience, nouveau Sisyphe, il élève peu à peu en la faisant rouler sur le talus incliné, cette boule qui, à chaque instant, retombe sur lui pour être de nouveau soulevée infructueusement!

Mais c'est assez de biologie générale! nous en avons assez dit pour permettre aux agriculteurs de reconnaître cet insecte, et il nous reste à présent à leur prouver qu'ils lui doivent protection, puisqu'en se déclarant ennemi acharné des Acridiens, qu'il détruit en quantité considérable, il prête aux premiers un appui qu'il n'est que justice qu'ils reconnaissent; de cet appui ils seront convaincus lorsqu'ils auront lu

ce qui suit, sinon ils pourront facilement vérifier le fait quand l'occasion s'en présentera, s'ils ne veulent pas nous croire sur parole.

Lorsqu'au moment de la ponte, une nuée d'Acridites s'est abattue sur un terrain, et que les femelles y ont déposé leurs œufs, mettez-vous en embuscade et vous ne tarderez pas à remarquer les *Trox* arrivant en foule dans cet endroit où, avant, vous n'auriez peut-être pas pu en rencontrer un seul exemplaire; à chaque instant, vous verrez quelqu'un de ces insectes disparaître sous le sol, comme des acteurs qui jouent dans une féerie sur une scène bien machinée. Que sont-ils venus faire?—Avertis sans doute par leur odorat, ils sont venus s'asseoir au banquet que leur ont préparé les Acridiens, et se régaler d'un mets dont ils sont probablement très friands: les œufs de ces Orthoptères; cest pour les dévorer qu'ils rentrent dans le trou creusé et garni par la femelle de l'Acridium et ils n'en sortent qu'après avoir tout dévasté et pour rentrer dans un autre nid où ils en feront autant. Quoique repus, ils ne suspendent pas pour cela leur œuvre de destruction et ils continuent avec un acharnement incroyable à sacager les épis d'œufs des Acridiens; si vous avez assez de patience pour continuer votre observacion, vous les verrez détruire de fond en comble une foule de ces nids, et soyez persuadés que pas une larve ne sortira de ceux où le *Trox* aura passé!

Si nous calculons en moyenne une quinzaine de nids ainsi inutilisés par un de ces insectes, nous aurons donc environ 900 œufs détruits par chaque *Trox*, et autant de moins d'Acridiums à craindre pour les récoltes à venir.

Quoique poussé par un autre mobile que la *Nemorea acridiorum* Weyenb, le *Trox* fait également une guerre à mort à cette race maudite par tout individu qui attend du sol une rémunération de son travail et une compensation pour les débours occasionnés par la culture et l'achat de la semence qu'il a déposé et dans le sein de la terre. En protégeant un allié si

utile, l'homme ne fera-t-il pas un acte de justice, dicté par son intérêt même? Oui, il doit la réciprocité à cette race, comme à celle des diptères qui lui viennent en aide pour sauver ses récoltes de la dévastation; ces insectes méritent par leurs services d'être considérés par lui et, pour son bien même, il doit s'évertuer autant que possible à chercher le moyen de les propager autant qu'il est en son pouvoir. S'il ne les protège pas par reconnaissance, qu'il le fasse par égoïsme!

## IX

### ENODIA FERVENS L.

Un hyménoptère très commun dans cette province est aussi un ennemi déclaré des Acridiens; si, de même que la *Nemorea acridiorum*, il s'acharne contre les criquets, c'est pour les donner en pâture à ses larves, et non comme le coléoptère qui a fait le sujet du chapitre précédent, pour en faire lui-même sa nourriture; ce dernier, dépourvu de moyens d'attaque, ne s'adresse qu'aux œufs, mais, possesseur d'une arme que l'on pourrait comparer aux armes enchantées dont il est fait mention dans les romans de chevalerie, notre hyménoptère ne craint pas de s'attaquer à l'insecte parfait et de combattre corps à corps avec lui, combat inégal duquel il sort toujours vainqueur, grâce à la nature qui l'a armé de façon à ce que toute résistance de la part de l'*Acridium* devienne complètement impossible.

Par une chaude journée d'été, sous les rayons brûlants du soleil, apparaissent tout à coup une foule innombrable des hyménoptères en question; ils volent de ça de là avec une activité fiévreuse, se posent, courent sur le sol nu, s'envoient de nouveau pour se poser encore, vont de côté et d'autre d'un air très fâché et comme cherchant quelque chose; ils sont chacun tellement occupés pour leur propre compte, qu'ils ne font nullement attention aux mêmes ma-

nœuvres qu'exécutent les autres, à tel point que, lorsqu'ils se rencontrent, ils ne paraissent même pas s'apercevoir.

Mais observons-en un en particulier et voyons ce qu'il va faire; il s'arrête tout d'un coup comme s'il avait rencontré l'objet de ses recherches; il reste un moment immobile, paraissant réfléchir afin de bien s'assurer qu'il en est ainsi; puis, le voilà qui, s'aidant des mandibules, commence à entamer le sol et à creuser à l'endroit choisi, lequel se trouve généralement situé sur le sable ou sur un terrain sablonneux. A peine s'est-il mis à l'œuvre, qu'autour de lui se soulève un nuage de poussière et de grains de sable, formé par les déblais qu'il projette de tous côtés avec ses pattes.

Profitons de ce moment où il est absorbé par son travail de mineur, afin de savoir à qui nous avons affaire; si nous sommes versés en entomologie, nous aurons bientôt reconnu que cet insecte appartient au genre *Enodia*, lequel fait lui-même partie de la tribu des *Sphégides*, famille des *Sphégines*, et section des *Porte-aiguillon*, divisions de l'ordre des *Hyménoptères*; le Conservateur de la collection d'insectes du Musée national de Leyde, Monsieur C. RITSEMA a déterminé l'espèce qui nous occupe comme *Enodia ferrens* L.

Pour peu qu'ait duré notre observation, ce mineur infatigable a déjà creusé l'entrée d'un puits circulaire d'environ 0<sup>m</sup> 009 à 0<sup>m</sup> 010, de diamètre dans l'intérieur duquel il ne tarde pas à disparaître; à peu près un quart d'heure lui suffit pour donner à ce puits la profondeur voulue; aussitôt ce travail terminé, et sans même se donner le temps de respirer, il reprend immédiatement son vol. Suivons-le du regard, et nous le verrons planer un instant comme un oiseau de proie, puis s'abattre sur le dos d'un Acridien, s'y cramponner fortement, s'élever de nouveau dans les airs et, sans s'en éloigner, voler en cercle autour de sa victime.

L'attaque a été si rapide que difficilement on peut saisir les détails de la lutte; notre *Enodia* a eu ce-

pendant le temps d'introduire son aiguillon dans l'abdomen de l'*Acridium*, et sa manœuvre actuelle a pour but de ne pas le perdre de vue jusqu'au moment où le venin qu'il lui a inoculé ait produit son effet; ce résultat ne se fait pas attendre longtemps, car la victime est déjà agitée de mouvements convulsifs et, peu d'instant après, elle tombe sur côté lé, se débat encore un moment, puis reste dans une immobilité presque complète qui n'est troublée que par de légers mouvements convulsifs, lesquels ne tardent même pas à cesser. L'*Enodia* n'a pas attendu la manifestation de cette dernière période de l'état de l'*Acridien* pour retourner auprès de lui, le prendre avec ses mandibules et l'entraîner vers le trou qu'il a creusé *ex professo* et dans lequel il se propose de l'enterrer vivant, ce qu'il se hâte de faire aussitôt qu'il le juge sans défense; <sup>(1)</sup> la *fig. 37* représente cette intéressante scène. Arrivé près du trou avec l'*Acridium*, il le laisse un instant et y rentre seul, probablement pour faire son inspection et s'assurer que, pendant son absence, aucun ennemi ne s'est introduit dans la place. Si on éloigne alors le criquet il le cherche et, l'ayant trouvé, il le ramène près du bord, l'abandonne encore pour, avant de l'introduire dans le nid, faire de nouveau l'inspection indiquée,

L'*Acridium* quoique complètement immobile est pourtant vivant, il n'est que paralysé et se trouve dans un état de mort apparente qui le met entièrement à la disposition des futures larves de l'*Enodia*, qu'il est destiné à nourrir et auxquelles serait indubitablement fatale, surtout durant leur jeune âge, toute résistance de sa part. La vie ne l'ayant pas abandonné il se conserve par conséquent en parfait état, de sorte que les larves, une fois écloses, trouveront à leur portée une nourriture saine, toujours fraîche et suffisante jusqu'à leur entier développement.

---

(1) Lorsque les Acridiens viennent à lui manquer, l'*Enodia* doit probablement s'attaquer à d'autres insectes, larves, chenilles, araignées ou autres, mais je ne l'ai pas vu à l'œuvre. [N. de l'A.]

Avec l'*Acridium*, notre *Enodia* enterre un œuf dans le nid destiné à les recevoir il le remblaie, et le dissimule autant que possible, puis il retourne à la recherche d'un autre emplacement propice, où il creusera un autre logement pour y déposer un autre œuf.

Cet hyménoptère, nécessitant un Acridien pour chacune de ses larves, doit donc détruire un grand nombre de criquets, d'autant plus que, comme je l'ai déjà dit, les représentants de cette espèce sont très communs dans le pays.

#### DESCRIPTION DE L'ENODIA FERVENS L.

Ce *Sphégien*, dont nous venons de décrire les intéressantes manœuvres qu'il exécute pour assurer l'avenir de sa progéniture, est distingué par les caractères suivants:

*Femelle.* La longueur totale de son corps est de 0<sup>m</sup>027 et elle a 0<sup>m</sup>045 d'une extrémité à l'autre de ses ailes antérieures, lorsque celles-ci sont étendues. Les dimensions de la tête sont—longueur, 0<sup>m</sup>006—largeur, 0<sup>m</sup>006,—épaisseur 0<sup>m</sup>003; elle est d'un noir mat, exceptant les deux bandes blanches qui, sur le front, bordent le côté intérieur des yeux; ces bandes paraissent argentées, couleur due à ce qu'elles sont formées de soies courtes et inclinées vers l'extrémité inférieure de la tête. Les yeux à réseaux ont 0<sup>m</sup>400 de longueur sur 0<sup>m</sup>002 de largeur, et ils sont chatain très clair avec des taches marron.

Trois ocelles lenticulaires et d'un noir luisant sont placés en triangle sur le vertex. Les antennes, implantées vers le milieu de la face et recourbées à leur extrémité, ont une longueur de 0<sup>m</sup>012 et sont composées de 14 articles: le 1<sup>er.</sup>, très court; le 2<sup>e.</sup>, ordinaire et claviforme; le 3<sup>e.</sup>, très court; les 11 autres sont filiformes et de longueur différente, le 4<sup>e.</sup> étant le plus long de tous, le 5<sup>e.</sup> un peu plus cour

que le 4<sup>e</sup>. , et ils vont ainsi de suite en diminuant graduellement de longueur, de sorte que l'article terminal est le plus court. Les mandibules, en forme d'aiguillon et situées un peu en arrière, ont 0<sup>m</sup>.005 de longueur, mais ne dépassent que de 0<sup>m</sup>.003 l'extrémité inférieure de la tête.

Le cou, long de 0<sup>m</sup>.002, est étroit à son extrémité antérieure, puis s'élargit peu à peu pour se rétrécir ensuite au moment de rejoindre le corselet, de sorte que sa partie postérieure est terminée par un rebord sur sa face dorsale; sur chacun de ces côtés latéraux se voit un avancement quadrangulaire à angles arrondis.

Le prothorax, long de 0<sup>m</sup>.004 et large de 0<sup>m</sup>.0055, a son extrémité postérieure rebordée et terminée en pointe obtuse. Le mésothorax n'a que 0<sup>m</sup>.001 de longueur et, ainsi que le prothorax, il est d'un noir mat. L'écusson est élargi avec une dépression dans le milieu et, de même que le post-écusson, il est lisse et d'un noir luisant. Le métathorax a 0<sup>m</sup>.006 de longueur; il est tronqué à son extrémité postérieure et sur ses côtés latéraux, vers le milieu de sa longueur, existent deux stigmates d'un noir luisant, il est pubescent et de couleur noire, mais le léger duvet blanc qui le recouvre lui donne une teinte un peu grisâtre; sa forme est convexe en dessus; sur sa partie médiane existe un sillon longitudinal.

L'abdomen se trouve uni au thorax par un pédoncule noir, cylindrique, qui a 0<sup>m</sup>.0066 environ de diamètre et qui est légèrement courbe; les dimensions de l'abdomen sont: longueur 0<sup>m</sup>.009, largeur 0<sup>m</sup>.00575; épaisseur maxima 0<sup>m</sup>.00475; il est nu, luisant, d'un rouge orangé vif, et se trouve composé de 8 segments

Les ailes antérieures ont 0<sup>m</sup>.0205 de longueur, et les postérieures 0<sup>m</sup>.016; leurs nervures sont noires ainsi que la côte, l'écaïlle et le point marginal; quant à la disposition des nervures et la forme des cellules, je n'en dirai rien, la *fig.* 36. en donnant un dessin exact et augmenté, qui rend parfaitement inutile toute

description et lui est bien préférable, pour détaillée que soit celle-ci. Ces ailes sont d'un roux ferrugineux, la lumière vue à travers, mais, observées différemment, le 1/4 postérieur de l'aile supérieure et le 1/3 postérieur de l'inférieure apparaissent seuls de cette teinte, le reste ayant une couleur d'un bleu métallique brillant et légèrement verdâtre.

Les pattes sont noires; la première paire est ciliée et les deux postérieures possèdent deux rangées d'épines noires, couleur qui est la même pour les poils de la paire antérieure; leur longueur respective est: 0<sup>m</sup>017 pour la 1<sup>e</sup> paire; 0<sup>m</sup>024 pour la 2<sup>e</sup>, et 0<sup>m</sup>031 pour la paire postérieure.

*Mâle.* Le mâle est beaucoup plus petit que la femelle; sa longueur n'est que de 0<sup>m</sup>016, et il n'a que 0<sup>m</sup>026 d'envergure. Les segments postérieurs de l'abdomen sont d'un noir luisant.

## X

### GORDIUS ACRIDIORUM WEYENB.

Nous nous sommes occupés jusqu'à présent d'insectes qui détruisent directement l'*Acridium* ou sa progéniture, celui qui va faire le sujet de ce chapitre, ne peut être rangé dans la même catégorie, car il ne cause jamais la mort de cet Orthoptère, et ce n'est qu'indirectement qu'il prête son aide à l'agriculture et mérite d'être considéré comme un de ses bienfaiteurs.

Le *Gordius* ne détruit pas l'insecte parfait, comme le font la *Nemorea acridiorum* Weyenb. et l'*Enodia fervens* L., ni les œufs comme le *Trox*, mais il empêche ceux-ci d'être créés, soit en occupant par son développement l'espace où ces œufs se forment, soit en débilitant l'*Acridium*. Le fait est que la femelle qui loge un *Gordius* dans son intérieur est toujours stérile et que toute fécondité est arrêtée chez elle pendant tout le temps qu'elle donne asile à cet hôte égoïste.



te, lequel absorbe par endosmose et profite à peu près seul de tous les sucs nutritifs des aliments qu'elle prend; ne pouvant profiter de la nourriture que lui procurent ses dévastations, il en résulte pour elle une faiblesse extrême qui l'empêche d'être apte pour la procréation. Le *Gordius* est plutôt incommode que funeste à la génération présente, et encore ne l'est-il que temporairement, puisque la femelle qui le loge reviendra vite à la santé et réparera promptement ses forces, aussitôt qu'il aura quitté son habitation; mais, en l'empêchant de reproduire, il diminue réellement le nombre des *Acridiens* de tous les œufs que la femelle aurait pondus sans son intervention bienfaisante, et il évite ainsi les dégâts qu'auraient causés plus tard les descendants de son amphitryon; la place que nous lui consacrons dans cette étude n'est donc pas usurpée et lui est due légitimement.

Ce *Némathelminthe*, qui se trouve fréquemment dans l'intestin des *Acridiens* de ce pays, appartient à l'ordre des *Nématodes*, et fait partie de la famille des *Gordiides* et du genre *Gordius*. Pour ce qui le regarde, je ne puis mieux faire que de traduire ce que mon excellent ami le docteur WEYENBERG, qui a beaucoup plus étudié que moi cette famille, en dit dans le «Boletín de la Academia Nacional de Ciencias», T. III, ent. 2 y 3, p. 216 y 217, où il s'exprime dans les termes suivants:

«La bouche est circulaire et relativement large; elle est située à l'extrémité antérieure et se trouve entourée d'un anneau chitineux, sans papilles; en l'ouvrant, on voit que le pharynx est d'une couleur plus ou moins blanche. La partie céphalique est un peu renflée, sans avoir une forme tuberculeuse. L'extrémité caudale est assez pointue. La grosseur maxima est de 0<sup>m</sup>.00125, et sa plus grande longueur est presque 0<sup>m</sup>.50.

Mais l'animal n'arrive pas à cette longueur pendant le temps de sa vie parasite dans l'intérieur du criquet, sinon après l'avoir abandonné. Le docteur P. G. LORENTZ m'écrivit de Concepcion, en parlant de cette

espèce, que, ayant sorti un individu de l'intérieur du corps d'un criquet, et l'ayant conservé dans une bouteille contenant de l'eau et des débris de végétaux, l'animal avait en peu de temps une longueur de 0<sup>m</sup> 10, et, continuant à vivre, il arriva en quelques semaines à atteindre une longueur de 0<sup>m</sup> 40. Dans le corps du criquet, sa couleur est d'un gris obscur et luisant.

Cette espèce vit à Cordova et dans presque toute la République Argentine, spécialement les années où se présentent de grandes nuées de criquets, dans l'intérieur desquels ils vivent durant une partie de leur vie.»

Je crois que les spécimens que j'ai rencontrés doivent appartenir à l'espèce décrite par le docteur WEYENBERGH, car tout ce qu'il en dit se rapporte parfaitement aux exemplaires que j'ai eus en abondance en mon pouvoir, si ce n'est pourtant leur couleur qui était d'un blanc jaunâtre, au lieu de sépia foncée qu'il donne pour être celle de l'espèce qu'il a décrite. Il est généralement reconnu comme un fait que les *Gordius* sont dans leur jeune âge d'une couleur claire qui devient de plus en plus foncée à mesure qu'ils approchent de l'état adulte; cependant les nombreux individus de cette espèce que j'ai eus entre les mains étaient tous blanc jaunâtre, quelle que fut leur taille, et quelques-uns étaient assez développés, surtout l'un d'eux qui mesurait 0<sup>m</sup> 437 et qui, par conséquent, s'il n'était pas encore adulte était bien près de le devenir; malgré cela, sa couleur était la même (blanc jaunâtre) que celle de ceux qui n'avaient que 0<sup>m</sup> 10 ou même moins.

Je dois noter en passant que j'ai quelque fois trouvé, dans l'abdomen de quelques *Aceridiums*, 2 et jusqu'à 3 *Gordius* lesquels avaient de 0<sup>m</sup> 10 à 0<sup>m</sup> 15.

La fig. 23 représente un jeune *Gordius*, que j'ai choisi pour être figuré à cause d'une particularité qu'il possédait, et qui consistait en un étranglement qui se faisait remarquer à peu de distance de son extrémité postérieure. Tous les *Gordius* sont d'ailleurs, aux di-

mensions près, parfaitement semblables à celui-ci.

Lorsque ces *Nématodes* sont arrivés à un certain développement, ils abandonnent l'*Acridium* qui leur donnait asile et deviennent alors aquatiques. Leur bouche qui, lorsqu'ils sont jeunes, est parfaitement ouverte et apparente, s'oblitére peu à peu avec l'âge et arrive même à se fermer complètement, ce qui ne les empêche pas de croître, puisqu'ils n'ont pas besoin de cet organe pour se développer, se nourrissant par endosmose comme nous l'avons déjà dit.

## XI.

### GAMASIDAE.

Il m'est arrivé très souvent de rencontrer, sur les ailes inférieures des *Acridiens* et accrochés à quelque une des nervures, de petites nymphes d'Acariens, qui m'ont paru appartenir à la famille des *Gamasidés*, mais dont je ne connais pas le genre.

Ces nymphes ne sont pas nuisibles à notre *Orthoptère*, dont elles ne sont ni commensaux ni parasites; elles se servent seulement de lui comme véhicule, et dans l'unique but de se faire transporter d'un lieu à un autre. Quoiqu'elles ne soient d'aucune utilité pour l'agriculture, à laquelle elles ne prêtent aucun secours, du moment qu'elles ne détruisent ni n'incommodent en aucune façon les *Acridiens*, qui probablement ne se doutent même pas de leur présence, j'ai pensé qu'il ne serait pas de trop de les figurer, afin de faire cette étude aussi complète que possible pour tout ce qui se rapporte à l'*Acridium paranense*; les *fig.* 24 et 25 représentent deux de ces Acariens très augmentés.

Ces larves ont de 0<sup>m</sup> 0005 à 0<sup>m</sup> 001 de longueur, sont hexapodes comme de coutume, et d'une couleur rouge vif légèrement orangée.

XII.

CONCLUSION.

Je me suis peut-être un peu trop étendu sur l'histoire des invasions des Acridiens et sur les dégâts qui en ont été les résultats; mais, en le faisant, je me proposais de mettre réunis sous les yeux du lecteur les maux qu'ils ont causés à toutes les époques, afin que, les embrassant d'un seul coup d'œil son imagination soit frappée davantage de cette calamité qui menace la richesse agricole du pays et que, palpant pour ainsi dire le mal, ils se persuadent de la nécessité d'y porter remède.

Quelle conduite tiennent les cultivateurs du pays lorsqu'ils voient leurs domaines prêts d'être envahis par l'Acridium?—Le palliatif qu'ils se contentent d'appliquer dans ce cas est le suivant: Les maîtres, les domestiques, les femmes et les enfants mêmes se munissent immédiatement de chaudrons, d'arrosoirs, de caisses de fer blanc, d'outils en fer, ou toute autre chose qui leur tombe sous la main; ainsi armés, ils vont au devant de l'ennemi en frappant avec force sur ces armes d'un nouveau genre, et aussitôt un fracas effroyable, le charivari le plus discordant qu'il soit possible d'imaginer vous percent les oreilles. Le but de cette musique infernale est d'effrayer la nuée et de l'empêcher de se poser; quelquefois il en est ainsi, et, au lieu de s'abattre, elle se dirige vers le champ du voisin qui, ne se souciant pas non plus de la voir exercer ses ravages chez lui, la reçoit avec un concert analogue, et fait tout son possible pour la renvoyer chez quelqu'autre qui, de son côté, tâche charitablement de s'en délivrer aux dépens du prochain.

Les Acridiens consentent à faire ces pérégrinations lorsqu'ils ne sont pas trop fatigués de leurs courses, mais, lorsqu'il visent de loin ou que la nuit approche, ils se résignent à subir la musique enragée dont il a été question et, après s'être posés tout autour de l'orchestre improvisé et même entre les exé-

cutants, sur lesquels une quantité s'abattent sans scrupule, ils se mettent tout de suite, tout en se reposant de leur vol prolongé, à dévaster les végétaux qui se trouvent à portée de leurs mandibules, à quelle espèce que ce soit que ces derniers appartiennent, sans s'inquiéter davantage de la cacophonie qui se fait en leur honneur; preuve évidente que ce remède est loin d'être souverain pour se préserver de ces insectes.

Si une armée ennemie venait à envahir une province ¿est-ce que les Argentins ne prendraient que des instruments de musique pour aller à sa rencontre?— Evidemment non, car ils n'ignorent pas que tel n'est pas le moyen pré épousser une invasion et qu'il faut d'autres engins pour refouler les envahisseurs hors d'un territoire; ils prendraient sans aucun doute, et immédiatement, des mesures plus efficaces: le Congrès voterait les fonds nécessaires pour faire face aux frais de la guerre et le Gouvernement lèverait les troupes suffisantes qui, armées de leur patriotisme et de bons rémingtons, marcheraient sur l'ennemi pour le détruire! ¿Pourquoi donc n'agissent-ils pas de même lorsque les Acridiens envahissent non une seule mais plusieurs provinces à la fois?—Les Chambres provinciales et les Municipalités devraient inclure dans chaque budget une somme destinée à la destruction de l'insecte malfaisant qui nous occupe; tous les habitants de la province menacée devraient se réunir à l'approche du danger et, par une foule de moyens employés avec succès dans d'autres pays <sup>(1)</sup>, s'emparer de la plus grande quantité possible d'Acridiens qui seraient brûlés ou enterrés ensuite, chasse qui serait surtout fructueuse avant qu'ils ne soient adultes et qu'ils ne puissent voler; on pourrait encore déterrer les œufs pour les détruire ou, en foulant bien le terrain où a eu lieu la ponte, on le rendrait compact et dur, ce qui donnerait pour résultat la mort des larves qui, une fois

---

(1) J'ai décrit tout au long les moyens à employer, dans un article qu'a donné *«El Agricultor Industrial»*, año II, n.º 24 y nos. 1-3 del año III. Cette publication est l'organe de la Société Agricole-Industrielle de la province de Cordova (Rép. Arg.)

nées, ne pouvant le percer et se faire jour au dehors, périraient toutes dans leurs nids sans qu'il pût s'en sauver une seule.

Combien cette manière de procéder serait plus profitable aux agriculteurs, et comme ils trouveraient plus d'avantages à s'unir pour de pareilles expéditions, que de s'évertuer égoïstement, chacun de leur côté, à défendre leurs biens aux dépens de voisins qui feront tout leur possible pour rendre la pareille.

Du moment qu'on ne détruit pas les *Acridiens*, soit ici, soit un peu plus loin, ils ne manqueront pas de se gorger aux frais de la richesse publique, ce qui, comme je l'ai dit, peut parfaitement s'éviter, ou du moins arive ra-t-on à diminuer de beaucoup les pertes qu'ils occasionnent, en s'unissant pour leur faire une guerre à outrance, guerre que les pouvoirs publics pourraient rendre d'autant plus efficace, qu'elle serait provoquée, encouragée et protégée par eux.

En Europe, tout le monde cherche le moyen de préserver les vignobles de la destruction dont le *Phylloxera castratrix* les menace, et tout propriétaire s'informe avec le plus grand intérêt si un remède pratique a été découvert, afin de pouvoir l'appliquer immédiatement; ici, au contraire, personne ne se préoccupe des *Acridiens* que lorsqu'une nuée est en vue et que le danger est imminent. La nuée arrive apportant la ruine sur ses ailes, et les propriétaires des champs, voyant l'inutilité de leurs efforts pour la chasser, se croisent les bras et ne font rien pour détruire ces insectes qui sèment la désolation dans tous les lieux où ils s'arrêtent. A voir cette façon d'agir ne se croirait-on pas transporté en plein Orient, au milieu des Musulmans fatalistes? et je m'étonne toujours dans ces cas, de ne pas entendre prononcer la phrase sacramentelle «C'était écrit!»—

Mais réfléchissez donc que ces mêmes insectes ou leurs rejetons feront de nouveau disparaître vos récoltes l'année prochaine et les années suivantes, et qu'il ne dépend que de vous d'éviter ces maux futurs! Mettez donc ces ennemis dans l'impuissance de vous

nuire à l'avenir et vous aurez agi sagement, car il est bien plus facile de prévenir un péril que de l'éviter lorsqu'il se présente, surtout s'il vous prend au dépourvu

La Municipalité de Cordova s'émut cependant une fois à la vue d's innombrables nuées d'*Acridides* qui, en 1875, se succédèrent continuellement aux environs de la ville, détruisant toute végétation aussitôt qu'elle apparaissait; les édiles comprirent la nécessité de prendre des mesures énergiques pour conjurer ce mal, et ils nommèrent des Commissions, chargées d'organiser la défense contre les attaques des Acridiens et de leur destruction; un prix pour chaque almud de criquets fut offert: 2 réaux (1 franc environ) pour les jeunes et 1 réal (fs. 0 50) pour les adultes. La somme dépensée ne s'éleva qu'à \$b. 293.02 (fs. 1172.08), et grâce à cette minime somme, que de dégâts, qu'auraient causés les millions d'Acridiens tués alors, ont été évités!

Cet exemple n'a malheureusement pas été suivi, et la même Municipalité n'a pas persévéré, les années suivantes, dans une voie qui cependant avait été inaugurée par un résultat si satisfaisant. Espérons qu'il n'en sera pas ainsi à l'avenir et que des mesures préservatrices seront dictées par qui de droit; dans ce cas, on peut être bien certain que les déboursés qu'elles occasionneront seront plus que compensés par la valeur des ravages évités. On ne doit naturellement pas s'attendre à arriver de longtemps à faire disparaître complètement de pareils ennemis, mais on pourra parfaitement se contenter de voir diminuer chaque année les déprédations dont se plaignent journellement les agriculteurs; ils devront tous alors s'efforcer de secourir les pouvoirs publics, d'autant plus qu'ils seront les premiers à recueillir les bénéfices de leurs efforts.

Je ne veux pas terminer cette étude sans manifester ma croyance que, dans cette lutte contre les Acridiens, on pourrait utilement se servir des insectes que j'ai décrits, et sans les recommander de nouveau à

la protection du public; le nombre de criquets que détruisent ces insectes est considérable, et ils sont pour l'agriculteur des auxiliaires précieux; mais, comme de leur côté la quantité des Acridiens est innombrable et que leur propagation s'effectue avec une rapidité effrayante, l'homme ne doit pas s'en reposer uniquement sur les insectes en question, mais bien y mettre du sien, aider ces auxiliaires que lui procure la nature, et chercher s'il n'y aurait pas quelque moyen de multiplier le nombre de ces alliés naturels. Aussitôt qu'il me sera possible de m'en occuper, je me propose de poursuivre l'étude de cette question importante, et de voir s'il n'est pas possible d'augmenter la production d'insectes si utiles.

Si la lecture de ce qui précède pouvait engager quelque personne à m'accompagner dans cette voie, si elle pouvait quelque jour amener un résultat pratique, je serais heureux de voir que mon travail n'a pas été perdu, car, pour minime que soit ce résultat, les conséquences bienfaisantes qu'il entraînerait après lui seraient incalculables.

Cordova, Mai 1880.

---



## EXPLICATION DES PLANCHES

---

### PLANCHE II.

- Fig. 1. *Acridium paranense* Burm. au repos.  
« 2.3. Grappes d'œufs d'*Acridium*.  
« 4 *Acridium paranense* Burm. volant.  
« 5 Aile postérieure doublée en éventail.  
« 6 Extrémité de l'abdomen de l'*Acridium* mâle, de profil.  
« 7 Extrémité de l'abdomen de l'*Acridium*, vue de face.  
« 8 Extrémité de l'abdomen de l'*Acridium*, face ventrale.  
« 9 Extrémité de l'abdomen de l'*Acridium*, face dorsale.  
« 10 Crochets de l'extrémité de l'abdomen du mâle, très grossis.  
« 11 Extrémité de l'abdomen de l'*Acridium* femelle, de profil.  
« 12 Extrémité de l'abdomen de l'*Acridium*, vue de face.  
« 13 Extrémité de l'abdomen de l'*Acridium*, face ventrale.  
« 14 Extrémité de l'abdomen de l'*Acridium*, face dorsale.
- 

### PLANCHE III.

- Fig. 15 Tegmen de l'*Acridium paranense* Burm., pour montrer les nervures et les cellules.  
« 16 Larve de *Nemorea acridiorum* Weyenb., grandeur naturelle.  
« 17 La même très grossie, vue par sa face dorsale.  
« 18 La même, très grossie, de profil.

- « 19 Extrémité antérieure de la même, excessivement augmentée.
- « 20 Extrémité postérieure de la même, même augmentation.
- « 21 Nymphe de *Nemorea acridiorum* Weyenb., grandeur naturelle.
- « 22 Nymphe de *Nemorea acridiorum* Weyenb., très grosse.
- « 23 *Gordius acridiorum* Weyenb.
- « 24 *Gamasidae* considérablement augmenté.
- « 25 id id id

---

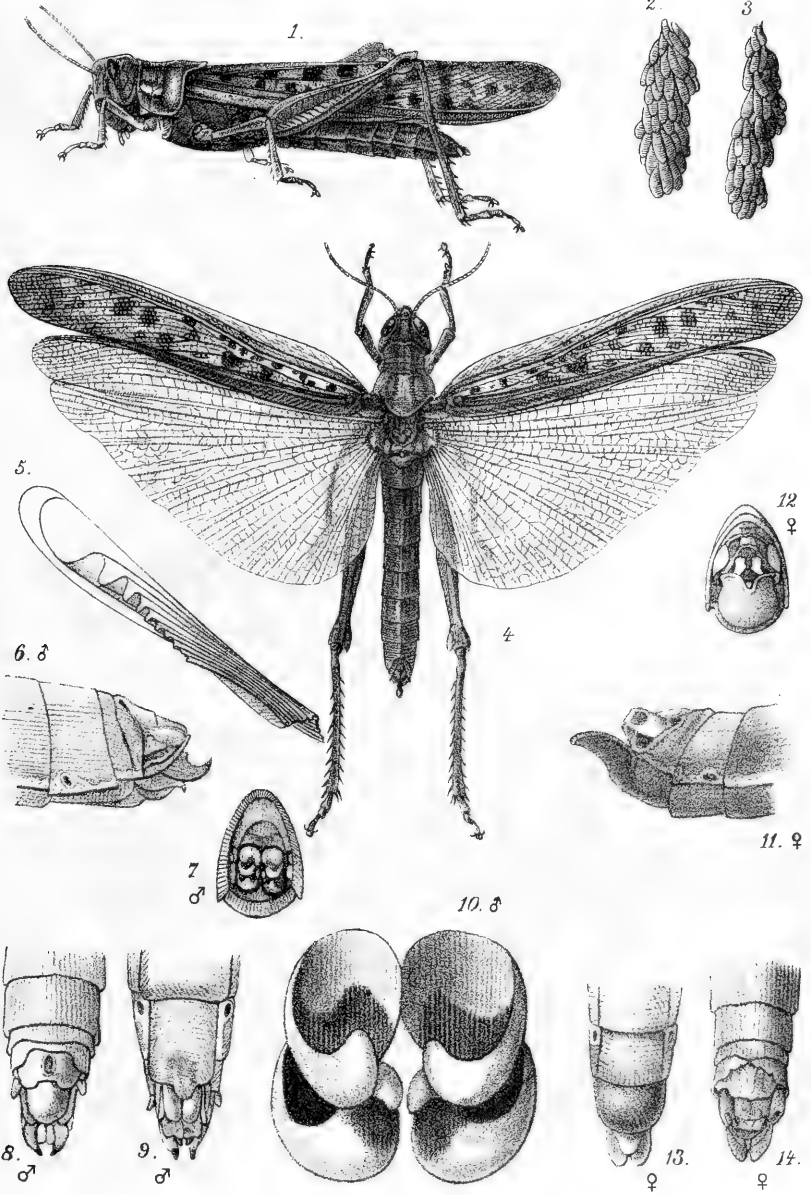
PLANCHE IV.

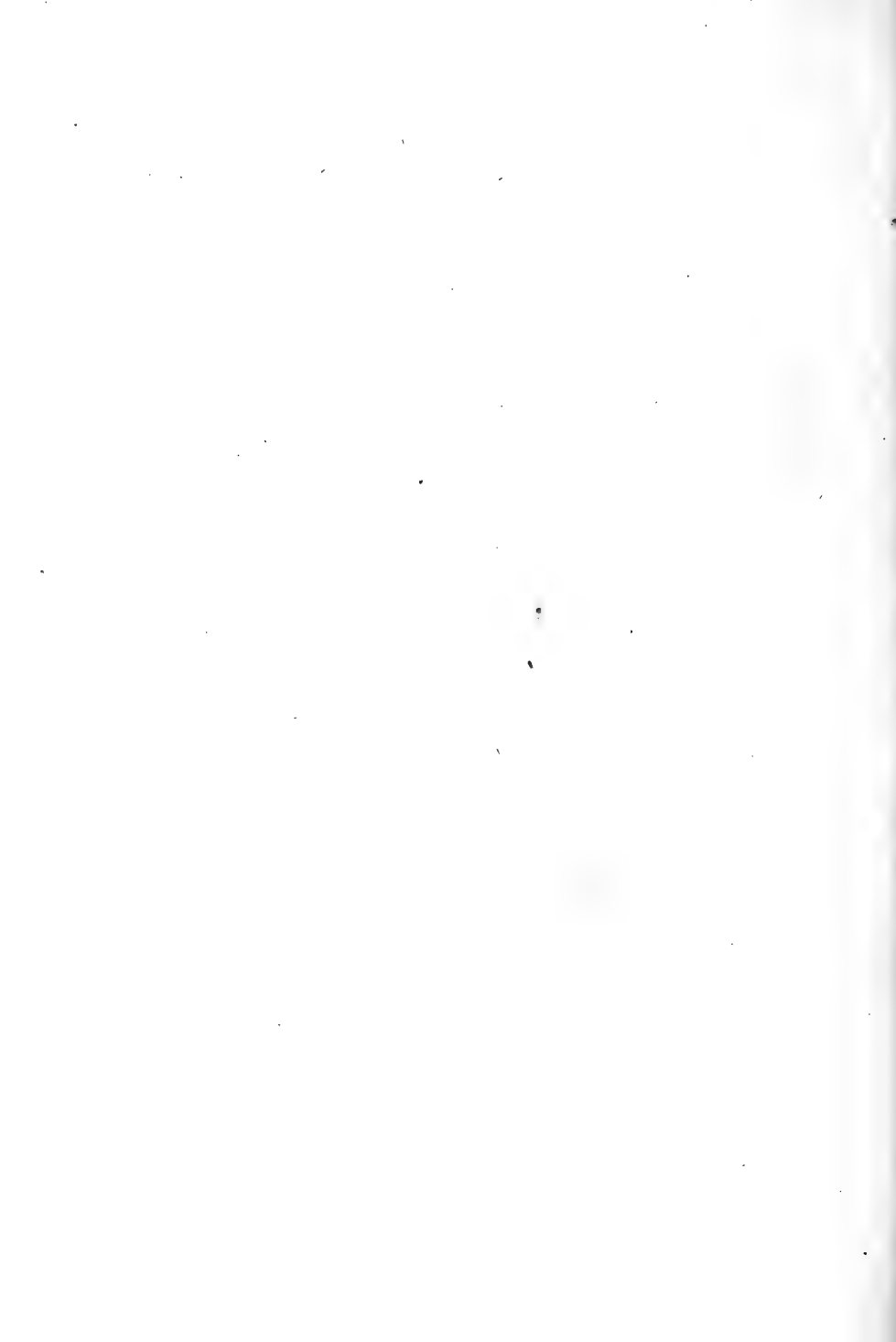
- Fig. 26 *Nemorea acridiorum* Weyenb. mâle, très augmentée.
- « 27 Tête de *Nemorea acridiorum* Weyenb. femelle, vue de face et considérablement grossie.
  - « 28 La même, vue de profil.
  - « 29 Monstre de *Nemorea acridiorum* Weyenb. vue sous une forte augmentation.
  - « 30 La tête, vue de face.
  - « 31 « « vue de profil.
  - « 32 *Calliphora interrupta* Conil femelle, vue de face et assez grossie.
  - « 33 La tête, vue de face, considérablement augmentée.
  - « 34 La tête, vue de profil.
  - « 35 *Enodia fervens* L. femelle, un peu plus grande que nature.
  - « 36 Ailes d'*Enodia fervens*, grossies pour montrer les nervures et cellules.

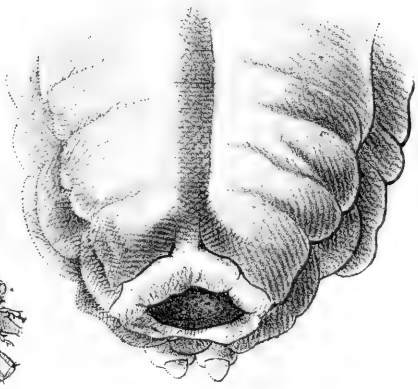
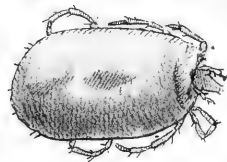
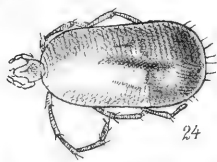
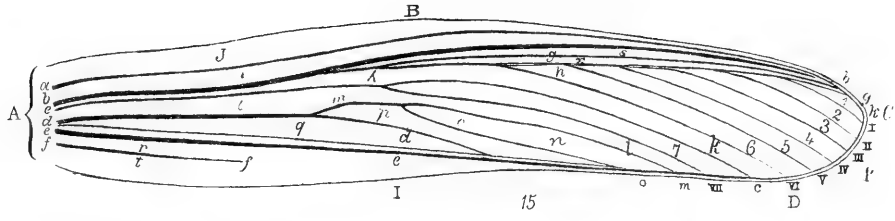
---

PLANCHE V.

- Fig. 37 *Enodia fervens* L. entraînant vers son nid un *Acridium paranense* paralysé.





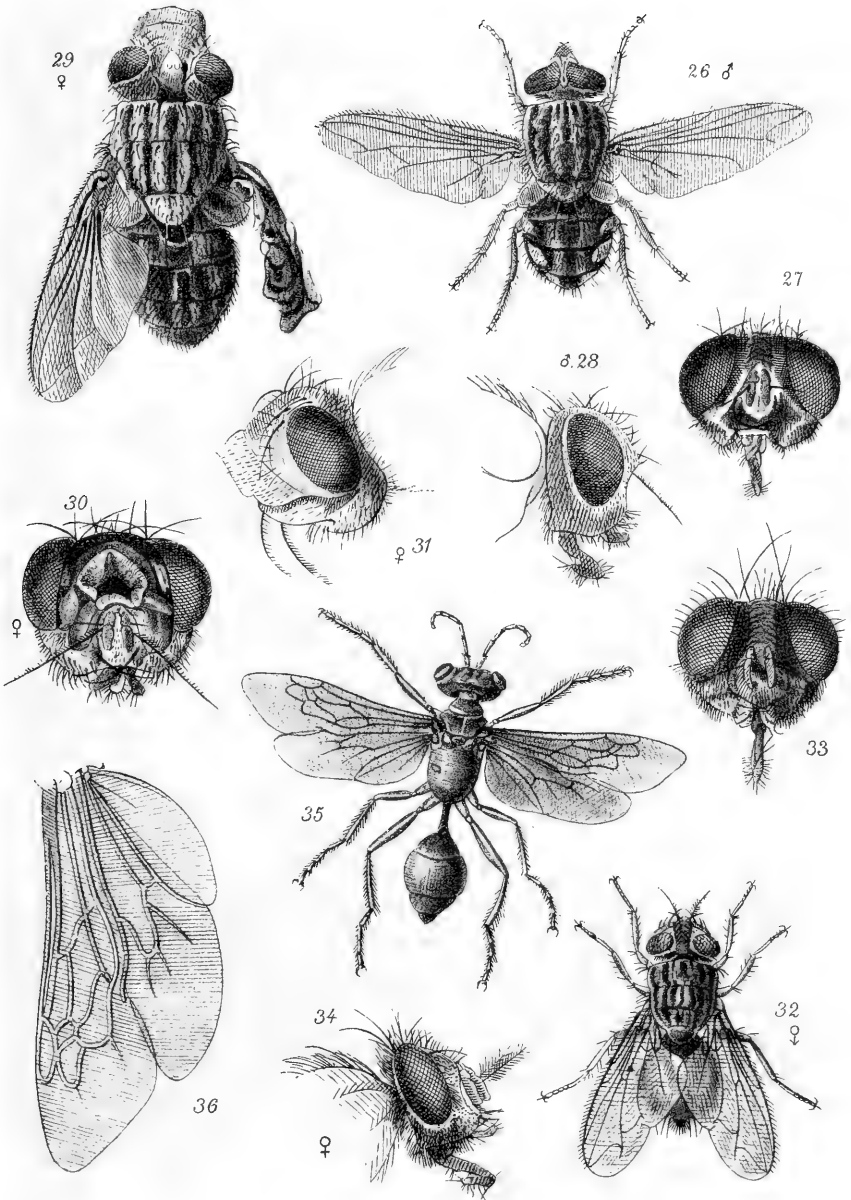


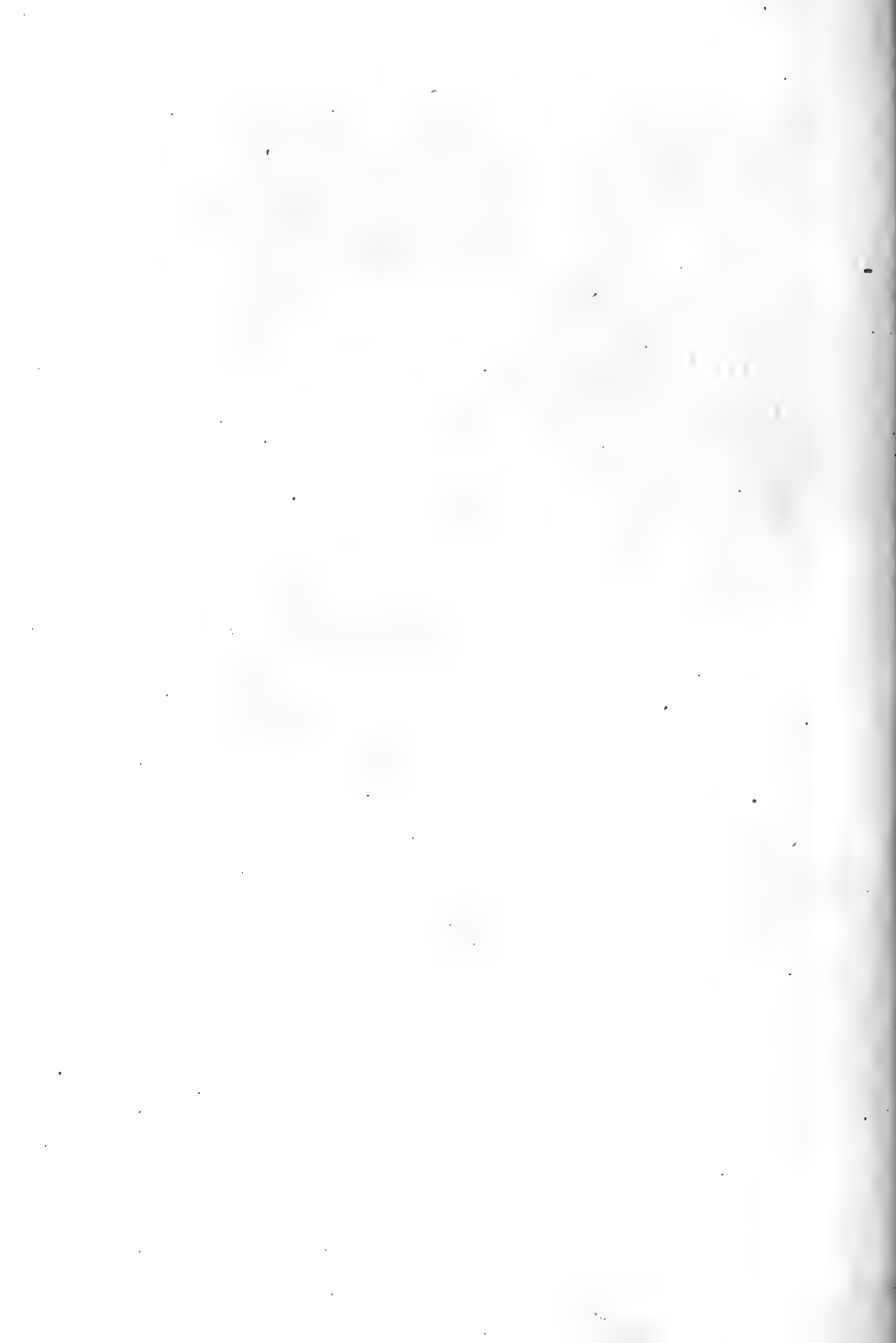
22

25.

20













Cet article était sous presse avant d'avoir connaissance de l'article de Mr. *Berg* dans les «Anales de la Soc Científica de Buenos Aires» T. IX p. 275.

L'auteur avait offert cet article à la fois à la Société Zoologique et à l'Académie nationale, mais, comme il a été publié premièrement dans le Bulletin de l'Académie, il lui a été possible de faire quelques corrections scientifiques et d'y ajouter quelques citations, etc., de manière que ce n'est pas une simple réimpression, mais plutôt une nouvelle édition améliorée.

Sur les planches il y a une faute de numération; IV, V, VI, VII, doit être II, III, IV, V.

*Red.*

ASUNTOS DE LA SOCIEDAD.

NOTA— Habiendo sido declarada Buenos Aires Capital de la República por resolución del H. Congreso, y mudándose por esta razón el asiento del Directorio de la Academia Nacional de Ciencias á Buenos Aires, la Comisión Directiva de la Sociedad Zoológica Argentina ha resuelto mudar su asiento también á esa Capital, quedando el Dr. Weyenbergh su representante en Córdoba.

La cuarta entrega de este Tomo se publicará pronto aquí, y con éste se concluye la primera serie del *Periódico Zoológico*, para continuar su publicación con el cuarto Tomo (ó primer Tomo, II Ser.) en Buenos Aires.

La formación de la nueva Comisión Directiva se comunicará oportunamente.

NUEVOS MIEMBROS.

**1879**

Sr. Profesor Dr. D. H. C. C. Burmeister.  
Buenos Aires

-----  
**1880**

Sr. D. Enrique Lynch Arribalzaga.  
Buenos Aires  
« « Felix Lynch.  
Buenos Aires

-----  
*Miembro honorarios*

Dr. P. L. Selater.—Londres.

HAN FALLECIDO LOS SRS. MIEMBROS HONORARIOS.

Dr. D. M. Lucero.

‘ ‘ J. M. Gutierrez.

*y sus corresponsales*

Profesor Dr. C. Rondani.

‘ ‘ C. L. Kirschbaum.

‘ ‘ E. Grabe.



# SOBRE LA FAMILIA PULICIDAE

CON

DESCRIPCION DE ALGUNAS NUEVAS ESPECIES

POR

## III. WEYENBERGII.

La familia *Pulicidae* es la única familia del primer suborden ó APHANIPTERA, de los DIPTERA.

En esta familia se ha descrito hasta ahora nueve géneros, saber: 1 *Pulex*. L (p. p.), 2 *Ceratophyllus* Curt. (—*Ceratopsyllus* Kol.—*Ichnopsyllus* Westw.—*Ctenopsyllus* Kol.), 3 *Ctenophthalmus* Kol., 4 *Ctenocephalus* Kol., 5 *Ctenonotus* Kol., 6 *Trichopsylla* Kol. 7 *Sarcopsylla* Westw (—*Sarcophaga* Guild.—*Rhynchoprion* Oken. —*Dermatophila* Guér.), 8 *Hectopsylla* Frauent. (—*Sarcopsyllus* Westw. (?)) 9 *Rhynchopsyllus* Hall.

(El género antes descrito bajo el nombre de *Platypsyllus* Westw, se ha demostrado ser un coleoptero.)

De estos generos conocemos hasta ahora 53 especies, á pesar de que de algunas pocas de ellas no conocemos mucho mas que el nombre y el animal en que viven; lo que solamente basta para reconocerlas en el caso que no dos ó mas especies parasitan en un mismo animal.

Hago seguir aqui la lista de las especies, como resultado del estudio de dos artículos de mi sabio amigo Don C. RITSEMA (\*) publicados en: *Correspondenzblatt der Zoologisch—mineralogischen Gesellschaft in Regensburg*, «1874 y *Correspondenzblatt des*

---

(\*) C. RITSEMA. Versuch einer chronologischen Uebersicht der bisher beschriebenen oder benannten Arten der Gattung *Pulex* L. mit Berücksichtigung ihrer Synonymen.

*naturwissenschaftlichen Vereins für die Provinz Sachsen und Thüringen, in Halle*», 1880.

Adoptando los mas nuevos nombres genéricos, me he hecho conducir, en cuanto á los nombres específicos, por el derecho de prioridad, de la manera mas severa. Empero, estas ideas precisan, para su bien entendimiento, algunas palabras mas en la nota (\*.)

Como se ve, he puesto la lista en la forma de tres columnas, de las cuales la primera es formada por los nombres de las especies, la segunda por los sinónimos, ó, si no existen tales, por los nombres de los autores solo, y la tercera por los nombres de los animales en que parasitan.

---

(\*) Cuando un autor por falta de erudicion ó material de literatura, describe, como nuevo para la ciencia, á un animal ya conocido y descrito ántes, entonces el nombre dado á la especie por este autor es rechazado, y el nombre que le ha sido dado el primero, el mas viejo por consiguiente, queda el nombre científico definitivo de esa especie; el nombre (ó los nombres) dado (s) ulteriormente se agrega solamente, en las listas, como sinonimos ó nombres muertas. La fecha que lleva el artículo ó la descripción de tal especie, es la base de la consideracion. Un tal acto se llama «respetar la prioridad».—Como se tiene la costumbre de agregar al nombre específico—(y al nombre genérico solamente cuando no es seguido por un nombre específico).—el parafe ó la abreviacion del apelido del autor, él que el primero ha descrito la especie (es decir, en tal caso, el descubridor) tiene derecho de que se respete su bautisacion, y que se agrega su apelido al nombre específico. Este derecho es el «derecho de prioridad», concedido á los autores sobre historia natural, un derecho que va respetandose cada año mas con mas rigor.

Todo esto en cuanto á la antigüedad, se refiere al nombre específico de una especie y no al nombre genérico. Aumentar los nombres de una especie ya descrita, ó aumentar la sinonimia, como se dice, es un error, aumentar los nombres genericos al contrario es un mérito hasta cierto punto, basandose en que: distinguir nuevos géneros, separarlos de los antiguos, disolver un género en varios otros, es lo mismo que ver mas claro.

Cuando un naturalista ve que cierto género A contiene cierto número de especies que puestas en grupos presentan diferencias notables entre si, entonces le cabe el honor de distinguir en la misma familia, en lugar de un solo género A, dos, tres, cuatro, cinco, etc., géneros p. ej. A, B, C, D, etc. De lo dicho resulta que el aumento del número de los géneros se base en el desenvolvimiento, el desarrollo y adelanto de la ciencia: Por esta razon se debe adoptar siempre en los géneros el nombre mas nuevo (no sin crítica), y por consiguiente se hace lo contrario de lo que se hace en cuanto á los nombres específicos.



N.	ESPECIES	SINONIMOS Y APELLIDOS DE LOS AUTORES	PARÁSITO DE:
1	<i>Pulex irritans</i>	LINNAEUS,— P. hominis Dug—P. vulgaris Kü- chenm.	Homo sapiens L
2	« <i>auritus</i>	FABRICIUS.	Picus viridis L
3	« <i>seguis</i>	SCHÖNHERR.	Mus musculus L
4	« <i>talpae</i>	CURTIS, — G. obtusiceps Rits.	Talpa europaea L
5	« <i>rufus</i>	GRAVENHORST.	Hirundo spec?
6	« <i>terrestris</i>	MACQUART.	?
7	« <i>gallinae</i>	BOUCHÉ.	Gallus domesticus L
8	« <i>columbae</i>	GERVAIS.	Columba livia L
9	« <i>martis</i>	BOUCHÉ.	Mustela martis L
10	« <i>boleti</i>	GUÉRIN.	Boletus spec? (?)
11	« <i>gigas</i>	KIRBY.	?
12	« <i>typhlus</i>	MOTSCHULSKY.	Aspalax typhlus Pall.
13	« <i>lemmus</i>	MOTSCHULSKY.	Georchychus lem- mus L
14	« <i>jaculans</i>	MOTSCHULSKY	Dipus jaculans Pall
15	« <i>ulpis</i>	MOTSCHULSKY	Canis vulpes L
16	« <i>echidnae</i>	DENNY.	Echidna hystrix Hom.
17	« <i>serraticeps</i>	GERVAIS.	Procyon lotor Geoff.
18	« <i>hyaenae</i>	KOLENATI,—P.striatus Kol	Hyaena striatus L
19	« <i>mustelae</i>	SCHILLING.	Mustela spec?
20	« <i>penicilliger</i>	GRUBE.	Mustela siberica Pall
21	« <i>fringillae</i>	WALKER.	Passer domesticus L
22	« <i>melis</i>	WALKER (y Gurlt).	Meles vulgaris L
23	« <i>vagabunda</i>	BOHEMAN.	?
24	« <i>metallescens</i>	KOLENATI.	Pteropus egyptia- cus Geoff.
25	« <i>hirundinis</i>	KÖHLER.(y Gravenhorst)?	Hirundo spec?
26	« <i>grossiventris</i>	WEYENBERGH.	Dasypus. minutus Desm.
27	<i>Ceratophyllus elon- gatus</i>	CURTIS,—P.vespertilionis Dug.	Vespertilio spec?
28	« <i>muris</i>	CURTIS.	Mus musculus L
29	« <i>leporis</i>	LEACH (y Curtis).	Lepus timidus L
30	« <i>bifasciatus</i>	CURTIS.	Hirundo riparia L
31	« <i>sturni</i>	DALE.	Sturnus vulgaris L
32	« <i>trifasciatus</i>	CURTIS.	Vespertilio spec?
33	« <i>vespertilionis</i>	SAMOUELLE.	Vespertilio spec?
34	« <i>hirundinis</i>	PERCHERON	Hirundo spec?
35	« <i>octactenus</i>	KOLENATI	Vespertilio (?) (va- rietas species).

36	" <i>tetractenus</i>	KOLENATI (Kolb),—Cer. pentactenus Kol.	Id. Id.
37	" <i>dictenus</i>	KOLENATI.	Vespertilio discolor Kuhl.
38	" <i>hexactenus</i> (*)	KOLENATI,—P. vespertilionis Bouch.	Vespertilio (?) (varias especies)
39	<i>Ctenophthalmus unidentatus</i>	KOLENATI,—Ct. bisseptemdentatus Kol.	Amphisorex vulgaris L
40	" <i>talpae</i>	BOUCHÉ, (P.)—Ct. bisbidentatus. Kol—Ct. bisoctodentatus Kol.	Talpa europaea L
41	" <i>bisnovemdentatus</i>	KOLENATI.	Mustela martes L
42	" <i>microctenus</i>	KOLENATI.	Mustela foina Briss.
43	<i>Ctenocephalus canis</i>	DUGÉS (P.) (Bouché),—Ctenoc. novemdentatus Kol.	Canis familiaris L
44	" <i>felis</i>	BOUCHÉ (P.)—Ctenoc. eneodus Kol.	Felis domestica L
45	<i>Ceratophyllus musculi</i>	DUGÉS (P.) (y Bouché)—Ctenops. quadridentatus Kol.	Mus musculus L
46	" <i>sciurorum</i>	BOUCHÉ (P.),—Cerat. monoctenus Kol — Cer. sciuri Kol—Ctenops. bidentatus Kol.	Sciurus vulgaris L
47	<i>Ctenonotus fasciatus</i>	Bosc (P),—Ctenon. octodecemdentatus Kol.	Cricetus frumentarius Pall.
48	<i>Trichopsylla erinacei</i>	BOUCHÉ (P),—Trich. cuspidata Kol.	Erinaceus europæus L
49	<i>Sarcopsylla penetrans</i>	LINNAEUS (P), (y Westwood) — Rhynchoprion penetrans Oken—Sarcophaga penetrans Guér	Homo sapiens L (var. Americana L)
50	" <i>canis</i>	WESTWOOD.	Canis familiaris L (var. americana).
51	<i>Sarcopsyllus galinaceus</i>	WESTWOOD—(an Hectopsylla Fraenf.?)	Gallus spec?
52	<i>Hectopsylla psittacii</i>	VON FRAUENFELD.	Psittacus spec?
53	<i>Rhynchopsyllus pullex</i>	HALLER.	Molossus spec?

(\*) Para no tener en el mismo género *Ceratophyllus* tres especies con el mismo nombre de *vespertilionis*, una de DUGÉS, otra de SAMOUELLE y otra de BOUCHÉ, es necesario hacer aqui excepcion en cuanto a la prioridad, reemplazando el nombre de «vespertilionis» por el menos viejo de *elongatus* (27) en la primera especie, y por *hexactenus* en la tercera especie (38), conservandolo (*vespertilionis*) para la segunda (33).

RITSEMA supone que *Ctenorotus* (P) *fasciatus* Bosc, sea idéntico con *Pulex segnis* Schönh., y *Pulex terrestris* Macq con *Pulex talpae* Curt, y él tiene algunas dudas mas por causa que no tiene todas las descripciones á la vista, como dice en una nota (\*); á nosotros mas imposible es resolver tales cuestiones. A mas creo que entre los géneros hay otros sinonimos mas. Pero dejando todo esto para mas tarde, me queda solamente recordar que en el artículo sobre *P. grossiventris* (Bol. Acad. III. p. 193.) he comunicado tener otras especies de pulgas, para describir oportunamente. Ahora cumplo con esta promesa haciendo seguir aqui las descripciones respectivas.

---

#### CERATOPHYLLUS RUFULUS m.

El color es pardo-claro, muy claro en la hembra cuya abdomen casi llega á ser amarillente, mientras que el macho es mas oscuro, casi castaño, especialmente á la cabeza, al torax y al lado dorsal del abdomen. El ojo es negro y muy distintamente visible. La trompa parda con una lezna relativamente larga, especialmente en el macho. El bordo posterior del torax es algo negro en el lado dorsal, lo que es debido al color de algunas espinas allá, (\*\*), y igualmente, especialmente en el macho, hay una parte muy oscura en el medio del dorso del abdomen. En los márgenes laterales de la boca, ó cabeza entera mas bien,

---

(\*) «Nur die Species, von welchen eine Beschreibung (mir) vorliegt, sind nummerirt, etc. . . . . Intercalo esta palabra» mir por creer que no puede ser otra la idea que quiere esprimir el autor.

(\*\*) Es por causa de estas espinas ó peines que esta especie me parece pertenecer al género *Ceratophyllus* Curt; se asemeja algo á *Cerat. sciurorum* Bouché (arriba N. 46).

existe una fila de espinas oscuras que hace parecer negro tambien este márgen. Las patas son pardo muy claro, y son débiles; aun las patas posteriores, á pesar de ser mas largas que las otras, son relativamente, es decir en relacion con otras especies, débiles, y por consiguiente no son mucho mas robustas que las otras patas. Los pelos y las espinas de las patas son bastantes ralas, solamente un poco mas fuertes á las posteriores que en las demas patas. Encima de los tres últimos segmentos del dorso se ve un tuberculo pequeño con un atadito de pelitos. La forma abovedada, en los dos sexos, no es muy pronunciada. La cabeza y el torax forman junto mas de un cuarto del largo de todo el cuerpo, y por consiguiente no son muy cortos; tampoco son muy angostos. En las hembras las patas son todavia mas débiles, llevando mas espinas, algo grandes solamente arriba de las articulaciones. En el dorso, cada segmento lleva dos pelitos blandos que nacen casi de un mismo punto; á mas el último segmento de la hembra lleva, en la articulacion, una espina encorbada fuerte, con unas pequeñas arriba de ella; y abajo de la misma, en toda la estension posterior de este último segmento, se ve una fila de espinas no muy largas pero fuertes y encorbadas, todas del mismo tamaño, y formando asi una peina de mas ó menos una docena de tales espinas, seguidas por algunas pequeñas puntas espinosas.

Treinta y seis (si haya bien contado) de tales espinas ó dientes rodean el bordo posterior del protorax y seis es el número de las mismas, que ya arriba he citado, en ellado de la cabeza. Los rudimentos de álas son muy pequeños. Los artículos tarsales son casi iguales entersi, previa la diferencia recíproca ordinaria. Los cuatro artículos de los palpas son casi iguales, siendo los dos últimos solamente una cuarta parte mas cortos que los dos primeros. Las antenas son

cortas y delgadas con solo el artículo terminal un poco hinchado; los anillos del último casi no pueden distinguirse.

El tamaño del macho es 1,5 á 1.75 mm. y de la hembra 2,5 á 2,75 mm.

He encontrado esta especie en *Cervus rufus* Jll. (Véase este «*Boletín*» III. p. 202)—Después de concluirse este artículo, veo que allá le había dado el nombre de *P. parviceps* m., creyendo erroneamente que la cabeza era relativamente pequeña, lo que no es, como se ve de la descripción que va arriba. Sin figurarme en el hecho que ya le había dado este nombre, (en cada caso un *nomen in litteris*, ó sin valor, sin descripción,) propongo en este artículo actual, reemplazarlo por él que ahora se vé al encabezamiento de esta descripción.

---

#### PULEX (HECTOPSYLLA ?) TESTUDO M. (\*)

Esta especie ha sido encontrado aquí en *Strix perlata* Licht, en gran cantidad. Se asemeja algo al *P. grossiventris*, como lo he dicho ya en la descripción de esa especie (Bol. Acad. III p. 193.), pero no es tan voluminosa la hembra ni tan extraordinariamente hinchada, ni tan blando y blanco el abdomen en este sexo. No todas las lechuzas tienen este parasita; pero si lo tienen, es alguna vez muy abundante. El tamaño del macho es 1,5 mm, de la hembra mas grande, 3 mm. Cabeza y torax son junto casi una cuarta ó quinta parte del largo.

La forma general es la de una tortuga que estien-

---

(\*) En este estudio estoy empleando el nombre *Pulex* en el sentido Lineano, por no tener á mi disposición las descripciones completas de los nuevos géneros.

de la cabeza; el lado dorsal y ventral son casi igualmente abovedados, en cada caso la diferencia es pequeña, saber: en favor del lado ventral; en el macho siempre el dorso es mas plano.

La cabeza es obtusa, coniforme, algo irregular y algo abovedado en el lado dorsal, pero, sin embargo, se presenta la frente mas ó menos como el apice del cono. El torax no es muy largo.

Las patas son débiles, y el último par casi no presenta el caracter ordinario de patas saltatorias. Las coxas no son muy fuertes y los femores muy pequeños; las tibias bastante fuertes, aumentando de ancho en la parte inferior donde presentan una escotadura que las hacen asemejarse un poco á una caliz de flor; muy chatas son ó lameliformes en este punto. Los tarsos son delgados y las uñas débiles, pero bastante largas; constan de tres artículos, el medio corto, el primero mas largo y el último aun mas largo; asi es en el tercer par de patas, y la misma proporción aun mas pronunciada, vuelve á presentarse en el segundo par; menos es en el primero. Los rudimentos alares son muy pequeños, en las hembras casi no se los ve. Los palpos y antenas son delgados; los dos primeros artículos de los palpos son cortos, junto tan largos como el tercer que es casi una tercia parte mas corto que el cuarto ó basal. La trompa es relativamente larga pero no robusta, su vaina es membranacea. Las antenas tienen alguna semejanza con las de *Pulex talpae* Curt, pero son mas alargadas y no tan chatas.

El abdomen es de color blanco sucio con escudos quitinosos al dorso y al vientre, asemejandose asi á *P. grossiventris* m. Seis de tales escudos se encuentran al lado ventral, estendiendose con sus puntas libres hácia los lados, y á pesar de que cada escudo es completamente libre, se tocan casi entre si en la lí-

nea mediana del vientre. Las puntas libres aludidas son encorvadas un poco por atras. El primero de estos escudos es muy angosto, mas ó menos irregular de forma; los siguientes llegan á ser sucesivamente mas anchos, pero á la vez mas cortos en dimencion transversal al cuerpo. En el lado dorsal se apereibe una fila análoga de escudos; el último dorsal y el último ventral son mas distantes entre si que los de mas; este espacio es el lugar de los genitales externos. Los escudos dorsales son mas cortos y mas anchos, casi de una forma semilunar alargada y tambien cada uno de estos es libre; hay aquí ocho; el primero es muy pequeño, casi circular, el segundo inmediatamente ya llega á ser mucho mas grande, y desde éste el tamaño disminuye regularmente y sucesivamente, siendo á mas los últimos de la fila un poco alargados en la direccion longitudinal del cuerpo. Los lados del abdomen quedan por consiguiente completamente incoloros y blandos.

El color de estos escudos abdominales, de la cabeza, del torax y de las patas es pardo, no muy oscuro, mas ó menos como el color de cedro polido. El ojo es bastante grande y presenta el mismo color con un margen oscuro. Tambien los palpos y las antenas tienen el mismo color.

Pelitos, espinas ó setas, por lo demas tan generales y bien desarrollados en esta familia, casi no existen en la especie que nos ocupa; solamente algunos están en el abdomen y en las patas, y son blandos como seda y muy pequeños.

Esta descripcion es tomada de una hembra, pero el macho presenta pocas diferencias, que son las siguientes.

El extremo del abdomen y las patas presentan algunas espinas bastante largas y fuertes; los artícu-

los tarsales son mas largos, las patas en general algo mas robustas; la forma particular y la aumentacion en anchura que tienen las tibias en las hembras, faltan casi completamente en los machos, mientras que los artículos tarsales mas bien presentan una pequeña aumentacion de ancho en sus respectivas partes inferiores. A mas, los escudos abdominales son mas acercados el uno al otro en los machos, y el color general es mas oscuro. De la diferencia en tamaño ya he hablado.

Como arriba ya dejo dicho, no tengo aqui á mi disposicion las descripciones de los géneros, pero, como quizás *Sarcopsyllus* Westw, es idéntico con *Hectopsylla* Frauentf, (Véase en la lista de las páginas anteriores. N<sup>o</sup>. 51.) y *Sarcopsyllus* seguramente tiene mucha semejanza con *Sarcopsylla penetrans* L y *Sarc. canis* Westw,—segun los nombres mismos, dados por un sistemático tan exacto y concienzoso como es el Dr. WESTWOOD, se puede derivar de ésto ya, con mucha probabilidad, que los géneros *Hectopsylla* y *Sarcopsylla* tienen una cierta semejanza general entre si. La especie que aqui estoy describiendo como *P. testudo* tiene efectivamente cierta semejanza con un *Sarcopsylla* (sin serlo), y asi estoy dispuesto á inserar ésta mi especie en el sistema como *Hectopsylla testudo*; la otra especie pues, *H. psitacii* Frauentf. ha sido encontrada en loros (en Chile), en iguales circunstancias como mi *H. testudo* en lechuzas.

NB. Mi primo RITSEMA me escribe que él cree que mi *P. grossiventris* pertenece al género *Hectopsylla* Frauentf ó *Rhynchopsyllus* Hall; pero cuando mi *P. testudo* pertenece al género *Hectopsylla*, entónces es cierto que mi *P. grossiventris* no puede pertenecer al mismo género, porque la diferencia en



el habito general es demasiado grande, á pesar de que á la primera vista haya alguna semejanza, lo que, por lo mas, puede indicar una aliacion entre los géneros. (Véase «Boletin de la Acad.» III p. 193.)

No conozco el género *Rhynchopsyllus*, pero su manera de vivir, en murciégalos (en Brasil), es demasiado diferente con la de vivir en quiriquinchos, para poder creer que *P. grossiventris* sea un *Rhynchopsyllus*. Es por esta razon que mi opinion es: que *P. grossiventris* probablemente debe formar un nuevo género para, el cual en tal caso, quisiera proponer el nombre de *Malacopsylla* m. por causa del vientre blando de la hembra.

---

#### CERATOPHYLLUS ISIDORI m.

Una pulga bastante pequeña y de un color pardo amarillenta vive en el murciégalo que es conocido bajo el nombre sistemático de *Vespertilio Isidori* Gerv.

La peina al metanoto tiene 24 dientes oscuros y en lo demas del cuerpo no existen tales peinas, pero en cada caso ya basta esto para clasificarlo en este género. En el dorso de los dos y tres primeros segmentos abdominales se ven unas setas fuertes formando una especie de atado y unas iguales y robustas se presentan en el extremo del abdomen.

Las patas no son fuertes y llevan espinas bastante débiles, pero pelitos sedosos ó lanosos se ven en los femores; son bastante tupidos, aun en el lado chato. Los palpos son débiles y pequeños, con artículos que son casi de igual tamaño todos entre si (\*). Las

---

(\*) Los palpos que en este artículo aludo, son siempre los palpos maxilares porque los palpos labiales, compuesto de tres artículos, son siempre muy pequeños y se ocultan casi por completo. De su uniformidad en casi todas las especies, resulta que son tambien de poca importancia sistemática.

antenas se asemejan mucho á las de *Cerat. Octacle-  
nus* Kol, como tambien se puede decir lo mismo en  
cuanto á la estructura general de las patas.

El tamaño del macho es de 1 mm y el de la hem-  
bra de 1,25 á 1,50 mm. El macho es un poco mas  
oscuro.

---

### PULEX NASUAE M.

Esta especie vive en *Nasua socialis* Neuw.

La cabeza es bastante aguda, por ser derecha  
el lado inferior y abovedado el vertice. El ojo es  
relativamente grande. Los palpos son delgados,  
elegantes, á lo que corresponde la misma forma  
de la trompa; el segundo artículo de los palpos es el  
mas largo. Los segmentos del abdomen llevan al  
bordo posterior, en el lado dorsal, finos pelitos; pero  
en general esta especie es poco peluda, solamente  
en el extremo del último segmento las espinas son  
un poco mas fuertes y mas tapidas. Las patas tam-  
bien llevan pocas y finas espinas, solamente en la  
tibia de las posteriores hay algunas mas largas y mas  
fuertes. Los rudimentos alares son pequeños. Mien-  
tras que las patas y otros órganos apendiculares son  
débiles, el cuerpo es muy robusto y grueso. Ante-  
nas como en el género *Pulex* en general.

El color es muy oscuro, castaño lustroso enci-  
ma del abdomen y igualmente todo el torax y la ca-  
beza, miéntras que los palpos, el lado ventral del ab-  
domen y las patas son muy palidas. En los dos se-  
xos existe poca diferencia, sino en el tamaño. El  
macho tiene apenas dos milímetros de largo y la  
hembra dos y medio.

---

## PULEX OBSCURUS m.

Vive en *Canis* (*Pseudolopez*) *Azaræ* Waterh, y *C. gracilis* Burm, alguna vez en enorme cantidad; especialmente en los nidos.

Debe haber dos especies que no puedo distinguir bien por ahora, la una mas comun en el primer, la otra mas comun en el segundo zorro, á pesar de que la pulga cuyo nombre figura arriba, se encuentra en los dos, sin que pueda recordarme en cual es mas comun.

El metanotum tiene una peine fina de 14 á 15 dientes en su bordo posterior que protege la articulacion con el torax, pero por lo demas no conozco una pulga mas lisa que ésta; casi en ninguna parte de su cuerpo tiene espinas ni pelos, solamente en el lado de los primeros segmentos abdominales hay algunos; aun los de las patas son muy débiles y cortos, á pesar de que en la articulacion de la tibia se los pueda distinguir bien, como igualmente hay algunos pequeños al extremo del abdomen. Las antenas y rudimentos alares no presentan ninguna particularidad. Los ojos son muy distintos; los márgenes de la boca y órganos bucales son negros. Los palpos delgados son pardo-claros y las articulaciones que los componen, muy regulares entre sí, es decir todas casi del mismo tamaño, y pequeñas, de lo que resulta que los palpos mismos son bastante débiles. Por lo demas la especie es bastante robusta, y especialmente el cuerpo mas robusto que las patas. La forma de la cabeza y del torax tiene mucha semejanza con la de *Ct canis* B. El color de las patas es pardo, la cabeza un poco mas oscura y muy oscuro es el abdomen, especialmente el *notum* y la parte correspondiente del abdomen. En la hembra el extremo final y los lados son un poco mas claros, pero en el macho todo esto es muy oscuro.

La hembra mas grande que tengo en mi coleccion es de 2 1/2 milím. y el macho mas pequeño 1 1/4 milím.

---

PULEX CONCOLORIS m.

Esta especie pertenece indudablemente al mismo grupo de la anterior. Tiene una peine en el bordo posterior del metanotum, compuesta de 5 á 6 puntas, mas largas y mas delgadas que en la anterior. La cabeza y el torax no son tan largos sino mas cortos, y mas unidos con el abdómen, de que resulta á la vez una forma mas recta, menos encorbada. El abdómen es en ambos sexos esférico. El último artículo de las antenas es muy ancho, los ojos tambien muy bien visibles y las patas de una fuerza y estructura regulares.

El revestimiento peloso de todo el cuerpo es mas fuerte que en la especie anterior y se acerca mas ó menos al que encontramos en *Pulex irritans* L. Los palpos son como en la especie anterior.

El color de los órganos apendiculares es pardo claro, y el del cuerpo un poco mas oscuro, pero tan poco, que siempre queda todavia con un reflejo amarillo y muy lastroso.

El tamaño de la hembra mas grande que tengo á la vista es de 2 3/4 milím. y del macho mas pequeño apenas 1 milím.

Esta especie vive en *Felis concolor* L., alguna vez en gran cantidad, especialmente en los jóvenes.

---

PULEX CAVICOLA m.

Una especie pequeña que vive en los «conejitos del cerco», *Cavia leucopygia* Brandt.

Los palpos son bastante largos y el tercer artículo es el mas largo; tambien la trompa es bastante larga; las antenas al contrario pequeñas y su último artículo relativamente poco ensanchado.

Los ojos son regulares y no muy oscuros; los rudimentos alares son pequeños. Las patas son bastante débiles.

No se encuentran peines en la superficie dorsal, sino solamente en el bordo del metanotum; en los dos primeros segmentos del abdomen se ven pelos un poco mas fuertes que los demas.

Por lo demas el revestimiento peloso es bastante débil y raro, solamente un poco mas tupido en los lados del torax.

Como en casi todas las especies, los órganos apendiculares son algo mas claros que el cuerpo que tiene mas ó menos el color de la especie anterior.

El tamaño de la hembra mas grande del Museo es 2 milim., mientras que el macho mas pequeño apenas tiene mas de  $3\frac{1}{4}$  milim.

Las especies descritas por mi como indigenas, en este Tomo del Period. Zool. son las ocho siguientes:

*Pulex nasutae*, *Pulex obscurus*, *Pulex concoloris*, *Pulex caricola*, *Pulex (Hechopsylla?) testudo*, *Ceratophyllus Iridori*, *Ceratophyllus y rafalus (Pulex?) Malacopsylla grossiventris*.

Las demas especies observadas en este pais hasta ahora, son: *Pulex irritans* L., en el hombre, (advenedizo)—(Véase Periodico Zoológico T. I. p. 60);—*Ceratophyllus musculi* Dug., en pericotes; (advenedizo); *Ctenocephalus canis* Dug., en perros, (ad-

venedizo), y *Ctenocephalus felis* Bouch, en gatos, (advenedizo).

Sobre los géneros no tengo á mi disposicion mas que los apuntes siguientes:

*Pulex*, sin ó casi sin peines en el cuerpo.

*Ceratophyllus*, con peines en el dorso del pronotum, metanotum y uno ó mas segmentos abdominales.

*Ctenophthalmus*, con tales peines tambien delante de los ojos.

*Ctenocephalus*, con tales peines encima de la cabeza.

*Ctenonotus* con tales peines en el pronotum y metanotum.

Cuando ahora con estos pocos detalles me tomo sin embargo la franqueza de agregar unas palabras á lo que en las páginas anteriores, en una y otra ocasion, he dicho sobre el lugar genérico de mis especies, no lo quiero dar por mas que son: es decir: una opinion débilmente fundada.

No conociendo p. ej. la diferencia entre «en la cabeza» y «delante de los ojos», estaria dispuesto á creer idénticos los géneros *Ctenophthalmus* y *Ctenocephalus*. Tambien *Ctenonotus* y *Ceratophyllus* parecen mas ó menos idénticos, de lo que entónces resultaria que en lugar de los 9 géneros citados al principio de este artículo, quedarian no mas de 7: á saber: *Pulex* L., *Ceratophyllus* Curt., *Ctenophthalmus* Kol., *Trichopsylla* Kol., *Sarcopsylla* Westw., *Hectopsylla* Frauent., y *Rhynchopsyllus* Hall, á los cuales se tendria que agregar quizás mi *Malacopsylla*.

Pero como dejo dicho, me faltan los datos para dar á estas ideas mas fuerza, y por esto no quiero continuar aqui en tales especulaciones. Quizás que mas tarde vuelva sobre el asunto, por que

he leído que en Alemania se ha publicado, en estos últimos días, una monografía sobre esta familia por el Catedrático TASCHENBERG, de cuya obra por el momento entretanto no conozco todavía más que el título.

Córdoba 1880.

MORPHOLOGISCHE AANTEKENINGEN  
OVER DE PROEST-ALEN. (\*)

of *Symbranchidae*

DOOR

PROF. DR. H. WEYENBERGH

Onder die Zuid-Amerikaansche visschen van welke tot nu toe weinig bijzonderheden omtrent maaksel en levenswijs zijn bekend geworden, behoort gewis ook het geslacht *Symbranchus* der aalachtige visschen. Dit geslacht vormt met eenige andere geslachten de onderfamilie der *Symbranchidae*.

Kent men aan de alen of *Anguilloidei* een hooger en rang dan die eener familie toe, dan moet men ook van de familie, en niet van de onderfamilie der *Symbranchidae* spreken.

Voor deze zienswijze is veel aan te voeren, maar het is hier de plaats niet daarover uit te weiden. Hier zij de mededeeling voldoende dat ik mij aan deze laatste opvatting aansluit en dus, de *Anguilloidei* tot den rang eener groep verheffend, in die groep twee families onderscheid: 1 *Muraenini* en 2 *Symbranchini*.

---

(\*) Gelijk wij de hollandsche namen: magaal, puitaal en kwabaal voor *Zoarces civiparus* L hebben, zandaal voor *Anmodytes tobianus* L, Kwabbeaal en aalpad voor *Lota vulgaris* Cuv, weeraal, donderaal, poetaal voor *Cobitis fossilis* L, zœaal voor *Conger vulgaris* Cuv, aal, bakaal voor *Anguilla vulgaris* L, en spuitaal voor *Petromyzon fluviatilis* L, zoo zie ik geen bezwaar voor de *Symbranchidae* den hollandschen naam «proestalen» voor te slaan, daar deze dieren als zij uit den modder gchaald worden, somtijds den kop sterk opblazen; na een paar malen geproest te hebben, valt de opgeblazen huid weder te zamen.

NB. Véase por el idioma en que está escrito este artículo, la nota en la última página de este Tomo.



De systematiesche verhouding der *Anguilloidei* en hunne plaats in het stelsel ga ik als genoegzaam bekend, met stilzwijgen voortij, en evenzoo de eerste familie of eigenlijke afen, *Muraenini*, om mij uitsluitend bij de tweede familie, die der *Symbranchini*, te bepalen.

In deze laatste familie vinden wij de geslachten: *Monopterus*, *Amphipnous*, *Unipertura*, (\*) *Synbranchus* en *Cheilobranchus* vereenigd, en bij vele punten van overeenkomst, vinden wij toch een belangrijk verschil in het meest kenmerkend deel van hun maaksel. De versmelting van de beide kieuwopeningen namelijk, tot één enkele opening, is alleen bij *Synbranchus* volkomen, terwijl bij de andere geslachten slechts eene toenadering tot dezen vorm te vinden is. Bij de geslachten *Amphipnous*, *Monopterus* en *Unipertura* gaat deze toenadering, wel is waar, reeds zoo ver dat daar de beide openingen juist neven elkander liggen, maar toch blijft de scheiding volkomen, zij 't ook slechts door een vliezig tusschenschot; bij *Synbranchus* daarentegen kan slechts van ééne enkele kieuwopening, in het midden der keel, sprake zijn.

Dit gevoegd bij de bijzonderheid der geographische verbreiding,—*Amphipnous*, *Monopterus* en *Unipertura* komen in de Oude-wereld, *Synbranchus* en *Cheilobranchus* (?) in de Nieuwe wereld voor,—geeft mij aanleiding om de familie der *Symbranchini* in twee onderfamilien te splitsen, die der Oude wereld alsdan *Amphipnoidae* en die der Nieuwe-wereld *Synbranchidae* noemend. Een ander punt van verschil, waarop ik later uitvoer-

---

(\*) *Sphagobranchnus* vroeger ook tot de familie der *Symbranchini* gebracht, wordt in den laatsten tijd algemeen in de familie *Muraenini* opgenomen.

riger terugkom, is nog dat bij de «Amphipnoïdæ» de schoudergordel niet aan den schedel is bevestigd, terwijl dit bij de «Symbranchidæ» wel het geval is. Daarenboven hebben de eerste nog een accessoriesch ademhalingsorgaan.

De eerste onderfamilie ga ik hier echter verder met stilzwijgen voorbij, verwijzend naar de geschriften van HYRTL (1), RUSSEL (2), TAYLOR (3) en BUCHANAN (4), die ik hier niet ter mijner beschikking heb, en dus ook niet in eene vergelijkende beschouwing kan opnemen.

De tweede onderfamilie of *Symbranchidæ* omvat alzoo de geslachten *Synbranchus* Bloch en *Cheilobranchus* Richards, en het zijn deze alen die het onderwerp der volgende regelen uitmaken. Zij zijn te diagnosticeeren als volgt.

1. <sup>o</sup> typus regni animalis: Vertebrata, 4. <sup>o</sup> classis: Pisces: 2. <sup>o</sup> subclassis: Teleostei, 3. <sup>o</sup> ordo: Artropterygii, 2. <sup>o</sup> subordo: Physostomi, 1. <sup>o</sup> Divisio: Apodes, 2. <sup>o</sup> Sectio: Anguilloidei, 2. <sup>o</sup> familia: Symbranchini.—Anguillarum forma generalis. Aperturæ branchiales sub gula, septo membranaceo divisa: sive apertura unica septo non divisa. Oris marginis superius ossibus intermaxillaribus ad angulum oris descendentibus efformatum, ossibus su-

(1) In: Denkschr. Wien. Akad. Math. nat. Cl. Bd. 14. 1. (1858) (*Amphipnous* en *Monopterus*.)

(2) In: Philos. transact. Vol. 49. p. 415-449 (XXXV?) (1756).—(*Amphipnous*?)

(3) In: Edinburg Journ of Sciences. N. S. Vol. V. p. 33-50 (1831).—(*Amphipnous*). OKEN's Isis. 1835. p. 307-315 (*Amphipnous* en *Unipertura*.)

Gleanings in Science. Vol II. p. 169-176 (1839) (*Amphipnous*.)

(4) In: Fishes of the Ganges. Pl. 16. fig. 4. p. 16 etc. (*Amphipnous*.)

Zie verder de systematische beschrijvingen van Commerson, Lacépède, e. a.

Unibranchiapertura Buchan—Amphipnous Müll (Zie Zoológ. Leeven handboeken)

pramaexillaribus juxta positis. Dentes in maxillis nec non palati ossibus. Ovaria ducto praedita. Tractus intestinalis rectus, absque appendicibus pyloricis. Vesica natatoria nulla. Apparatum respiratorium accessorium in nonnullis. Pinnae pectorales nullae Pinna dorsalis et analis rudimentariae ad caudae apicem. Cingulum pectorale pone caput spinae dorsi annexum aut non annexum.

2. <sup>2</sup> Subfamilia: *Symbranchidae*. Apertura branchialis communis septo non divisa; apparatus accessorium respiratorium abest. Cingulum pectorale pone caput spinae dorsi non annexum. Dentes palatini cinctae forma. Narium orificium (utrinque unicum) supra oculos. Membrana branchiostega radiis 6 aut 7.

Genera dua: *Symbranchus* Bloch et *Cheilobranchus* \* Richards.

De soorten van het geslacht *Symbranchus*, die tot heden bekend zijn, zijn de volgende: *Symbranchus marmoratus* Bloch (Suriname), *S. immaculatus* Bloch (West-Indie (?)), *S. pardalis* Val. (Buenos Aires), *S. Hieronymi* Weyenb. (Argentina), *S. Doringii* Weyenb (Argentina), *S. tigrinus* Weyenb (Argentina) en *S. mercetarius* Weyenb (Argentina).

Van deze soorten is echter niet veel meer dan de uitwendige vorm systematiesch beschreven\*.

(\*) Dit geslacht is mij onbekend; het schijnt in Australië of N. Amerika tehuis te behooren (?).

(\*) De gheele literatuur over de onderfamilie *Symbranchidae* beperkt zich tot de volgende citaten, waarbij alleen de mij onbekende *Cheilobranchus* gemist wordt.

Bloch; Ichth. Tab. 418 (*S. marmoratus*) en Tab. 419 (*S. immaculatus*).

Kaup Ueber die Synonymie von *S. immaculatus* Bloch. In: Arch. f. Naturgesch. Jahrg. 21. (1855) Bd. I. p. 59—61. (mij niet toegankelijk)

«Morphologische aanteekeningen» heb ik dit opstel betiteld; ofschoon echter hoofdzakelijk van de osteologie sprake zal zyn, zal men er omtrent andere organenstelsels dezer merkwaardige alen alzoo ook enkele losse mededeelingen vinden.

---

## DE SCHEDEL

De schedel herinnert in 't algemeen aan den schedelvorm der alen; een alenschedel heb ik hier echter niet ter vergelijking bij de hand, evenals ik bijna geheel ontbloom ben van literarische en andere wetenschappelijke hulpmiddelen, wil men zich hier niet geheel met den weinig wetenschappelijken rol van verzamelaar te vreden stellen, dan moet men er zich in schikken te leveren wat men kan en niet vragen naar dat wat men onder andere omstandigheden zou willen. Veel legt de regeering aan onze inrichtingen ten koste, maar vooral wat de bibliotheek betreft, kan zij onmogelijk alles te gelijk doen. Deze weinige woorden ter verontschuldiging van mogelijke misvattingen.

Onder de al aanstonds in 't oog vallende bijzonderheden van den schedel reken ik de groote ossa maxillaria, die achterwaarts nog voorbij de intermaxillaria uitsteken en daár een verbreed, lepelvormig aanzien hebben, de bijzondere plaats der neus en oogholte, de lange breede rij der tal-

---

D'ORBIGNY Voyage Amér. mérid. etc. T. IX.  
(Atlas) Poissons. Pl. 13. fig. 1 (Valenc.) *S. pardalis*.  
T. V. poissons. p. 11.

WEYENBERGH Algunos nuevos pescados del Museo Nacional y algunas noticias etiológicas. (con 4 láminas). *S. Hieronymi, Doringii, tigrinus* en *mercedarius*) in: Actas de la Acad. Nac. de Ciencias 4<sup>o</sup>. Tomo. III. (1877).

rijke tanden op het gehemeltebeen en de soliede vereeniging van dit been met de ethmoidalia lateralia.

Beschouwen wij alzoo dezen schedel wat nauwkeuriger.

Het *occipitale basilare* vertoont geheel de eigenschappen eens gedrongen wervels, met diepe gewrichtsvlakte en zeer flauwe aanduiding van een *spina haemalis*. Het *sphenoideum posterius* is een sterk, eenigszins pyramiedaal been, welks vereeniging met het *occipitale basilare* zoo innig is dat bij oude voorwerpen bijna geen spoor van een naad zichtbaar is; de naar voren gekeerde afgeknotte top wordt voortgezet door het *sphenoideum anterius*, dat zich met zijn vooreind door middel van een duidelijke naad met een paar scherpe lange tanden, vereenigt met het *parasphenoideum*, dat zich tot vlak voor het *palatinum* uitstrekt, en na eerst bijna cilindriesch te zijn, aan het voorste gedeelte zich meer plat vertoont.

Het *sphenoideum basilare* heeft op de schuine zijvlakten eenige onregelmatige lijnen en in het midden eene duidelijke crista als voortzetting van de *spina haemalis*. Deze crista blijft duidelijk tot even voor de verbinding met het *parasphenoideum*, welke plaats de smalste is van de geheele *basis cranii*, daar, van even voorbij dit punt af, het *parasphenoideum* weder breeder wordt en bijna tot de breedte van het *occipitale basilare* geraakt. Het *parasphenoideum* vertoont in het midden der ondervlakte eene scherpe lijn, die vooral op het midden der lengte eene ware crista vormt, en zodo den vermelden cilindervorm van het been onregelmatig maakt, terwijl ook terzijde dezer crista een paar flauwe lijnen zichtbaar zijn. Daár waar het *parasphenoideum* aanvangt plat te worden, wordt deze crista onregelmatig tweelip-

pig en versmelt allengs. Deze *sphenoidea* vormen tezamen de ware *basis cranii*, en zijn, met het *occipitale basilare*, het zwaarst gebouwde gedeelte van den schedel, zich over bijna  $4\frac{1}{5}$  gedeelte van zijn ondervlakte uitstrekkend, terwijl de beduidenste rol hierbij aan het *parasphenoideum* toekomt, dat bijna  $3\frac{1}{5}$  dezer lengte inneemt.

Het *ethmoideum*, dat zich met een paar lange tanden aan het vooreind van het *parasphenoideum* aansluit, is ook in vorm eene voortzetting van dit been en dus plat van onderen; het is grootendeels door de gehemelte-beenderen bedekt, die zich daaronder in een scherp hoek vereenigen. De *ethmoidea lateralia* zijn vrij groot en sterk.

De *comer* is kort, maar sterk en vertoont een overlangsche sleuf, alsof hij uit twee zijdelingsche deelen is zaamgesteld. Het vooreinde is een weinig verdikt en beiderzijds buitenwaarts omgebogen, waarop zich dan de verbrede basis van het *intermaxillare* bevestigt.

Om van de verhoudingen een juist denkbeeld te geven, deel ik de volgende afmetingen van een voormij liggenden schedel mede; aan de schedelbasis: geheele lengte, van den achterrand van het *occipitale basilare* tot de spits van de snoet, 50 m. m.; van den zelfden achterrand tot het begin van het *parasphenoideum* 12 mm.; het *parasphenoideum* 25 mm., het *ethmoideum* 5,5 m. m., *comer* 5 m. m.; wortelstuk der *intermaxillaria* 2,5 m. m.

Het *occipitale superius* vertoont geheel den puntigen vorm van een *spina neuralis* en reikt tot over de gewrichtsvlakte van het *occipitale basilare*, terwijl de *occipitalia lateralia* vlakke, vrij perpendiculaire, beenige platen zijn met scherpe en sterk uitstekende randen, die het *foramen occipitale* begrenzen. Dit gat heeft een eenigszins driehoekige gedaante met afgeronde hoeken, van wel-

ken driehoek alzoo het *occipitale basilare* de basis vormt. De opening zelve is, in denzelfden schedel, aan de basis ruim 4 m m, de loodlijn uit den top 3 m m.

Het schedelgewelf terzijde van het *occipitale superius* wordt, als gewoonlijk, door de *occipitalia externa* en *mastoidea* gevormd.

Deze *occipitalia externa* zijn sterke, dikke maar korte beenplaten, die, convex-concaaf, nog deel nemen aan de vorming van den boven-zijwand der schedelholte; naar achteren en onderen als een scherpe, naar achteren uitstekende, driehoekige beenspits, sluit zich daaraan het *epioticum* (?) aan, door een sleuf van de *mastoidea* onderscheiden; de laatste kenbaar door de uitstekende plaats waar zich de schoudergordel vast hecht. De *parietalia* zijn vlak en omgeven de punt van het *occipitale superius*, van achteren dit nog tot op den kruin tusschen zich nemend; de *frontalia* voegen zich van voren in de middellijn daaraan, als twee regelmatige driehoekige beenplaten die te zamen een ruit vormen, wier voorhoek tusschen de achterspitsen der lange *prae-frontalia* wordt opgenomen. Onder-binnen-waarts vindt men daár het bolle *alisphenoidium* en als met een naar buiten uitstekende, scherpe, stevige spina (*proc. zygomaticus*) zich voordoend *postfrontale*—(daar achter dan het reeds gemelde *epioticum* (Gegenbaur)—; tusschen hetwelk en den achterrand des schedels de hersenholte besloten ligt, waaraan het breede en gewelfde uiterlijk van dit gedeelte correspondeert; dit kruingedeelte is ongeveer 15 m m. breed bij eene lengte van 11 m m. en bovenop vrij vlak. Van dáar af versmalt zich dan de bovenvlakte regelmatig, welke versmalling op de plaats der vereeniging van de *prae-frontalia* met de *nasalia*, haar maximum bereikt, zijnde daár

slechts iets meer dan 3 mm; het is aan dit gedeelte dat zich een scherpe middel-langslijn verheft als crista die reeds op de naad tusschen de frontalia aanvangt.

De *nasalia* buigen zich in een regelmatige bocht naar beneden om en wijken een weinig van elkander, waardoor zich dan de bovenrand van den *vomer* tusschen hen in vertoont. Terwijl de *nasalia* meer en meer terzijde komen te liggen en smaller worden, komt de *vomer* meer te voorschijn en vormt zoo de rest van de omgebogen snoetspits, waar hij terzijde de verdikte wortels van de *intermaxillaria* opneemt als in een stevige gewrichtsvlakte. Door dit een en ander bekomt de kop den pyramiedalen vorm die hem kenteekent. Ter plaatse waar de *ethmoidea lateralia* ophoúden, zijn de *nasalia* het breedst; aan de zijden vertoonen deze *ethmoidea lateralia* zich als langwerpige, eenigszins gewelfde platen, tendeele vleugelvormig, met een scherpe insnijding aan den voorrand, waarop dan weder terzijde, ter hoogte waar de *vomer* zich tusschen de *nasalia* schuift, een haakvormig uitsteeksel te vinden is. Terwijl aan deze schedelas de ruimte tusschen haar—vanaf den voorrand der *alisphenoidea* tot aan de *ethmoidea lateralia*—en den bovenrand van het suspensorium, bij eene lengte van 15 mm., eene vrij regelmatige breedte van slechts 2 mm. heeft, is van daar af dit suspensorium met de *ethmoidea lateralia*, door middel van het *palatinum*, door een naad vereenigd, strekkende zich de scherpe voorpunt van het met dit suspensorium vereenigd *palatinum* tot onder de haakvormige, reeds vermelde spina uit.

Dit suspensorium dat alzoo de zijvlakten van den schedel of de beenige basis der wangen grootendeels vormt, is een platte, onregelmatig vlak-



ke en zeer verlengde, driehoekige plaat, welker achterrand als basis des driehoeks kan beschouwd worden, terwijl de lange voorhoek zich aan het *palatinum*, zooals gezegd is, aansluit en tot onder de meergemelde haakvormige spina zich uitstrekt, zoo dat in den als norm aangenomen schedel de grootste lengte van deze plaat—d.i. suspensorium plus palatinum—ruim 3,75 centim. lang is, terwijl de grootste breedte, d.i. de basis of vrije achterrand, 15 mm. is.

De het suspensorium zamenstellende beenderen zijn alzoo ook plat, en van deze vermeld ik ten eerste het *quadratum superius*, dat het gcheele apparaat met het *alisphenoideum* en het kleine *petrosium*, onder-achter het bovenvermelde aanhangsel, verbindt, daarin geholpen door het naast hem liggend *symplecticum* en het daarnaast liggend *tympanicum*.

Het *quadratum superius* heeft een bollen achterrand, is driemaal zoo lang als breed en vormt den gcheelen achterrand van het suspensorium; de reeds aangeduide verbinding met den schedel geschiedt alzoo door genes bovenhoek; daar naast ligt het onregelmatige maar dikkere *symplecticum*, zich slechts aan het boven-derde-gedeelte des vorigen uitstrekkend; zijn bovenrand neemt ook nog aan de vereeniging met den schedel deel; terwijl naast hem, naar voren, het dunne, iets grootere en iets regelmatiger driehoekige *tympanicum* zich aansluit, welks achter-bovenhoek alleen aan de gemelde vereeniging met den schedel deel neemt; de bovenrand alzoo vrij blijvend. Aan den voorrand van het *quadratum superius* en onderrand van het *symplecticum* sluit zich het *quadratum inferius* aan, met een dikken, dubbelen gewrichtsknobbel voor de onderkaak. Tusschen dezen knobbel en den onderhoek van het *quadratum superius* bevindt

zich eene groote ronde insnijding. Aan de bovenpunt is een gat en daarboven het *stylohyale*. De bovenrand van het bijna vierkante *quadratum inferius* bevindt zich onder het *tympanicum* en de naad die deze beide vereenigt, is door een langwerpige opening (3 mm. lang en 1 breed), door een vlies gesloten, afgebroken. Het *transversum* is vrij groot, driehoekig met langen voorhoek; het grenst van achteren aan den voorrand van het *quadratum inferius*, met den bovenrand aan den onderrand van het *tympanicum*, de onderrand is vrij en eene voortzetting van den evenzoo vrijen onderrand van het *quadratum inferius*; met een punt voegt het zich tusschen het palatinum en tympanicum in, zonder den vrijen onderrand te bereiken en de lang gerekte voorpunt legt zich met zijn bovenrand aan den onderrand van het gehemeltebeen, daar eindigend op de hoogte van de neusopening die zich tusschen het *ethmoideum laterale* en het gehemeltebeen bevindt.

De bovenrand van de buitenplaat van het gehemeltebeen is in zijn achterst-gedeelte nog de vrije voortzetting van den vrijen binnenrand van het suspensorium, voor bijna de helft van zijne lengte, en sluit zich dan aan den onderzijrand van het *ethmoideum laterale* aan, alwaar het gehemeltebeen dan dik en zwaar, bijna prismatiesch, wordt, de vermelde neusopening tusschen zich en den *vomer* en *ethmoideum laterale* latend. De onderrand van de buitenvlakte van het gehemeltebeen vereenigt zich met den bovenrand van de lange spits van het *transversum* en na de plaats waar deze ophoudt, als ware zijzelve de vrije onderrand van het suspensorium, dezen rand voortzet; tot onder den *vomer*,—eenigszins naar binnen buigend,—voortlopend, terwijl dit gedeelte zich dan in de middellijn met het overeenkomstige der andere

zijde vereenigt, gelijk ik, des schedels ondervlakte besprekend, reeds vermeld heb; tusschen den bovenrand van het *transversum* en den onderrand van het *palatinum*, bevindt zich ook nog een door een vlies eveneens geslotene opening, iets grooter dan die tusschen het *tympanicum* en *quadratum inferius*.

Aan de bijzondere ontwikkeling van het *os palatinum* en zijn sterke vereeniging met de *ethmoidea lateralia* beantwoordt de sterke bewapening der onder-of mondvlaakte. De stevige onderrand toch is in zijn geheele lengte met tanden bezet; daar die rand naar het hoekpunt, of vereenigingspunt der beide zijden, allengs breeder wordt, staan er ook naar voren toe meer tanden op, in den vorm van meer of min stompe knobbels op onregelmatige rijen geplaatst: eerst één rij, dan twee en verder drie. Op 2,5 millm. van het vooreind ziet men aan weerszijden eene smalle sleuf, als ware het een grens of naad, en het daarvoor gelegen gedeelte voert vier rijen dergelijke tanden; deze tanden worden naar voren toe allengs zwaarder, sterker. Op de vereenigingsplaats der beide zijden is ook een sleuf of naad en daardoor een kleine ruimte tusschen de tanden.

Op de snoetspits, terzijde; staat op de reeds vermelde wijze, de evenzeer reeds aangeduide verdikte wortel der *intermaxillaria* en is eigenlijk te gelijkertijd de wortel der *maxillaria*, daar deze als een lepelvormig, eenigszins naar binnen gebogen plaat, met hun versmallend en zeer dun toeloopend voorgedeelte op den bovenrand van den wortel der *intermaxillaria* ingeplant zijn, en geheel vrij aan den bovenrand der *intermaxillaria* verlopen, zich ongeveer 1 m m naar achteren uitstrekkend. Aan den bovenrand komt een ellipsoidiesche opening vrij, met de bolle zijden den

*romer* gevormd en de achterwaarts convergeerende onder-en bovenrand respectievelijk gevormd door de *maxillaria* en het *palatinum*.

Tusschen de *maxillaria* en *intermaxillaria* blijft slechts een nauwe, onregelmatige spleet open. De *maxillaria* strekken zich 13 mm. naar achteren langs den schedel (suspensorium) uit. Van af den verdikten wortel, zijn de *intermaxillaria* dunne, lijnvormige eenigszins onregelmatig gekronkelde beenderen, die allengs dunner uitloopen, terwijl de *maxillaria*, juist omgekeerd, zeer smal en dun aanvangen en, eerst dun blijvend, zich naar achteren zeer verbreedden en spatelvormig eindigen, zijnde de breedste plaats des spatels ongeveer 5 mm.

De afstand van de *quadrata inferiora*, van gewrichtsknobbel tot gewrichtsknobbel gemeten, is in den bewusten schedel 20 mm. Van de punten der *intermaxillaria* is de onderlinge afstand 16 mm; van de achterte tanden des *palatinum* van elke zijde, 13 mm. De afstand der onderpunten van het *operculum* (in 't algemeen de grootste afstand der twee schedelhelften onderling) is 32 mm. Het *praeoperculum* schijnt te ontbreken, of is met het *operculum*-bovengedeelte versmolten.

Het aan het *mastoideum* zich hechtend *operculum* vertoont eenigszins een straligen bouw en is een platte, dunne, groote beenplaat, die als met een dunnen steel aan den schedel beginnend, zich snel uitbreidt en weder vrij spits eindigt, 12 mm. hoog en ongeveer 7 mm. breed is, zoo dat de onderpunt op de hoogte van het kaakgewricht komt te liggen. Het is overigens geheel vrij, slechts dicht bij zijn ondervoorspits het *suboperculum* dragend, ook weder als door een dunnen steel er mede bevestigd. Tusschen den voorrand van het *operculum* en den achterrand van het *quadratum superius* blijft een 2 mm.

breede sleuf open. Het *suboperculum* is een onregelmatig vierkant, dun beenplaatje, een vierde zoo groot als het *operculum* en zich naar voren uitstrekkend tot voor de onderkaaks-gewrichtsvlakte, alzoo een gedeelte van het onderstuk des *quadratum inferius* bedekkend, aan de binnenzijde. Daar ter plaatse is dan weder op dezelfde zwakke wijze het *interoperculum* bevestigd, een kleine, onregelmatige beenplaat, welks grootste afmeting 2,5 mm. is en dat zich vlak achter de gewrichtsvlakte aan het *quadratum inferius* hecht. Dit geheele apparaat en ook de kaaktoestel is door buitengewoon sterke banden aan elkander bevestigd.

Het *petrosum* is zoo vereenigd met de *alisphe-noidea* dat het niet afzonderlijk te onderscheiden is; de *postfrontalia* zijn zwakke, kleine beenplaten; zooals ik reeds zeide, en voor het *epioticum*, onder-achter de *frontalia* en zijdelings van de *praefrontalia* en *parietalia* gelegen. Alle zenuw-en vaat-gaten zijn over het algemeen klein.

De tanden waarmede de geheele onderrand van het *intermaxillare* bezet is, zijn scherpe, eenigszins gebogen punten of haken die meest in twee rijen staan en op het middenstuk van het been krachtiger en sterker zijn dan in het voorste en achterste gedeelte; zij zijn van verschillende grootte en de lengte verschilt van 1|8—1|2 mm. De wortel der *intermaxillaria* vormt twee knobbels op de snoetspits.

Met een enkel woord over de onderkaak, kan ik tot den wervelkolom overgaan.

De onderkaak is in verhouding tot de bovenkaak en zelfs in verhouding tot den schedel in 't algemeen, zeer zwaar gebouwd. Het *articulare* is eenigszins zijdelings plat, even als de overige stukken, maar niet zoo plat als het *angulare*, de

gewrichts-vlakte diep en sterk, en onder haar reikt het been nog ongeveer 2,5 mm. verder naar achteren; het gewrichts-hoofd in eenigszins van het overige afgezet, vooral aan de onderzijde; hier is het been 6 mm. hoog, bij de vereeniging met het *angulare* slechts 4 mm.; de binnenvlakte vertoont een diepe sleuf, met ervoor reikende onderste lip en van de onderpunt schuin naar de vereenigingsplaats van het *angulare* loopend, waar zich het *foramen maxillare* bevindt, achter den liprand als verborgen. Aan de buitenvlakte bevindt zich een dergelijke sleuf, niet door een beenlip verborgen, en dieper maar niet zoo schuin, overigens in ongeveer dezelfde richting. De randen zijn stomp, vooral de onderrand.

Het *angulare* vormt met het *articulare* een zeer scherp hoek en staat dus zeer schuin naar achteren, het is bijna 12 mm. hoog en 6 mm. breed, aan het bovenst gedeelte van den wortel iets smaller; de randen zijn vrij scherp en de vlakken effen: de voorrand gaat langzaam gebogen in het *dentale* over en vertoont bij den wortel reeds eenige tandjes, die op het *dentale* talrijker, dichter en grooter worden, waar zij tevens van twee rijen tot vijf á zes rijen toenemen, en hoewel zij met die van het *palatinum* (niet met die van het *intermaxillare*) in 't algemeen overeenkomen, zijn zij kleiner en scherper. Het flauw gebogen *dentale* is ongeveer 17 mm. lang en 5 mm. hoog, de onderrand zeer dik en zwaar; in de vereenigingsplaats der beiden is een diepe sleuf of kuil, aan welker bovenrand nog een zestal tandjes staan. De dikte van het been is 3 mm.; naar voren wordt het iets breder. De binnenvlakte is vrij glad, de buitenvlakte eenigszins ruw en vertoont, bijna 4 mm. van de punt, het *foramen mentale*, en terzelfder hoogte aan den onderrand, een

gaatje met een tweede, op 2 mm. meer naar achteren. De afstand der gewrichtsknobbels der onderkaak is onderling 16 mm.

#### DE WERVELKOLOM.

Het aantal wervels is 117. Van den kop tot den anus is het 70, die allengs in groote afnemen, maar zeer langzaam, en allen den vorm vertoonen des eersten wervels of ongeveer; slechts naderen de dwarsche uitsteeksels een weinig meer tot de *proc. spinosi*, zoodat de onderlinge afstanden der uitsteeksels gelijk worden. Derhalve is het in hoofdzaak voldoende hier den eersten wervel uitvoerig te beschrijven.

Het ruggemergkanaal is meer driehoekig dan rond en de boogstukken eenigszins naar achteren gebogen, waaraan ook de richting van den scherpen en stevigen *proc. spinosus*, die tot over de helft van den volgenden wervel reikt, beantwoordt. Daar waar de boog zich met het cilindriesch lichaam vereenigt ziet men een klein scherp uitsteeksel, achterwaarts zich uitstrekkend over de volgende gewrichtsvlakte (*diapophyse*). Verder ziet men twee paren dwarsche uitsteeksels, achter elkaar gelegen, en door een sleuf gescheiden; de eersten aan den voorsten rand van den wortel van den neuraalboog, en de tweede aan den achtersten rand des wortels van den zelfden boog, maar iets lager, eigenlijk reeds op het wervellichaam, ingeplant. De vermelde sleuf tusschen deze beide uitsteeksels, die vrij kort zijn, ligt alzoo ten deele op de buitenvlakte van den boog. Alle deze uitsteeksels strekken zich naar achteren uit, maar zijn op verre na niet zoo lang als de *proc spinosi* of *spina neuralis superior*. Van de twee

laatst vermelde dwarsche uitsteeksels schijnt het voorste als rudimentaire rib te duiden te zijn, terwijl dan het achterste met een hoog ingeplant *parapophyse* zou overeenkomen. Zooals ik reeds zeide, wijzigt zich allengs de vorm des wervels; zij worden meer regelmatige, driepuntige sterren, (het lichaam als kern beschouwd). Het lichaam wordt allengs kleiner, de *proc. neuralis* stelt zich meer en meer perpendiculair en wordt kleiner, en de ruggemergsholte rond en eng. Spoedig blijft van de dwarsche uitsteeksels alleen de *parapophyse* over; daar de andere geheel verdwijnen, en deze *parapophyse* wordt meer en meer aan de *spina neuralis sup.* gelijk, terwijl haar positie steeds meer tot die van een rechten hoek met het lichaam, nadert, tot de wervel geheel de siemetriesche driesprong wordt, in den aanvang dezer beschrijving bedoeld.

Eerst na den 80-sten wervel, tegelijk met het duidelijk platter worden van den uitwendigen vorm der visch, begint ook de wervelkolom zich zijdelings af te platten, toch altijd nog iets van een driestralige ster behoudend; maar daarna neemt de afplatting dan sterk toe en vooral ook de afname in grootte, zoodat na den 90-sten wervel zij nog slechts een zijdelings plat, cenigszins onregelmatig plaatje voorstelt.

Tegelijkertijd echter gaan de dwarsche uitsteeksels in ontwikkeling terug, worden kleiner en kleiner, en aan den 90-sten wervel vindt men er geen spoor meer van, maar daarentegen ontwikkelen zich *pari passu proc. transversarii spurii* die meer en meer elkander naderen, tot zij zich eindelijk door een *spina haemalis* vereenigen en zoo een kleinen *arcus haemalis* vormen. Ongeveer in den 90-sten wervel is het resultaat van deze langzame wijzigingen: dat het wervellichaam



een vrij plat plaatje is, met een klein uitsteeksel van onderen en van boven, aan elkander volkomen gelijk en de eenden *arcus neuralis*, de anderen *arcus haemalis* daarstellend.—Aan de eerste wervels duidt eene kleine crista op een *hypapophyse*, maar spoedig verdwijnt die aanduiding geheel.

Na den 90-sten wervel gaan de beide bogen meer en meer in ontwikkeling gelijkmatig terug, terwijl de wervellichamen platter worden, maar tegelijkertijd ook langer; tot op den 98-sten gaat dit zoo voort, en van daar af nemen zij dan snel af, in elke afmeting, zoodat de 115-de nog slechts een klein beenpuntje is, onregelmatig rondachtig, en de laatste op niets meer dan op een speldepunt gelijk.

---

#### SCHOUDERGORDEL, ENZ.

De schoudergordel is rudimentair daar de borstvinnen ontbreken en alleen nog in het skelet door een klein beentje zijn aangeduid, namelijk alleen dát stuk dat zich met het *mastoideum* verbindt. Dit rudiment, geheel in de spiermassa verborgen, is het *supraclaviculare primum*, dat 9 mm. lang, plat en onregelmatig is, eenigszins gebogen; op zijn breedste plaats is het 2 mm. breed. Het bovengeinde is aan het uitsteekend gedeelte van het *occipitale superius* verbonden, daar waar dit in het *occipitale laterale* overgaat; het steekt vrij uit naar buiten en beneden, zoodat de spits naar het midden des achterrands van het *operculum* wijst.

De eenige vinnen waarvan nog sprake kan zijn, zijn de rug- en aarsvin, die slechts tot een staartvin zamensmelten, rondom het achtereind, met een klein verschil in grootte en uitgebreidheid

in de verschillende soorten; maar, hetzij zij min of meer groot of klein is, steunbeenderen ontbreken er steeds aan, daar zij immer slechts een huidplooi is.

Wanneer wij dus het rudiment des schoudergordels niet mederekenen, is het skelet der *Synbranchidae* tot den schedel en wervelkolom gereduceerd.

De aanwezigheid van een rudiment des schoudergordels en zijne verbinding met den schedel, was aan CLAUS bekend; (\*) daar hij het als een der kenmerken van het geslacht *Synbranchus* opgeeft, maar GEGENBAUR schijnt deze bijzonderheid van *Synbranchus* niet te kennen, daar hij zegt: «Die Ablösung dieser Stücke vom Schädel, wie bei den Aalen, Symbranchii und Notacanthini, bedingt nicht das völlige Schwinden der Supraclavicularia, von denen das untere fortbesteht» (\*\*). Dit moge in het algemeen waar zijn voor de familie der *Symbranchini*, voor de onderfamilie *Symbranchidae* (resp. gen. *Synbranchus*) is het niet juist, daar hier «diese Stücke» nicht vom Schädel abgelöst sind, und nicht das untere, sondern das obere fortbesteht; of, misschien beter gezegd, die beiden tot één zijn versmolten, dat aan den schedel gehecht blijft. HARTING (\*\*\*) die de *Symbranchini* als onderfamilie der *Anguilloidei* beschouwt, spreekt slechts bij de beschouwing dezer familie, van den borstgordel, en bij de onderfamilie in t' geheel niet meer, zoodat hetgeen van de *Anguilloidei* gezegd

(\*) CLAUS Grundzüge der Zoologie, u. s. w. 2<sup>de</sup> Auflage. 1871. p. 856.

(\*\*) GEGENBAUR Untersuch. z. vergleichende Anatomie der Wirbelthiere. Heft II (Schultergürtel). 1865. p. 116.—Id. Grunzüge d. Vergl. Anatomie. 1870. p. 678.

(\*\*\*) HARTING Leerboek van de grondbeginselen der Dierkunde enz. Deel II afd. 1. 1864. p. 837 en II 2. p. 200.

wordt, ook van de *Symbranchini* gemeend schijnt. Hij zegt dat de schoudergordel met de wervelkolom en niet met den schedel verbonden is, hetgeen, zooals wij zien, wel voor de alen moge gelden, maar niet voor de proest-alen, even min als van hen het volgende geldt, «de mondopening wordt van boven begrensd door de met tanden bezette neus-en gehemelte-beenderen, terwijl de tusschenkaken hetzij geheel ontbreken of als tandeloze rudimenten in de lippen verborgen liggen.» Bij *Synbranchus* toch vinden wij de mondopening slechts door de gehemeltebeenderen (niet neusbeenderen) begrensd, en deze zijn wel met tanden bezet, maar de tusschenkaken zijn het evenzeer en wel met scherpere, gekromde tanden, en deze intermaxillaria zijn in 't geheel zeer goed ontwikkeld, zooals uit de voorstaande beschrijvingen de afbeelding (fig. 1) te zien is. (\*).

---

#### HET VISCERAAL SKELET.

Het visceraal skelet is zeer goed ontwikkeld, ja zelfs buitengewoon, zooals uit de volgende beschrijving blijken zal. De hoofdbeenderen toch die dit apparaat gewoonlijk daarstellen, zijn alle vertegenwoordigd: *copula, os linguale, arcus lingualis* met *radii brancheostegi, carina, ossa pharyngea superiora* et *inferiora, arcus branquiales*, en enkele bijkomende beenderen, waarover later.

De *copula* is ter plaatse waar de *arcus lingualis* zich met haar verbindt (zich op haar legt), massief

---

(\*) V.D. HOEVEN. Handboek der Dierkunde, ed. 1555. Deel II. p. 520—521;—zegt wel, evenals GEGENBAUR, dat bij de *Symbranchini* de schoudergordel aan de wervelkolom is bevestigd, maar maakt evenmin uitzondering voor *Synbranchus*.

en zwaar en draagt aan haar vooreind het *os linguale* dat 5 mm., de helft zijner lengte, voor den tongbeenboog uitsteekt en een verbreed kolfvormig vooreind heeft. (\*)

Het is met het achtereind eenigszins onder het vooreinde des volgenden stuks bevestigd. Van de punt van het *os linguale* tot het achteruiteinde, waar de *pharyngea inferiora* ingeplant zijn, is de *copula*, in het zelfde indieviedu waarop al de vorige maatopgaven betrekking hebben, 39 mm. lang. Het tweede stuk der *copula* is, met uitzondering van zijn vooreind, vrij zwak en dun, 8 mm. lang en onregelmatig cielindriesch; het dan volgend stuk is van denzelfden vorm, maar heeft bijna 13 mm. lengte; het derde (of het *os linguale* mederekenend, vierde) stuk is nog onregelmatiger, maar zwaarder gebouwd en slechts 6 mm. lang, en het laatste, knobbelvormige stuk is 4 mm. De *copula* vertoont aan de geheele onderzijde een langs-sleuf, en nog een andere bijzonderheid vertoont dezelfde zijde van het tweede stuk (1 ste na het *os linguale*), te weten: dat het versterkt wordt door een accessoriesch sterk been, dat minstens dubbel zoo sterk en zwaar is als het *copula*-stuk zelf, en ongeveer even lang. De bevestiging geschiedt door de beide uiteinden op de beide uiteinden van dit stuk, zoodat het alseen brugger op ligt, in het midden tusschen beiden eene kleine spleet openblijvend.

De tongbeenboog heeft meer van een hoek dan van een boog op de plaats der vereeniging met de *copula*, en zijn *ossa pharyngea superiora* zijn op de gewone wijze met den *proc. stylo-hyale* vereenigd; zij zijn eenigszins cielindriesch, 6 mm. lang,

---

(\*) Zie mijn artikel, «Ueber den Kiemenapparat der Symbranchidae». in: CARUS' *Zoolog. Anzeiger* IV. N. 89. p. 407.

1,5 á 2 mm dik, met verdikte uiteinden, vooral het voorste.

De drie stukken waaruit de tongbeenboog bestaat zijn moeilijk meer te herkennen; zij zijn geheel versmolten. Het voorste stuk, waardoor de beide zijden zich onderling en met de *copula* vereenigen, is breed en dik, knodsvormig en versmalt zich naar achteren, waar het een spoor van een schuinsche naad vertoont die het met het tweede stuk verbindt; aan de bovenzijde, op ongeveer 3 mm. van het *os linguale*, ziet men hier een vrij groot gat, als ware het een groot voedingsgat. Het tweede stuk is meer zijdelings platen gaat achterwaarts in eene crista over die ter plaatse waar het zich met het derde stuk vereenigt, tusschen de drie eerste *radii brancheostegi* en de vier laatste zichtbaar wordt, in de ruimte die daár tusschen de kieuwdekselvliessralen bestaat.

Deze drie eerste *radii* staan op den onder-rand des tweeden stuks, in naar achteren gebogen richting en onderling nauw aaneengesloten; het laatste geldt ook van de vier *radii baacheostegi* die op het derde stuk staan, terwijl, zoo als ik terloops vermeldde, eene ruimte open is tusschen die van het tweede en die van het derde stuk. Dit derde stuk is zeer plat en draagt in eene sleuf aan de buitenzijde van zijn scherpen onderrand die vier vermeldde dekselvliessralen. Aan zijn achtereind bevindt zich dan het *pharyngeum superius*, door een gewricht verbonden. De geheele tongbeenboog is eenigszins naar boven gekromd en zijn bovenrand afgerond. De geheele lengte is 40 mm, waarvan 6 mm. op de *pharyngea sup.* komen, 14 mm. op 't eerste stuk, 11 mm. op het tweede, en 9 mm. op het derde.

De *radii brancheostegi* zijn lang en dun, maar de drie laatste der zeven worden plat; in lengte

volgen zij aldus op elkander: 3-de, 5-de, 4-de, 6-de, 2-de, 1-de, 7-de. De laatste is bijna plaatvormig en 18 mm. lang, de derde ongeveer 28 mm. Ik erken de geringe waarde van dergelijke maatopgaven, maar het is mij niet om de maten zelve maar om hare onderlinge verhouding te doen, die onverschillig of het voorwerp groot of klein is, bij de soort constant is.

De *carina* beantwoordt geheel aan haren naam; met haar kolfvormig vooreind tusschen het hoekpunt der beide tongbeenboogstakken opgenomen en stevig door bandmassa bevestigd, ook op het accessoriesch been der *copula*, wordt zij op een derde harer lengte reeds eene mesvormige beenplaat die in zijn geheel ruim 20 mm. lang is. Ook aan de voorpunt is een sterke band aanwezig die over het geheele overige gedeelte der *copula* voortloopt tot aan de *pharyngea inferiora*, waar zij zich hecht aan een groot, vorkvormig been dat ik later beschrijven zal.

De vier kieuwbogen vertoonen weinig bijzonder; zij zijn over 't algemeen niet sterk gebouwd; de kieuwsleuven staan naar onderen gekeerd en zijn in de eerste zeer ondiep, hetgeen aan den min of meer rudimentairen staat harer kieuwplaatjes beantwoordt.

De eerst boog plant zich aan de *copula* onder een scherpen hoek in, aan het boveineind van het derde of langste stuk; de tweede evenzoo aan het volgende korte stuk der *copula*, de derde aan de vereeniging van dit laatste met het volgende stuk der *copula* en de vierde aan het eindstuk der *copula*, vóór de *pharyngea inferiora*. Tusschen den eersten en den tweeden kieuwboog is eene vrij groote ruimte, bijna even groot als tusschen den eersten boogen den tongbeenboog, terwijl de anderen en de *pharyngea inf.* dicht neven elkander liggen.

De bogen zijn allen (met uitzondering des laatsten) uit drie onderling geleele stukken zamen-gesteld, waarvan het laatste, zonder kieuwen, zich naar boven scherphoekig, in 't gelid, ombuigt, en, door middel van zijn *pharyngea sup.*, zich aan de schedelbasis en onderling aan elkander hecht. In dit laatste opzicht steit de eerste boog een uitzondering daar, wijl zijn *pharyngea sup.* schuin-dwarsch tusschen het derde boogstuk des eersten en destweeden kieuwboogs ligt, en wél deze onderling verbindt in 't midden hunner lengte, maar niet aan den schedel reikt: Het is een plat beentje.

De eerste stuk van den eersten kieuwboog is plat en 2,5 mm. breed, aan zijn inhechtings-punt aan de *copula* bijna 4 mm.; zijn tweede stuk is het langst en dun, onregelmatig cilindriesch, het derde stuk is weder breed en plat, vooral aan zijn vooreind, waar het bijna 4 mm. breedte heeft en eindigt in een sikkelvormige punt waarmede het zich verbindt op dezelfde wijze als bij de andere bogen de *pharyngea sup.* doen. Deze eerste boog is 42 mm lang (1<sup>o</sup> stuk. 13 mm, 2<sup>o</sup> stuk 17 mm, 3<sup>o</sup> stuk 12 mm).

De tweede kieuwboog heeft een dik, breed eerste stuk, maar dat niet plat maar onregelmatig is; het tweede stuk is even lang en heeft denzelfden algemeenen vorm van het overeenkomstige des eersten kieuwboogs, maar is veel sterker; het derde stuk is een plat, regelmatig, ribvormig been, terwijl het *pharyngeum sup.* klein is, in den vorm van een platte plaat van 3 mm. De geheele boog is 38 mm, respectievelijk het eerst stuk 6 mm, 2<sup>o</sup> stuk 17, 3<sup>o</sup> stuk 12.

De derde kieuwboog heeft een kort en vrij dik eerste stuk, dat zich tegen dat des vorigen aan legt; het tweede stuk komt met dat des vorigen over-

een, maar is langer; ook het derde stuk komt vrij wel met dat des vorigen overeen; zijn *pharyngeum sup.* daarentegen is iets grooter en zwaarder. De geheele boog is 33 mm. lang. (resp. 1<sup>o</sup> stuk 3,5 mm., 2<sup>o</sup> stuk 18,5 mm., 3<sup>o</sup> stuk 7 mm., *pharyngea sup.* 4 mm.)

De vierde kieuwboog heeft geen eerste stuk maar is met zijn tweede stuk aan de *copula* bevestigd, dit stuk is in vorm weder gelijk aan het tweede stuk des vorigen, maar tevens weder iets langer, n. l. 21 mm; het volgende is in vorm aan het overeenkomstige des vorigen gelijk, maar slechts 5 mm. lang, terwijl het *pharyngeum sup.* een dikke, onregelmatige beenknobbel is, ongeveer van dezelfde lengte.

De *pharyngea inferiora* zijn hoornvormig naar boven, achter en buiten omgebogene, met vrije punten uitstekende beenderen, met onregelmatig cilindrische basis en plat in het midden. De spits is tweepuntig. De lengte van de koordehuns boogs is 18 mm

Het eenige wat mij nu nog aan dit apparaat te beschrijven overig blijft, is het groote vorkbeen dat ik reeds vermeldde, en dat met zijn basis door bandmassa onder de *copula*, op de hoogte des vierden kieuwboogs is bevestigd en evenzoo met de punt der *carina* samenhangt; het is na den tongbeenboog het zwaarste en massiefste been des ganschen apparaats en komt den tongbeenboog in ontwikkeling nabij (natuurlijk de *radi:branchostegi* abstraheerend).—Ik weet niet als hoedanig dit groote been te duiden.

Uit twee zijdelingsche stukken zamengesteld, die zich in de middellijn des lichaams vereenigen en naar boven ombuigen, waar zij door bandmassa zijdelings aan de wewelkolom bevestigd zijn (aan de uiteinden der *proc. transversi*)—



ik heb vergeten aan te teekenen van den hoeveelsten wervel—hebben zij te samen het voorkomen van een vorkbeen, zoals ik reeds zeide.

De vereeniging der beide stukken is zeer los, en ongeveer in het midden hunner lengte bevindt zich tusschen hen de kieuwopening aan de keel. De vorm van elk been is in den aanvang zijdelings plat, eenigszints uitgehold aan de binnenvlakte; in het midden wordt het onregelmatig cilindriesch en weder eenigszints plat aan de stompe uiteinden. De dikte is gemiddeld 3 mm. en de lengte (niet van de koorde maar van den boog) 3½ mm. De banden die dit been naar alle richtingen bevestigen zijn zeer sterk.

RATHKE's studie (\*) over den kieuwboogtoestel heb ik niet ter hand en weet niet—maar geloof niet—dat een dergelijk been reeds bij andere visschen beschreven is of voorkomt, of met welk been het is te paralleliseeren. Bevond het zich, als voortzetting, in 't vlak van de *copula*, dan zou ik geneigd zijn er een *urohyale* in te zien, maar dit is niet het geval, eerder is het als eene voortzetting der *carina* te beschouwen.

Kortom, ik laat de duiding aan anderen over, evenals indertijd die van de accessoriesche beenderen van het kieuwapparaat van *Hypostomus plecostomus* Val. (\*\*). De vele, vaak onduidbare accessoriesche beenderen die men in de kieuwboogtoestellen der visschen in zoo groote vormverscheidenheid vindt, maakt een monographiesche behandeling van dit orgaan, in verband met het

(\*) RATHKE. Untersuchungen über den Kiemenapparat und das Zungenbein der Wirbeltiere, 1832—Riga.

(\*\*) WEYENBERGH. *Hypostomus plecostomus* Val. Mémoire anatomique p. servir à l'hist. natur. des Loricaires. Leipzig, 1876. p. 42, 44. Pl. VIII fig. 27, 28. b, c.—*Periodico Zool.* T. II p. 102.

tegenwoordig standpunt der wetenschap, zeer wenschelijk.

---

Over het spierstelsel heb ik weinig te zeggen; de *laterales* bieden niets bijzonders aan en verdwijnen bijna geheel naden 90sten wervel, waar de huid als 't ware op de wervelkolom ligt, zoo dat slechts tusschen deze en de beenderen nog enkele spiervezelen verlopen.

Meer ontwikkeld dan in vele andere visschen, zijn de spieren van den kop, vooral die van de kaak, waar vooral de *masseter* als een bijzonder steijte spier datelrk in 't oog valt en tot hetz: g. n. proesten ook veel bijdraagt. Overigens heb ik in dit opzicht niets bijzonders mede te deelen.

---

#### DE INGEWANDEN EN GESLACHTSORGANEN

Het darmkanaal is een rechte buis van den mond tot den *anus*; de slokdarm is zeer spierig en de keelspieren ook sterk ontwikkeld. Ten gevolge der vele spiervezelen is de wand van den slokdarm, in rust, zeer dik en voor groote uitzetting vatbaar; langzamerhand verbreedend, gaat de slokdarm bijna onmerkbaar in den maag over, die een wijde, dikwandige zak vormt en ongeveer op 10 centim. van den aanvang des slokdarms begint te versmallen en dan een buisvormig *pylorus*-gedeelte daarstelt, van 4 centim lengte en 7 á 9 millim in diameter. Eenigszins als afgeknot gaat de *pylorus* in het *duodenum* over.

De aanvang van het *duodenum* is als ingesnoerd, in verhouding tot het dikke *pylorus*-einde, en zeer vliezig en dunwandig, een plotselingen overgang daarstellend, terwijl de andere overgangen

der verschillende gedeelten des darmkanaals geleidelijk zijn.

Het maagslijmvlies heeft vele plooien die te zamen een onregelmatig net vormen; deze plooien worden zeer sterk in den *pylorus*, waar meer dan een half dozijn zeer sterk uitpuilende en longitudinaal verloopende dergelijke plooien zich voortzetten, met vele fijnere tusschen zich. De *sphincter pylori* is zeer sterk ontwikkeld.

De darm, aanvankelijk eng, p.m. 5 mm, verbreedt zich allengs regelmatig en vertoont inwendig een zeer fraai en fijn net van plooien, tot over meer dan de helft der lengte des darms zich voortzettend en dan allengs verdwijnend. De wijdst plaats des darms (ter hoogte waar de lever eindt), is meer dan 15 mm., en daarop versmalt hij dan snel, zoodat dit gedeelte als 't ware een zak vormt, van onderen, ongeveer 3 centm. onder het leveruiteinde, door een sterke insnoering afgezet, en daar ter plaatse vindt men een vrij sterken sphincter.

Daarop volgt dan het dunwandige *rectum*, dat in sterke overlansche plooien zamengevouwen ligt en zich dus zeer kan uitzetten. In zijn onderhelft treedt weder het fraaie net van plooien op. Het *rectum* is 4 á 5 centim. lang.

De maten zijn genomen aan spiritus-voorwerpen. De geheele lengte des darms kan men uit de beschrijving van den uitwendigen vorm en des skelets en uit de aangeduide plaats van den aars genoegzaam opmaken.

Reeds achter het bovenst derde-gedeelte van den maag vangt de lever aan, die zich als een lobbig, platte koord van vrij regelmatige breedte langs het darmkanaal uitstrekt; de breedte is gemiddeld 12 mm. Tegen het *pylorus*-gedeelte ligt de galblaas, in gerekt peervormige gedaante, met

den top naar boven gekeerd. De lever strekt zich tot op 8 á 9 centim. van den aars uit, immer den darm nauw omsluitend, en aan het boven- en onder einde, vooral aan 't eerste, tot een punt vermallend. Op ongeveer 10 centim. van het onder-eind echter, wordt hij plotseling breeder, doordien er zich een zijlob tegen aan legt, aan de linkerzijde; deze zijlob strekt zich tot op 4, 5 á 5. centim van de leverpunt uit. De galbuizen loopen naar den hals van de galblaas te samen en daar het stuk boven (voor) de galblaas kleiner is dan het stuk van de lever dat achter de galblaas ligt, is ook de bovenste galbuis veel korter dan de onderste; kort na hunne vereeniging monden zij in den hals der galblaas, en bijna van dezelfde plaats neemt de *ductus choledochus* zijn oorsprong en begeeft zich in een rechte lijn naar den darm, waarin hij uitmondt onmiddelijk onder den *pylorus*, in de plooi die door de insnoering akdaar ontstaat.

Het *pancreas* is klein en langwerpzig; de mil, ook zeer klein en verlengd boonvormig.

De nieren strekken zich, onderling nauw vereenigd, van af den maag tot even voorbij den anus, langs de geheele wervelkolom uit als een breede, koordvormige streng, vrij plat, in het midden hunner lengte het breedst, (12 á 14 mm.) en vertoont aan de rugzijde regelmatige indruksele der wervels. De uitloozingsbuizen versmelten dadelijk bij het verlaten van het orgaan, in het onderst vierde gedeelte, tot éen enkele die zich onmiddelijk achter den aars opent. Als bijnieren duid ik een paar kleine schijfvormige voorwerpen, onder het bovengedeelte der nieren gelegen.

Gemiddeld op 1, 5 centim voor de plaats waar de linkerlob zich aan den lever legt, begint de hom, ook een koordvormige streng, maar minder plat en breed, 3 á 4 mm, op de breedste plaats,

ongeveer in het midden zijner lengte, 8 á 9 mm.— van daár versmalt hij dan, en loopt tot even voor bij den *anus*, waar hij met een sterke band is bevestigd; beiden vormen één geheel, hoewel de vereenigingslijn zichtbaar blijft. Deze en de lever omkleeden alzoo de geheele achterzij van den darm. Hun gezamenlijke uitloozingsbuis schijnt zich met de *urethra* te vereenigen, voor deze achter den aars uitmondt.

De *ovaria* zijn veel sterker ontwikkeld en liggen op dezelfde hoogte als de manlijke organen; zij zijn ook zoo nauw onderling vereenigd dat zij slechts een onparig orgaan schijnen te vormen. Hun uitwendig omhulsel is zeer sterk en de inwendige vorm is die van onregelmatige vierkante, vlokkige plooien. Hun vorm is onregelmatig cilindriesch, met een stomp vooreinde. De eileiders vereenigen zich spoedig; de uitmonding bleef mij onbekend, daar in het eenige wijfje dat ik aan anatomiesch onderzoek kon onderwerpen, hij toevallig afgescheurd was. Ik meen echter dat hij in de *urethra* uitmondt. Eieren vond ik niet (Februari.)

Het hart en de kieuwen hebben mij niets bijzonders op geleverd, en de vaten en het zenuwstelsel heb ik niet onderzocht.

---

Het is hier (Argentina) een algemeen volksgeloof dat deze alen zich niet als zoodanig voortplanten, maar niets anders zijn dan slangen die in hare jengd te water geraakt, hare organisatie en levenswijs naar haar verblijf in dit element gewijzigd hebben; en tengevolge van deze wijziging nu de eigenschap verloren hebben om op het land te leven, hoogstens zich des nachts op den bedaauwden oever der moerassen wagen.

Geen inboorling zal dan ook deze zeer goed eetbare alen tot spijs gebruiken en de vreemdeling die dit waagt, kan van eene vermaning zeker zijn.

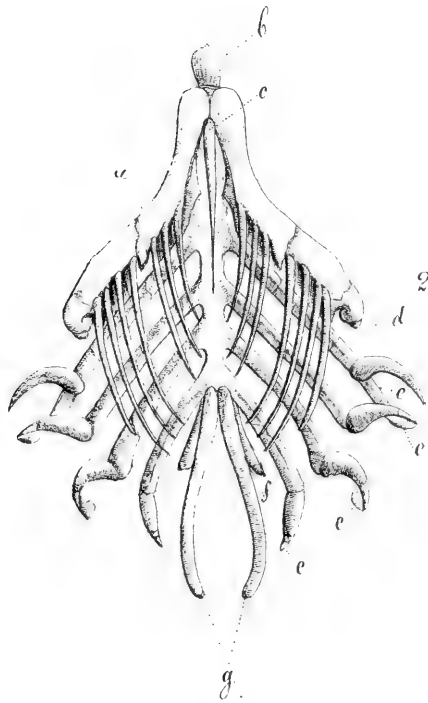
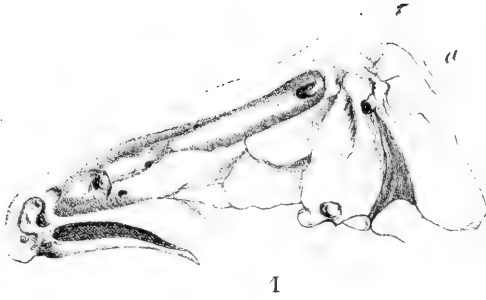
De vreemdelingen zoeken deze alen veel; zij zijn bijna in alle poelen te vinden en zelfs in geheel uitgedroogde, waarin men hen in een staat van verdooving in den vaak reeds harden modder vindt. Deze vischvangst noemt men dan ook eigenaardig «aal-spitten,» wijl de hengel door eene spade vervangen wordt. De poelen waarin zij voorkomen vormen gewoonlijk geheel van alle ander water afgeslotene diepten, somtijds slechts vergaarplaatsen van regenwater midden in drooge zoutwoestijnen van vele dagreizen. Eigenaardig is het dus dat men nog nooit jonge alen gevonden heeft kleiner dan ongeveer 2. centim, hetgeen wel tot het zoo even vermelde volksgeloof heeft aanleiding gegeven.

Het kan echter ook zeer wel zijn dat de leeken in zoologie de jonge, kleine alen voor slijkwormen hebben aangezien.

Ik vermoed dat de eieren ongeveer in den aanvang van den zomer (November of December) rijp zijn, daar ik in Februari wel nog goed ontwikkelde *ovaria*, maar geene eieren meer vond.

Cordova 1880.

---



## Symbranchus

Fig 1. Cranium (nat. gr.) a. Schoudergerdel. Fig 2. Kiemenorgaan -  
 apparatus. a. Arcus lingualis. b. ontoglossum. c. carina. d. ossa pharyngea sup. e. ossa  
 pharyngea inf. f. arcus spurius. g. het gewerkte been. -

Fig 1 van terzy en fig 2 van enderen gezien (losge maakt)





## OCTAVO INFORME ANUAL

del

*Museo Zoológico de la Universidad Nacional*

---

Durante todo el tiempo que há transcurrido desde la fundacion del Museo, no ha habido un solo año con menos movimiento que él que está para concluirse.

Las mensualidades han sido recibidas con bastante regularidad y han servido para pagar deudas contraidas en los años anteriores, al cual ni han alcanzado. El Sr. Preparador-conservador ha continuado preparando animales de toda clase, pero despues de haberse llenado el último armario ya mencionado en mi informe anterior, no hay mas espacio para ponerlos en el museo, donde falta por completo todo lugar para otro armario mas. Sí caberian algunos cajones abajo de las mesas-vidreras, pero en un museo zoológico poco se precisan cajones, y los que tenemos bastan para muchos años. Asi es que mas espacio para aumentar y desarrollar el museo no existe, y hasta que el nuevo edificio sea pronto, queda paralizado el trabajo, debiendo dejarse lo que se prepara, en el laboratorio taxidermatico.

Por consiguiente este es el único que tengo que decir sobre el museo, y asi será en los años venideros, tambien, hasta la mudanza en el nuevo edificio.

Como he prometido en el informe anterior, agrego el catalogo de la coleccion ornitologica, sin observacion alguna; al cual seguirá en el año venidero la de alguna otra parte.

Remito este catalogo en la forma de las determinaciones provisorias del Sr. preparador Schulz.

El número de los estudiantes es de 17 en el primer año (casi todos futuros médicos), en el segundo año. 0,, en el tercer año 1, en el cuarto año 2, de los cuales 9 han rendido el exámen respectivo. La asiduidad de los estudiantes es satisfactoria y sería un bien para ellos concluir al fin la publicación de mi *Texto Zoológico*.

Sobre el Laboratorio Zootómico, el Texto de Anatomía Comparada y todo lo de más, me refiero al informe anterior; ni local hay para el primero (!).

La lista de los trabajos científicos publicados por el Director, desde ya no mencionaré más en estos informes anuales, porque se la publica en otra parte.

Córdoba, Dic. de 1880.

Dr. H. WEYENBERGH.

---

## (ANEXO)

*Catálogo de la Colección de pájaros*

NB. Las determinaciones no son mas, por la mayor parte, que provisorias, por la falta de literatura. (Schulz.)

---



---

 RAPTADORES
 

---



---

DIURNI.	LOCALIDAD
<i>Fam. Accipitrini.</i>	
Milvago chimango Vieill—f. m...	Córdoba.
Harpagus coronatus —f. m . . .	Rio Guayquiraró,
Pontoäetus montanus Lafr—f. m..	« « « «
Rostramus hamatus Ill:—f. . . . .	Guayquiraró.
Rostramus albicapa . . .—f. m . . . .	« « «
Falco femoralis Temm.—f. m . . . .	Guayquiraró.
Falco sparverius L. —f. m . . . . .	Córdoba.
Hemierax circumcinctus Kaup —m.	« «
Hemierax pictipennis . . .—m . . . . .	« «
Polyborus vulgaris Vieill—f. m . . . .	« «
Buteo tricolor. Cab.—f. m . . . . .	Champaqui.
(? Buteo poliozoma. ? f. . . . .	Frt Lavallo (Carrhué)
Buteo ater . . .—f. m . . . . .	Guayquiraró.
Buteo rufus . . . f . . . . .	« « «
Asturina magnirostris . . .—f. m . . . .	« « «
Asturina gracilis. —f. . . . .	« « «
? . . . ? . . . . .	« « «
? . . . ? . . . . .	« « «
? . . . ? . . . . .	Cordoba.
? . . . ? . . . . .	Rio Negro
? . . . ? . . . . .	Cordoba
? . . . ? . . . . .	«
? . . . ? . . . . .	«
Circus cinereus Vieill . . . . .	Rio Negro.
(macropterus ?)	

Elanus leucurus...—m.....	Rio Negro
Astur albicollis—m...?	Norte-América
?           ?	Córdoba
?           ?	Córdoba.
?           ?	Córdoba.

Fam. *Vulturini*.

Sarcorrhampus gryphus L...—m..	Cosquin
Cathartes foetens Ill.....	Córdoba

## NOCTURNI.

Fam. *Striginae*.

Bubo crassirostris Vieill.—f. m...	Guayquiraré
Otus brachyotus Forst.—f.....	Córdoba.
Strix perlata Licht—f. m. m.....	Córdoba.
Scops decusata...—f. m.....	Córdoba (Sierra)
?           ?	«    «
Noctua cunicularia D'Orb.....	«    «
Glaucidium passerinoides Temm-f.m	«    «
Glaucidium                   ?           f...	«    «

Especies 37

Individuos 54

## SCANSORES

## CERIORHYNCHI.

Fam. *Psittacini*.

Conurus patagonius Vieill—f. m...	Córdoba.
Conurus murinus Gmel—m.....	«    «
Conurus frontalis...—f. m.....	Tucuman
Conurus acuticandatus...—f. m...	Córdoba.
Conurus           ? .....	Oran
Conurus...? .....	—m..... Córdoba
Psittacus amazonicus Lath—f. m.	Tucuman.
Psittacus.           ? .....	—f. m..... «    «
Pionus menstruus L.—f. m. m...	{Guayquiraró. Tucuman.

*Bolborhynchus rubrirostris* Burm - m Catamarca  
PSILORHYNCHI.

Fam. *Cuculidae*.

*Ptiloleptis guira* Lath.—m. . . . . Còrdoba.

*Coccygus seniculus* Lath—m. . . . . « «

*Coccygus cinereus*. . var. *alba*—m. Guayquiraró.

*Hyplopterus galleritus*. Temm—m. Còrdoba.

? ? m. . . . . « «

Fam. *Picidae*.

*Dryocopus atriventris* D'Orb—f. m. (Guayquiraró.  
Còrdoba.

*Colaptes australis* Burm.—f. m. . . . Còrdoba.

*Colaptes rupicola*. . .—f. m. . . . . Tucuman

*Leuconerpes candidus* Ott.—m. . . . Còrdoba.

*Chrysoptilus melanochloris* L.—f. m. « «

*Dendrobates caetorum* Lafr.—f. m. (Guayquiraró.  
Còrdoba.

*Dendrobates maculatus*. . .—m. . . . Còrdoba.

*Chloronerpes rubiginosus*. . .—f. m. . . . Tucuman

*Chloronerpes* ? —f. m. . . . . «

? ? —f. m. . . . . «

*Campophilus* ? —f. m. . . . . «

Fam. *Rhamphastinae*.

*Rhamphastos tucan* L —f. m. . . . . Tucuman

Especies 28 Individuos 45

*Strygops habroptilus*. . . . . Esqueleto.

### CANORI.

Fam. *Halcedinidae*.

*Chloroceryle americana* Reich—f. m. Còrdoba.

*Megaceryle torquata* Reich—f. m. (Guayquiraró.  
Tucuman

*Chloroceryle amazona* Reich—f. m. Guayquiraró.

- ? ? —f. m. Champaqui.  
 Tam. *Jrochilidae*.  
*Petasophora crispa* Spix—f. m. . . . . Tucuman  
*Petasophora jolatus* Gould—m. . . . . Tucuman  
 ? ? —m. . . . . Tarija.  
*Heliomaster angelae* Less—m. . . . . Buenos-Aires.  
 ? ? —m. . . . . Tarija  
 ? ? —m. . . . . «  
 ? ? —m. . . . . «  
 ? ? —m. . . . . «  
 ? ? —m. . . . . «  
*Calothorax rubineus* Burm—m. . . . . Brasil  
 ? ? —f. m. . . . . Córdoba.  
*Hylocharis Phaëton* . . . —f. m. . . . . « «  
 Tam.  
*Hydropsalis psalurus* Temm—m. . . . . Guayquiraró.  
*Anthrostomus longirostris* Bon—f. . . . . Tucuman.  
*Phytotoma rutila* Vieill. . . . . «  
*Tyrannus melancholicus* Vieill. . . . . Córdoba.  
 « *violentus* Vieill. . . —m. . . . . Córdoba.  
 « *rufinus* . . . —m. f. . . . . «  
 « *atriceps* . . . —m. f. . . . . «  
*Elaenia modesta* Temm. . . —f. . . . . «  
 « *albescens* . . . —f. . . . . «  
 « *brevirostris* . . . —m. f. . . . . «  
 « ? —m f. . . . . Tucuman.  
 « ? —m. f. . . . . «  
*Serpophaga subcristata* Cab-f.m.m. Córdoba.  
 « *minima*—m. . . . . Cosquin  
 « ? —m. . . . . Tucuman.  
 « *virescens* . . . —m. f. . . . . «  
 « *nidicornis* . . . —m. . . . . Guayquiraró.  
*Pyrocephalus parvirostris*—m. f. . . . . «  
 ? ? —m. f. . . . . Córdoba.  
 ? ? —m. f. . . . . Tucuman.  
 ? ? —m. f. . . . . Córdoba.  
 ? ? —m. f. . . . . «

<i>Tricus margaritiventris</i>	Cab—m. f.	Tucuman.
<i>Anaeretes</i>	?	—m. f. . . . . Córdoba.
<i>Flavicola icterophus</i>	—m. . . . .	Córdoba.
« <i>leucophris</i>	—m. . . . .	Tucuman.
<i>Cnipolegus-anthracinus</i>	—m. m. f. . .	Córdoba.
«	?	—f. . . . . «
« <i>Cabanisi nob.</i>	—m. f. . . . .	Tucuman.
<i>Centritis niger</i>	Cab—m. . . . .	Guayquiraró.
<i>Agriornis leucurus</i>	Gould—m. f. . . .	Tucuman.
«	?	—m. f. . . . . Córdoba.
«	?	—m. f. . . . . «
?	?	—m. f. . . . . «
<i>Taenioptera</i>	?	—m. f. . . . . «
« <i>moesta</i>	Licht—m. f. . . . .	«
<i>Ptyonura</i>	?	—m. f. . . . . Tucuman.
«	?	—m. f. . . . . «
<i>Furnarius rufus</i>	D'Orb. . . . .	Córdoba.
«	?	—f. . . . . «
<i>Ochetorhynchus luscini</i>	Cab—f. . . . .	«
?	?	—m. f. . . . . Catamarca.
<i>Cyanotis omnicolor</i>	—m. . . . .	Córdoba.
<i>Tachyramphus albinucha</i>	—m. . . . .	«
?	?	—m. f. . . . . «
<i>Myiarchus</i>	?	—m. Tucuman.
?	feron	—m. f. Córdoba.
?	?	—m. «
<i>Aulanax latirostris</i>	Cab—m. . . . .	Tucuman.
<i>Anabatis unirufus</i>	Lafr.	Córdoba
« <i>guturalis</i>	Lafr.	—m. f. Rio Colorado.
« <i>topobus</i>	(?)	—f. Córdoba
<i>Phacellodomus pectoralis nob</i>	(*)-f.	Tucuman
« <i>minor nob.</i>		—f. Córdoba
<i>Synallaxis sordida</i>	Less.	—f. «

---

(\*) Las 4 ó mas especies que figuran en este catalogo con «nob.», serán descritas mas tarde, en caso que se demuestren ser efectivamente nuevas.

« ruficapilla Vieill	—m. ff.	B-Aires y T'man
Synallaxis aegithaloides. Kittl	—m. f.	Rio Colorado
« ?	—m.	Còrdoba
« striaticeps D'Orb	—m.	«
« ?	—f.	«
« platensis	—m.	«
« cinnamonea	—m. f.	Guayquiraró.
« frontalis	—m.	«
« ?	---f.	Còrdoba.
« Maximiliana	---m. f.	« y Tucuman
« patagónicus	---m.	Rio Colorado.
« ?	---f.	Córdoba.
« ?	---m. m.	Tucuman.
« d'Orbigni	---m.	Ensenada.
« ?	---m. f.	Córdoba.
« anthoides	---m. f.	« y Carrhuè
« ?	---m. f.	Champagui
« ?	---m. f.	Córdoba.
« ? ?	---m.	«
Coriphistera alaudina. Cab	---m...	«
« ? ?		?
Limornis curvirostris	---m. f.	Buenos-Aires.
« ? ?	---m.	Tucuman.
Serphorynchus audax	---m.	Còrdoba.
Musipeta cinnamonea	---m.	Tucuman.
Cinclodes fuscus Vieill	---m.	Córdoba.
« ? ?	---f.	«
Cinclodes patagónicus	---m. f.	Tucuman.
« vulgaris	---m.	Córdoba.
Ochetorhynchus dumetarius	---m. m. f.	Champagui.
Copothretes validirostris	---f.	Tucuman.
Thamnophilus stagurus Burm	---m. f.	Córdoba.
« argentinus Barm	---m. f.	Buenos-Aires.
« ? ?	---m.	Córdoba.
« ? ?	---m	«
« ? ?	---f.	«
Cycloris viridis Cab	---m.	«



<i>Silvicola nobilis</i>	---	f.	Córdoba.
« ?	---	f.	Guayquiraró.
« ?	---	m. f.	Córdoba.
« ?	---	f.	«
<i>Anthus breviunguis</i>	m. f.		Buenos-Aires.
<i>Mimus thenca</i> Bon	m.		Ensenada.
« patagonicus	m.		Rio Colorado.
? ?	m. f.		Córdoba.
<i>Troglodytes platensis</i> Bon	f.		Buenos-Aires.
« ?	m. f.		Tucuman.
<i>Cabethorus plutensis</i>	m. f.		Rio Negro.
<i>Hylophilus ruficeps</i>	m. f.		Tucuman.
<i>Progne purpurea</i>	f.		San Luis
« furcata	m. f.		Córdoba.
? ?	f.		«
? ?	m.		«
<i>Turdus atricapillus</i>	m.		Cosquin.
« atriceps	m.		Cosquin.
« rufiventris	Licht m. f.		(Córdoba Tucuman.
« magelanicus	m. f.		Choële-Choële
« erotopeza	Ill m.		Córdoba.
« fuscatus	D'Orb m. f.		«
« ?	f.		«
<i>Tanagra sayaca</i> Neuw	f.		Tucuman.
« striata	Gmèl m.		Córdoba.
« Azarae	f.		«
« ?	m. f.		«
? ?	m.		«
? ?	f.		«
? ?	m.		Córdoba.
<i>Saltator aurantirostris</i> Bon	mmf.		Guayquiraró.
« multicolor	m.		Córdoba.
? ?	m.		«
<i>Paroaria cuculata</i> Bon	m. f.		«
« capitata	Bon m. f.		Guayquiraró.

<i>Lophospiza pusilla</i>	Burm—m. f. . .	Córdoba.
<i>Embernagra platensis</i>	Bon—f. . . .	Buenos-Aires
<i>Zonotrichia pileatus</i>	—m. . . . .	Córdoba.
«	? —m. . .	«
«	<i>canicapilla</i> —f. m. . .	Rio Colorado.
<i>Phrygilus fruticeti</i>	Bon—m. f. . . .	Rio Negro.
«	? —m. m.	{Córdoba.
		{Rio Colorado
«	? —m. f. .	Cordoba.
«	<i>dorsorufus</i> —m. . . . .	Tucuman.
?	? —m. f. .	Córdoba
<i>Sporophila cellaria</i>	—m. . . . .	Buenos-Aires.
<i>Catamenia analis</i>	Bon—m. m. . . .	Córdoba.
<i>Coccyborus cyaneus</i>	—m. f. . . . .	«
«	? —f. . .	«
«	? —m f. . .	«
«	? —m. . .	«
«	? —f. . .	«
<i>Sycalis chloropis</i>	Burm—m. f. . . .	Tucuman.
«	? —m. . .	Córdoba.
«	? —m . . .	San Luis.
«	? —m. m. .	Córdoba.
«	? —m. . .	«
<i>Chysomitris magellanica</i>	Cab.—f. . . . .	Buenos-Alres.
«	<i>atrata</i> Bon—m. . . . .	Catamarca.
«	? —m. . . .	Tucuman.
<i>Amblyoramphus ruber</i>	Bon—m. f. . . .	Corrientes.
<i>Cassicus Bridgeri</i>	—m. f. . . . .	Córdoba.
<i>Calliste yeni d'Orb.</i>	—m. . . . .	Bolivia.
<i>Daenis cyanomelas</i>	Gm.—m. . . . .	Brasil.
<i>Serrirostrum sittoides</i>	—m. . . . .	Tucuman.
<i>Rhynomia lanceolata</i>	—m. f. . . . .	{Rio Negro.
		{Córdoba.
<i>Cinclus</i>	? —m. f. . . .	Tucuman.
<i>Phytotoma rutila</i>	—m . . . .	Còrdoqa.
<i>Rupicola peruviana</i>	Lath —m . . . .	Ecuador.

Prionites	brasiliensis	Lath—f. . . .	Oran.
?	?	—m. f.	Córdoba.
Lepidicolaptes	atriceps	—m. f.	«
Emberiza	?	—m. m f. f.	Tucuman.
?	?	—mf.	Córdoba.
Taenioptera	coronata	—f..	«
?	?	—m. f.	«
?	?	—m....	«
?	?	—m....	«
(?) Arremon	flavirostris	—m. f....	Tucuman.
«	?	—m..	Guayquiraró.
«	?	—f: . .	«
Antrostomus	bifasciatus	—f...	Tucuman.
Hydropsalis	psalurus	—m. . . .	Guayquiraró.
Cyanocorax	pileatus	Cab—m. f. .	Tucuman.
Molobrus	sericeus	Licht—m. f. . . .	Córdoba.
«	var. alba	—f....	Guayquiraró.
«	rufiaxilla	—m. f. . . .	Córdoba.
«	badius	Vicill—m. . . .	«
Xanthornis	chrysopterus	—f. . . .	Guayquiraró.
«	periporphyrus	Bon—m.	«
Agelaius	xanthocarpus	—f. . . .	«
«	Thileus	Mol —m. . . .	Buenos-Aires.
Leistes	viridescens	—m. . . .	Azul.
?	?	—m..	Córdoba.
Trupiales	guianensis	—m. . . .	«
«	De Filippi	—m. . . .	Olavarria.
«	?	—f. . . .	Champaqui.
«	Leyca	—m. f. . . .	Córdoba.
?	?	f.	?

---

Especies. 106.

---

Individuos. 299.

---

GALLINACEAE

Fam. *Columbinae*.

Patagivenas maculosa Temm—m.f Córdoba.

<i>Columbula picui</i> Gray	—m..	«
« <i>aurosquamosa</i>	—m...	Tucuman.
« ?	—m..	Córdoba.
<i>Zenaida maculata</i> Bon	—m. f. . .	Tucuman. Córdoba.
<i>Leptoptila calchauchenia</i>	—m. f. . .	Córdoba.
Fam. <i>Phasianae</i> .		
<i>Phasianus pictus</i> L	—m..	China.
Fam. <i>Crypturidae</i>		
<i>Rhynchotus rufescens</i> Wagl	—m..	Olavarria.
« <i>perdiciana</i> (?)	—f. . . .	Tucuman.
<i>Nothura cinerascens</i> . Cab	---f. . . .	Córdoba.
« <i>maculosa</i> Burm. . . . .		«
« <i>Darwnini</i>	---f. f.	Rio Negro.
« ?	---m.	Córdoba.
« ?	---m.	San Luis.
« <i>Döringii</i> Cab. . . . .		Córdoba.
« ?	. . . . .	«
<i>Crypturus tataupa</i>	---m. f. . .	«
« ?	. . . . .	«
<i>Eudromia elegans</i> Lafr	---m. . .	«
Fam. <i>Penelopinae</i> .		
<i>Penelope pipile</i> Jacq	---m. . .	Tucuman.
« <i>canicollis</i> Wagl	---m. f.	«

---

Especies. 21.

---

Individuos. 28.

---

C U R S O R E S

---

*Rhea americana* Briss—f. m. (jóvenes). Córdoba.  
*Apteryx australis* . . . . . Esqueleto.

---

Especies. 2.

---

Individuos. 3.

---

## G R A L L A T O R E S

Fam. *Limicolae*.

*Thinocorus Orbignianus* Less—m. Tucuman.

Fam. *Charadriinae*.

*Charadrius Azarae*. Licht—m... Còrdoba.

« *ruficollis* —f... Pampa.

? ? Còrdoba.

? ? «

? ? —m. f. {Buenos-Aires.  
Còrdoba.

*Vanellus cayanensis* Gm.—m... Buenos-Aires.

Fam. *Totanidae*.

*Himantopus nigricollis* Vieill—m. Còrdoba.

Fam. *Rallinae*.

*Aramides gigas* Burm —m. Buenos Aires.

*Gallinula* ? ---f... Guayquirarò.

*Aramides rythirhynchus* Vieill—m. Còrdoba.

« ? ---m. f. Guayquiraró.

Fam. *Fulicariae*

*Fulica leucoptera* Vieill ---m... Còrdoba.

« *frontalis* ---m... Rio Negro.

Fam. *Palamedeae*.

*Palamedea chavaria* L..... Santa-Fé.

Fam. *Arvicolae*.

*Dicholophus cristatus* —m. f. ... Tucuman.

« *Burmeisteri* Hartl-m.f. (jóvenes) Còrdoba.

Fam. *Aquosae*.

*Limosa Hudsonica* —m... Azul.

*Ardea nivea* —f... Guayquirarò.

« *plumbea* —m. f. . . «

« *Isabelina* —m. f. . . «

« *cocoi* L. —f. . . «

« *Gardeni* Gm —m.. Còrdoba.

*Bautaurus brasiliiana* —f... Guayquirarò.

? ? San Luis.

?	?		Córdoba.
Fam. <i>Ciconinae</i> .			
Tantalus	loculator	L.	—m... «
Ibis	plumbea	Temm	—f... Guayquiraró.
Falcinellus	fuscus		—m... Azul.
Phoenicopterus	chilensis	Mol. ....	Córdoba.

---

Especies. 30.

---

Individuos. 36

---

N A T A T O R E S

---

Fam. <i>Anatinae</i> .			
Sarcidiorais	regia	Eyt	—m... Guayquiraró.
Fam. <i>Cairinae</i> .			
Dafila	oxyura	Licht	—m. f... Tucuman.
Querquedula	flavirostris	Vieill	—m. f. Córdoba.
Pterocyanca	cyanoptera	Vieill	—m. f. Lago-Pocho.
Anas	brasiliensis	Briss	—f... Guayquiraró
Anser	magellanicus		—m. m. f... Rio Negro.
Anas	armata		—m. m. f... Tucuman.
«	?		—m... Córdoba.
Fam. <i>Plotidae</i>			
Plotus	americanus		—m. f... Guayquiraró
Fam. <i>Laridae</i> .			
Larus	maculipennis	Licht	—m. f... « «
«	?		—m... « «
«	?		—f... Córdoba.
«	?		Patagonia.
Thalassidroma	pelagica		—m. Oceano Atlántico
Fam. <i>Pygopodes</i> .			
Podiceps	bicornis	Licht	(con pollo) Buenos-Aires.
«	?		—m.. « «

« ? —m. . . Patagonia.  
 « ? « «

---

Especies. 19.

Individuos. 26.

---

Total.

Especies 243.

Individuos. 491.

---

OBJETOS ORNITOLÓGICOS

Falco?—(1 huevo).

Milvago pezoporos—1 huevo.

Polyborus vulgaris Vieill—3 huevos.

Leuconerpes candidus Wag!—nido con 4 huevos.  
 (un de un parasita.)

Trochilus ? — nido

« ? — «

« ? — «

« ? — «

« ? — «

Cometes sparganurus Shaw—nido.

Helimaster angelae Less— «

Saurophagus sulphuratus Bon—nido con 5 huevos.

Tyrannus violentus Vieill—nido

« ? —nido con 2 huevos.

Elainea modesta Tschud—nido.

« albescens?—nido con 2 huevos.

« obsoleta —nido.

« flavescens—nido.

? ? —nido.

? ? —nido con 5 huevos.

? ? —nido con 5 haovos (un de un parasita.)

?	?	—nido con 3 huevos.
?	?	—nido con 3 huevos.
?	?	—nido.
?	?	—nido con 4 huevos.
<i>Troglodytes platensis</i>	Lath	—nido con 5 huevos. (4 ejempl)
«	«	—5 huevos.
?	?	—nido con 3 huevos.
?	?	—nido con 6 huevos (un de un parasita.)
?	?	—nido con 3 huevos (un de un parasita.)
?	?	—nido con 4 huevos.
?	?	—nido con 5 huevos.
?	?	—nido con 1 huevo.
<i>Taenioptera nengeta</i>	Bon	—3 huevos.
<i>Pyrocephalus coronatus</i>	Vieill	—1 huevo.
«	«	—nido.
<i>Xanthornis chrysopterus</i>		—nido.
<i>Aneretus parulus</i>		—nido.
<i>Chrysomus frontalis</i>		—nido.
<i>Geotrupes velata</i>		—nido
?	?	—nido.
?	?	—nido con 2 huevos.
?	?	—nido con 2 huevos (un de un parasita.)
?	?	—nido con 3 huevos.
?	?	—nido con 4 huevos.
?	?	—nido con 5 huevos.
?	?	—nido con 1 huevo.
?	?	—nido con 1 huevo.
?	?	—5 huevos.
<i>Sporophila ornata</i>		—nido con 4 huevos.
<i>Coccygus seniculus</i>		—3 huevos.
<i>Anabates unirufus</i>		—2 huevos.
<i>Paroaria cuculata</i>		—2 huevos.
«	«	—nido.



- Tanagra sayaca* —nido con 3 huevos.  
*Myargus ferox* —nido con 3 huevos.  
*Saltator aurantirostris*—nido con 4 huevos.  
*Machetornis rixosa*—nido.  
*Chrysomitris magellanica*—nido.  
*Paroaria capitata*--nido.  
*Zonotricha matutina* --nido con 1 huevo.  
*Sporophila chloris*—nido.  
*Tanagra striata*—nido.  
*Gubernatrix cristatella*—nido.  
*Serpophaga saberistata*—nido con 3 huevos  
     «      »      — nido.  
     ?      ?      --nido.  
*Pooispiza torquata*—nido.  
*Calicivora damicola*—nido.  
*Furnarius rufus*—nido.  
*Thamnopphilus staturus* - nido.  
     ?      ?      --nido  
*Tanagra tricolor*—nido.  
     ?      ?      —nido.  
     ?      ?      --nido con 5 huevos (3 de un  
   parasita).  
     ?      ?      —nido.  
     ?      ?      —nido.  
     ?      ?      —3 huevos  
     ?      ?      --nido con 2 huevos.  
     ?      ?      —3 huevos.  
     ?      ?      —3 huevos.  
*Pooispiza nigrorufa*—nido.  
     ?      ?      —nido.  
     ?      ?      —nido.  
     ?      ?      --nido.  
     ?      ?      ---nido.  
*Sporophila americana*—nido.  
     ?      ?      —nido con 9 huevos (1 de un pa-  
   rasita.)  
*Cyclorhis viridis*—nido.

- ? ? —nido.  
 ? ? —nido.  
 ? ? —nido.  
 ? ? —nido con 7 huevos

*Muscipeta virgata*—nido.

*Phillomomus agilis*—nido.

*Sycalis brasiliensis*—nido.

*Trincus margariteiventris*—nido.

? ? —nido.

? ? —nido.

? ? —nido.

(?) *Euscarthinus nigricans*—nido.

? ? —nido.

*Pachyrampus albinucha*—nido.

*Turdus fuscator*—nido con 3 huevos (1 de un parasita.)

? ? —5 huevos.

? ? —nido con 4 huevos.

? ? —nido con 4 huevos (1 de un parasita.)

? ? —nido con 2 huevos.

? ? —nido con 3 huevos.

? ? —1 huevo.

? ? —nido con 2 huevos.

? ? —nido con 5 huevos.

? ? —7 huevos.

? ? —4 huevos.

? ? —3 huevos.

? ? —4 huevos.

? ? —1 huevo.

? ? —2 huevos.

? ? —4 huevos.

? ? —5 huevos.

? ? —2 huevos.

*Leistes anticus* —2 huevos.

*Trichus velata* —nido con 4 huevos.

*Synallaxis striaticeps*—nido.

*Zonotricha cornuta* (?)—nido.

*Progne domestica*—nido con 3 huevos.

*Trupialis militaris*—nido con 3 huevos.

*Molobrus badius*—7 huevos.

*Cyanocorax pileatus*—14 huevos.

? ? — 2 huevos.

? ? — 1 huevo.

? ? — 1 huevo.

*Fringilla canarina* L.—3 huevos.

? ? — 2 huevos

« « — 7 huevos.

« « — 1 huevo.

« « — 1 huevo.

« « — 1 huevo.

« « — 3 huevos.

« « — 2 huevos.

« « — 4 huevos.

« « — 1 huevo.

« « — 2 huevos.

« « — 4 huevos.

« « — 2 huevos.

« « — 1 huevo.

« « — 2 huevos.

« « — 5 huevos.

« « — 4 huevos.

« « — 2 huevos.

« « — 1 huevo.

« « — 8 huevos.

« « — 2 huevos.

« « — nido con 2 huevos.

« « — nido con 3 huevos.

« « — nido con 1 huevo.

« « — nido con 2 huevos.

« « — 2 huevos.

« « — nido con 5 huevos.

« « — nido con 4 huevos.

« « — nido con 4 huevos.

?	?	—nido con 1 huevo.
«	«	—nido con 3 huevos.
«	«	—nido con 2 huevos.
«	«	—nido con 1 huevo.
Columbula	picui Gray	---nido con 2 huevos.
?	?	---2 huevos.
Columbula	picui Gray	---2 huevos
Zenaida	maculata Bon	-- 2 huevos.
Columba	domestica L.	---3 huevos.
Eudromia	elegans Lafr	---4 huevos
Rhynchotus	rufescens Wagl	—7 huevos.
Nothura	cinerascens Cab	-- 6 huevos.
«	maculosa Temm	---3 huevos.
Meleagris	gallapavo L	---1 huevo.
Numida	meleagris L	--3 huevos.
Gallus	domesticus L	---9 huevos. (anomalias).
Rhea	americana Briss	---3 huevos.
Vanellus	cayanensis Gm.	--2 huevos.
Palamedea	chavaria Jll	---1 huevo.
Anas	boschas L. var. domestica	L---1 huevo.
Anser	cinereus L.	L---1 huevo.
?	?	-- 3 huevos.

W.

---

NB. Por omision no se ha puesto los nombres de las familias en las páginas 314-317, de lo que ha resultado tambien una falta total de orden sistematico de esta parte.

---

LA  
BIBLIOGRAPHIE SCIENTIFIQUE,  
PRINCIPALEMENT  
ZOOLOGIQUE

DU

**Dr. H. Weyenberg**

A l'occasion de ma promotion à Docteur ès Sciences, 4 Mars 1872, j'ai présenté la liste de mes écrits publiés jusqu'à cette date, et l'ai fait imprimer, en y ajoutant «addenda et corrigenda». \* Peu de temps après le Gouvernement National de la république Argentine m'appelât à occuper la Chaire de Zoologie et Anatomie Comparée de l'Université Nationale à Cordova, dont j'ai pris possession le 18 Octobre 1873, prononçant à cette occasion un Discours Inaugural, cité ci-dessous sous le N. 60.

Comme j'ai, depuis lors, publié une quantité d'articles, principalement sur la Zoologie, il ne me paraît pas superflu d'en publier ici le catalogue chronologique, d'autant plus que le caractère polyglotte de ce pays a contribué à leur dispersion dans plusieurs journaux des différentes parties du monde.

Néanmoins je ne l'aurais pas encore fait si ce n'était l'indication d'un de mes amis de l'Amérique septentrionale qui m'invite à le faire de la même ma-

---

\* Pour quelques détails biographiques de l'auteur on peut voir: «Biographisch Woordenboek van Noord en Zuid Nederland. Deventer 1878». p. 646.

nière que dans ce derniers temps Mr. G. DIMMOCK de N—Cambridge a commencé à publier des monographies bibliographiques sur les écrits de SCUDDER, LECONTE, HORN, e. a, avec la coopération des auteurs mêmes. En effet ces publications ont un intérêt actuel, mais en plus, un intérêt pour l'avenir, parce qu'elles faciliteront beaucoup l'étude bibliographique du porvenir.

Les HAGEN et les CARUS, du vingtième siècle trouveraient bien ordonnés les matériaux pour leurs ouvrages bibliographiques, si tous les auteurs prenaient soin de suivre l'exemple donné par ceux que je viens de citer.

Je répète dans cette liste-ci les numéros cités dans la liste de 1872, sans y ajouter de nouveau les «addenda et corrigenda» et comme j'ai eu soin de donner dans mes articles de temps en temps des corrections et «errata» sur ceux qui ont été antérieurement publiés, je n'ai que bien peu à ajouter dans la présente liste. Je mentionne aussi les référats, et le numéro derrière chaque titre (en parenthèse) indique la quantité des extraits imprimés séparément.

Cordova, ce 30 Juillet 1880.

---

1. (Notices diverses sur des sujets entomologiques, communiquées dans les séances de la Société Entomologique Néerlandaise).

Sous ce premier numéro je comprends tout l'ensemble qui se trouve dans les Comptes-rendus de cette Société et dans les listes faunistes des «*Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland*», savoir:

*Ned. Tijdschr. v. Entomol.* T. VII p. 35, etc. (Espèces de la faune).

« « « « T. XI p. 11. (Insectes fossils).

« « « « T. XII p. 4 (Migrations).

« « « « T. XV p. LVII (Biologie des diptères)

*Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland* T. II p. 40  
etc. (Microlepidoptera).

« « « « « T. II. p. 101. etc. (Diptera).

et plusieurs autres dans les publications sur la faune hollandaise: dans les articles de M. M. de Graaf et Snellen (Macro-et Microlepidoptera), Snellen van Vollenhoven (Hemiptera, Hymenoptera), v. d. Wulp (Diptera), etc. dans les deux journaux cités ci-dessus.

2. Eenige entomologische aantekeningen (avec une fig. col).—(20).

*Nederl. Tijdschr. v. Entomologie* T. VI. p. 8. 1861. Pl. II. f. A.

3. *Nudaria mundana* L. (avec une pl. col).—(5).

SEPP *Nederl. insekten, of minst geachte schepselen*, etc. 2<sup>e</sup> Série. T. I p. 135, 1863.

4. *Eupithecia tenuiata* Hb. (avec une pl. col).—(5).

SEPP. *Nederl. insekten*, etc. 2<sup>e</sup> e. Série. T. I. p. 217, 1864.

5. *Depressaria assimilella* F. R. (avec une pl. col).  
—(5).  
SEPP. *Nederl. insekten*, etc. 2. <sup>o</sup> Série T. I p. 230.—  
1864.
6. Een paar vragen—(20).  
*Nederl. Tijdschr. v. Entomologie*. T. IX.—1866. p. 94.
7. *Grapholitha scutulana* W. V. (avec une pl. col).  
—(5).  
SEPP. *Nederl. insekten*, etc. 2 <sup>o</sup> Série. T. II. p. 118.  
—1867.
8. Eenige entomologische aantekeningen—(20).  
*Nederl. Tijdschr. v. Entomologie* T. XI. p. 87, 1868.
9. Notice sur le *Filaroides mustelarum* v. Bened.  
avec 1 pl.—(20).  
*Archiv. neerland. d. Sciences exact.* T. III—1868. p. 429  
Cf LEUCKART. Bericht ü. d. Leist. in d. Naturgesch. d. nied.  
Thiere. 1868—1869. p. 86.
10. Nederlandsche Diptera in metamorphose en  
levenswijs beschreven. I—VI. (avec 5 planch. col)—(20).  
*Nederl. Tijdschr. v. Entomologie* T. XII. p. 155 (1868).  
T. XIII. p. 190. (1870).—T. XV. p. 131. (1872).  
Cf BRAUER. Bericht ü. d. wissenschaftl. Leist. im Gebiete der  
Entomol. 1869. p. 152.—GERSTÄCKER id. id. während 1870. p. 110  
et id. de 1872. p. 121.
11. Zwerm van *Musca corvina* F, waargenomen te  
Haarlem.—(20).  
*Nederl. Tijdschr. v. Entomologie* T. XII. p. 200. (1868).  
Cf BRAUER. Bericht ü. d. wissenschaftl. Leist. im Gebiete der  
Entomol. während 1869 p. 29.
12. Prodrômus en algemeene beschouwing der fos-  
siele insekten van Beyeren.—(20).  
*Nederl. Tijdschr. v. Entomologie*. T. XII. (1868). p. 230.  
Cf BRAUER. Bericht. u. s. w. während 1869 p. 41.
13. Over Colcophoren en andere kleine motten (avec  
19 figures).



*Album der Natuur, onder redactie van Prof. P. Harting, Dr. D. Lubach en W. M. Logeman, 1869. p. 1.*

14. Nouvelle espèce de Phytomyza, *Napomyza harlemensis* Weyenb.  
*Petites Nouvelles entomol. de Deyrolle* 1869. N. ° 7.  
(correction dans N. ° 8).  
Cf. BRAUER Bericht. u. s. w. während 1869. p. 164.
15. Deux nouvelles espèces de Diptères, *Dacus Ritsemæ* et *Lucilia Leonardi*.  
*Petites Nouvelles entomol. de Deyrolle.* 1869. N. ° 8.  
Cf. BRAUER. Bericht u. s. w. während 1869. p. 160, 164.
16. Avis—(Priorité).  
*Petites Nouvelles entomol. de Deyrolle.* 1869. N. ° 11.
17. Deux diptères nouveaux de l'Archipel des Indes Orientales (avec 1 pl. col.)—(20)  
*Arch. neerl. des Sciences exactes.* T. IV. 1869, p. 359.  
Cf. BRAUER. Bericht u. s. w. während 1869, p. 160, 161 et 164.  
GIEBEL. Zeitschr. f. d. ges. Naturwissensch, 1870, p. 163.
18. Sur les insectes fossils du calcaire lithographique de la Bavière qui se trouvent au musée Teyler (avec 4 planches lithogr.)—(100).  
*Arch. du Musée Teyler.* T. II. p. 247.  
Cf. *Petites nouvelles entomol. de DEYROLLE* 1870. N. ° 17.—  
*Vaderlandsche letteroefeningen* 1871, p. 561.—*Goss. Entom. monthly Magaz.* T. XVI, 1879, p. 2.—*Goss. Proc. geol. Associat.* T. VI. N. 3. 1878.—*WINKLER. Catal. du mus. Teyler.* 2. ° Supp. p. 83 etc.
19. Die Osteologie und Myologie von *Sciurus vulgaris* L. verglichen mit der Anatomie der Lemuriden und des *Chiromys*, und über die Stellung des Letzteren im natürlichen Systeme. Eine von der Holländischen Gesellschaft der Wissenschaften mit Gold gekrönte Abhandlung (avec. 4 pl. lithogr.)—(12). \*

---

\* Les numéros 18 et 19 ont été publiés aussi séparément chez les Héritiers Loosjes à Harlem.

Les numéros 19 et 20 avec Mr. le prof. Hoffmann de Lèide

*Handelingen der Holl. Maatschappij d. wetenschappen te Haarlem.* N. S. T. I. 1869, p. 15.

20. Sur la place du Chironomys dans la méthode naturelle.—(20).  
*Arch. néerl. d. Sciences exactes.* T. V. 1870, p. 214.
21. Quelques observations de parthénogénèse chez les lépidoptères.—(20). \*\*  
*Arch. neerl. d. Sciences exactes.* T. V. 1870, p. 267.  
Cf. DOHRN. Stettiner entomol. Zeit. 1871. p. 29.—Bóletino d. l. Societ. entomol. d'Italia 1872. T. III. p. 71.—GIEBEL. Zeitschr. f. d. ges. Naturwissensch. 1871. p. 99.—GERSTÄCKER. Bericht ü. d. Leist. im Gebiete der Entomol. während 1870. p. 12.—American Naturalist 1872. p. 308.—(v. SIEBOLDT. neue Erfahr. ü. Parthenogenesis (?) p. ?).
22. Sur la manière de vivre de l'Eurytoma longipennis Walk (avec 1 pl. color)—(20).  
*Arch. neerl. d. Sciences exact.* T. V. 1870. p. 402.
23. Een woord over diergaarden—(10).  
*Androcles. Tijdschr. aan de belangen der dieren gewijd.* T. III. p. 29. (Cf. p. 46.)
24. Het zelfbestuur in het leven des menschen. Redevoering van J. Moleschot. (vertaald).  
*Het Noorden, Dagbl. van 4, 6, 7 en 8 April, 1871.*
25. De zoologische kliniek en de diergaarden—(20).  
*Nederl. Tijdschr. v. Geneeskunde.* Arch. 1871. p. 256.
26. Elater Costeri Weyenb.  
*Stettin. entomol. Zeitung* 1871. p. 270.
27. Een woord over het Rijks-herbarium. \*

---

\*\* N.º 21 de la première édition de cette liste (Voy. N.º 40.) est dans cette édition-ci ajouté au N.º 10.

\* Ce numéro-ci et les huit suivants ne figurent pas dans la première liste, mais parce qu'ils traitent sur des sujets des Sciences naturelles, de hygiène et d'instruction publique, je leur ai donné une place ici.

- Volksbode, Haarlemsch. Weekbl.* 1863. N. 91. (repl. N. 93.)
28. Te water! Te water!!  
*Volksbode, Haarlemsch Weekblad.* 1865. 4 Aout.
29. Quousque tandem? \*\*  
*Volksbode, Haarlemsch Weekblad.* 1867 N. 295.  
Cf. *Haarl. Courant.* 7 Maart 1867.
30. Nog eens: Vrije studie!  
*Vox studiosorum.* T. IV. 1868. p. 65.
31. Nog eene stem over de schoolwet.  
*Dageraad. N. S.* Amsterdam. T. I. 1869. p. 25. (repl. et dupl. p. 65, 121.)
32. Geen doopkluchten meer. \*\*\*  
*Dageraad N. S. T. I.* 1869. p. 171.  
Cf. *Dageraad. id. id.* p. 182, 190, 192, 110, 208—*Deventer weekbl.* 1869. N. 22, 31, 42, 44.
33. Tijd en ruimte.  
*Dageraad N. S. T. II.* 1870. p. 23. (et 87.)
34. Tilly 's.  
*Leeskabinet* (Amsterdam) 1871 T. I. p. 237.
35. De haarlemsche Costerlegende.  
*Het Noorden* (Dagblad) Amsterdam. 3, 4 el 5 Novembre de 1870.  
(repl. *id* 2 Janv. 1871. Bijblad.)
36. Nog een paar waarnemingen van vliegenzwermen, benevens een overzicht van alle tot heden waargenomen vliegenzwermen—(20).  
*Nederl. Tijdschr. v. Entomol.* T. XIV. 1871. p. 221.  
Cf. BERTKAU. Bericht ü. d. wissensch. Leist. im Gebiete d. Entomol. während. 1871-72. p. 172.

---

\*\* Le N. ° 29 de la première liste n'est pas encore publié; je le crois perdu.

\*\*\* Le numéro 32 de la première liste est ajouté dans celle-ci au numéro 10.

37. Ueber Fliegenschwärme—(20).  
*Abhandl. d. K. K. Zool. bot. Gesellsch. in Wien* 1871  
p. 1201.  
Cf. BERTKAU. Bericht u. s. w. während 1872. p. 24.
38. Beiträge zur Anatomie und Histologie der he-  
micephalen Dipteren-Larven. Inaugural Dissertacion  
zur Erlangung der philosophischen Doctorwürde.  
Haarlem. Loosjes Erben. 1872. (avec 3 pl. lithogr.)  
Cf. GIEBEL. Zeitschr. f. d. ges. Naturwissensch. 1872. p. 434,  
526.—BERTKAU. Bericht ú. d. Entomol. während 1871—72  
p. 172.—
39. Varia entomologica.—(avec 2 pl. color)—(20).  
*Nederl. Tijdschr. v. Entomol.* T. XVII. 1874. p. 149.
40. Meine bisherigen zoologischen Arbeiten—Cor-  
rigenda et. addenda. Haarlem, J. Rookmaker. 1872.
41. Over fossiele menschenbeenderen.  
*Isis, Weekblad voor de Natuurwetenschappen.* T. I.  
1872 p. 61.
42. Notes sur quelques insectes du calcaire jurassi-  
que de la Bavière.—(100)—\*  
*Arch du musée Teyler* T. III. 1873, p. 275.  
Cf. Goss. Entomol. monthl. Magaz. T. XVI. 1879. p. 27—Goss  
Proc. geol. Assoc. T. VI. 1878. N. 3.—WINKLER. Catalogue  
systématique de la collection paléontologique du musée Tey-  
ler. 2. ° Supplément. Harlem. 1876. p. 83—100.
43. Observations générales sur la faune lépidop-  
térologique de l'île de Banca.  
*Petites Nouvelles Entomologiques de Deyrolle.* 1874. N.  
101. p. 403.—N. 102 p. 408.

---

\* Par les modifications des numéros indiquées dans les  
quatre dernières notes, les 36 numéros de la première liste  
sont changés et arrivés dans cette liste-ci à 42.

J'ai profité de cette occasion pour corriger quelques fautes  
dans les titres des articles mentionnés en N. ° 40.

44. Sur les larves du genre *Ctenophora*.—(50.)  
*Periodico zoológico, Órgano de la Soc. Zool. Argentina.*  
T. I. 1874. p. 317.
45. Mimallo *Curtisea*. Weyenb. (avec 1 pl. color.)—  
(20)—  
*Nederl. Tijdschr. v. Entomologie* T. XVII. 1974. p. 220.  
Cf. N. ° 144.
46. Een nederlander in deu vreemde.—Brieven uit  
Zuid-Amerika. I—L. \*\*  
*Het Nieuws van den Dag*. Dagblad. Amsterdam 1873  
—1882.
47. Cordova.  
*Hollandsche Illustratie*. 1872. p. 4. N. 44. (29 April)
48. Over psorospermien en hare beteekenis als  
ziektenoorzaak.  
*Isis, Weekblad v. d. Natuurwetenschappen*. T. II. 1873.  
p. 76.
49. Iets over den neusbeer, *Nasua socialis* Neuw.  
*Isis, Weekblad v. d. Natuurwetenschappen*, T. II.  
1873: p. 131.
50. Note on the lepidopterous fauna of the isle of St  
Vincent.  
*Entomol. Monthly Magaz.* 1873. p. 121.
51. Insectos dañinos á la agricultura argentina. (avec  
figures.)  
*Anales de Agricultura de la República Argentina.*  
a. Introduction. T. I. 1873. p. 44. \*  
b. « « T. I. 1873. p. 52.

---

\*\* Comme ces lettres, dont j'ai l'intention de former plus tard  
un livre illustré, contiennent aussi plusieurs notices sur les ani-  
maux et les habitants de la république Argentine, je les cite ici.

\* Les «errata» de ces articles se trouvent dans le *Periódico  
Zoológico*.

- c. *Epilachna paenulata* Germ. T. I. 1873. p. 69.  
d. *Pyralis zapallitalis* Weyenb. (*marginalis* Cram.)  
T. I. 1873. p. 77.  
e. *Chyliza persicorum* Weyenb. T. I. 1873. p. 93.  
f. *Anthomyia frutuuum* Weyenb. T. II. 1874. p. 165.  
g. *Ceratocampa imperialis* L. T. II. 1874 p. 185.  
h. *Oiketeticus Kirbii* Guild. T. II. 1874. p. 203, 215, 225.  
i. *Tortrix ordinaria* Weyenb. T. III 1875. p. 5.  
j. *Glaucidium passerinoides* Temm. T. III. 1875. p. 113.  
(Dès cet article-ci, le titre est modifié en «animales dañinos.»)  
k. *Lasioptera Hieronymi* Weyenb. T. III. p. 165, (fig. 166.)  
l. *Gregarina falsiformis* Eim. T. III. p. 228, (234 fig.)  
m. *Haliaetis melanoleucus* Laf. T. IV 1876. p. 5.  
Cf. Periódico Zoológico Argentino, T. I., p. 67, 292, II., 261.
52. Animales útiles. (avec figures.)  
*Anales de Agricultura de la República Argentina.*  
a. *Nemoraea acridiorum* Weyenb, T. III. p. 83, 94. (45).  
b. *Nasua socialis* Neuw. T. III. p. 135.  
c. *Mantis precatória* L. T. IV. p. 53. (54, fig).  
Cf. Periódico Zoológico argentino, T. II., p. 261.
53. Die San-Carlos-Universität in Cordova und ihre Bedeutung für die Argentinische Republik.  
*La-Plata-Monatschrift.* T. I. 1873. p. 157.
54. La sericultura (avec figures).  
*Anales de Agricultura de la Rep. Argentina.* T. I. 1873. p. 100, 116, 123, 143, 153, 172, 182.  
Cf. Periódico Zoológico Argentino, T. I., p. 67.
55. Ueber ein zweiköpfiges Monstrum (*Chironomus*-Larve) und über Insekten-Monstra überhaupt (avec figures).—(10).  
*Stettiner entomol. Zeitung* 1873. p. 452. \*
- 
- \* Des ce temps je n'ai pu me fixer aux référats avec tant d'exactitude comme auparavant, à cause de mon isolement scientifique dans le centre de l'Amérique Méridionale—Je le ferai opportunément.

56. Manga de langostas observada en Cordova.  
*Anales de Agricultura de la Rep. Argentina*. T. I.  
1873. p. 157.  
Cf. Periódico Zoológico Argentino, T. I., p. 67.
57. Otras observaciones mas sobre las langostas (avec fig).  
*Anales de Agricultura de la Rep. Argentina*. T. I.  
1873. p. 164,  
Cf. Periódico Zoológico Argentino, T. I., p. 67.
58. Paedogenesis.  
*Isis, Weekblad voor de Natuurwetenschappen*. T. III.  
1874. p. 49.
59. De taak der dierkunde; Redevoering ter aanvaarding van het hoogleeraarsambt in de philosophische faculteit (leerstoel der dierkunde), aan de Universiteit te Cordova (Argentina), 18 October 1873 in de spaansche taal uitgesproken. Haarlem. Erven Bohn 1873.—(Errata: *Isis*. T. III. p. 112).
60. La tarea de la zoologia. Discurso inaugural de la cátedra de zoologia en la Universidad de San Carlos en Córdoba, pronunciado el 18 de Octubre de 1873. Buenos Aires. 1873.
61. Die Aufgabe der Zoologie. Rede bei Antretung der Professur der Zoologie an der San-Carlos-Universität in Cordova, in spanischer Sprache gehalten am 18 October 1873.  
*La Plata-Monatschrift* T. I. 1873. p. 253.
62. Invitacion á todos los amantes de la Zoologia, para fundar una Sociedad Zoológica Argentina (100).  
*Anales de Agricultura de la Rep. Argentina*. T. I.  
1873 p. 192.
63. Bijdrage tot de kennis van het visschen-geslacht *Xiphophorus*. Heck. (avec 2 pl. lithogr). (20).  
*Verlagen der K. Akademie der Wetenschappen te Amsterdam* 2. ° S. T. VIII 1874. p. 7.

64. Rede zur Eröffnung des zoologischen Cursus 1874 an der San-Carlos-Universität in Cordova.  
*La Plata-Monatschrift* T. II. 1874. p. 97.
65. Die Argentinische Zoologische Gesellschaft.  
*La Plata-Monatschrift* T. II. 1874. p. 131.
66. Oiketicus Kirbii Guild; Ein interessanter argentinischer Schmetterling. (avec figures)—[10].  
*La-Plata-Monatschrift*. T. III 1875 p. 17.
67. A la apicultura. Avispas y abejas. Un error desva-  
neido. (avec figures).  
*Anales de Agricultura de la Rep. Argentina*. T. I. 1873.  
p. 203.
68. Hypostomus plecostomus Val. Mémoire anatomique  
pour servir à l'histoire naturelle des Loricaires.  
(avec 9 planches lithogr). (25) \*  
*Periódico Zoológico Argentino* T. II. p. 63.
69. De baring der Poecilien (20)  
*Maandblad voor de Natuurwetenschappen v. h. Am-  
sterdamsch Genootschap*. 1873. T. 4. p. 69.
70. Zoö-ornamentiek. — (20).  
*Jaarboekje van het Zoologisch genootschap «Natura  
artis magistra» te Amsterdam*. 1875. p. 129.
71. Informes anuales del Museo Zoológico en Cór-  
doba: I—VIII (20).  
I. *Periódico Zoológico Argentino*, T. I., p. 23. \*\*

---

\* Ce numéro a été publié aussi séparément chez A. Mentzel à Leipzig.

\*\* Dans ce rapport sont cités quelques articles zoologiques qui paraissent être perdus par la poste, sans que j'en aie une copie. Ce sont ceux sur: *Grapholitha Hoffmanni* Weyenb; *Coccinella erythroptera* Dej; *Danaï: Archippus* L. et celui sur le développement d'une *Nepa*.



- II. *Periódico Zoológico Argentino*, T. I., p. 205.  
III. *Periódico Zoológico Argentino*, T. II., p. 171. \*  
IV. *Periódico Zoológico Argentino*, T. II., p. 270. \*\*  
V. *Periódico Zoológico Argentino*, T. III., p. 11.  
Cf. VICTOR CARUS. *Zoologischer Anzeiger* T. II. p. 217.  
VI. et VII. *Periódico Zoológico Argentino*, T. III., p. 137.  
VIII. *Periódico Zoológico Argentino*, T. III., p. 309.
72. Discurso para la abertura del curso zoológico en Córdoba, de 1874.—(20).  
*Periódico Zoológico Argentino*, T. I., p. 219.
73. Informes especiales al Departamento Nacional de Agricultura.  
1 Sobre «la ura.»  
*Anales de Agricultura de la Rep. Argentina*, T. I., 1873, p. 196.  
Cf. *Periódico Zoologico Argentino*, T. I., p. 62.  
2 Sobre seda de arañas.  
*Anales de agricultura de la Rep. Argentina*, T. III., p. 105.
74. Los colibris (avec figures)—(sous le pseudonyme de Prato. . . .)  
*Anales de Agricultura de la Rep. Argentina*, T. II., 1874, p. 24, 44, 55, 84 et 104.
75. Apuntes sobre la epizootia.

---

\* Dans ce rapport on trouve mentionné un article s. «Recueil de tous les documents, etc. de l'histoire funeste de la première Faculté des Sciences» de cette Université, ce qui n'est pas publié, à cause que l'original (en manuscrit) et les épreuves des planches se sont perdus par la poste (!). Heureusement j'en ai encore une copie que je publierai à mon départ d'ici.

\*\* Les mappes pour les collèges agronomiques, mentionnées dans ce rapport n'ont pas encore été publiées par cause que les fonds manquent au Département d'agriculture.

Les originaux ont été couronnés d'une médaille de première classe et diplôme dans l'exposition de Buenos Aires en 1877; ils restent au Département.

- Anales de Agricultura de la Rep. Argentina*, T. II., p. 123.
76. Sobre la *Phylloxera vastatrix*, Planch. (avec figures).  
*Anales de Agricultura de la Rep. Argentina*, T. II., p. 234.
77. *Doryphora decimlineata*, un enemigo de las papas.  
*Anales de Agricultura de la Rep. Argentina*, T. III. p. 66.
78. Los microlepidopteros Argentinos, descritos en sus metamorfosis—(20).  
N.º 1. *Pyralis* (*Phakellura*) *marginales* Cram. (avec 1 pl. lith.)  
*Periódico Zoológico Argentino*, T. I., p. 21, et 128.
79. Mangas de langostas (*Acridium paranense* Burm), en la República Argentina durante el año 1873.—(20).  
*Periódico Zoológico Argentino*, T. I., p. 33.
80. Histoire attendrissante de l'amour maternel de l'*Omoplata flava*, (avec 1 pl. lithogr.)—(20).  
*Periódico Zoológico Argentino*, T. I., p. 44.  
Cf. HUIZINGA. *Isis*, weekblad v. d. natuurwetenschappen, T. III., 1874, p. 175.
81. Sobre un monstruo dicefalo (Larva de *Chironomus*) y sobre monstruos de insectos en general, (avec fig)—(20).  
*Periódico Zoológico Argentino*, T. I., p. 50.
82. *Varia zoologica et palaeontologica*, (avec 2 pl. lithogr. et fig. (avec le catalogue des insectes fossils du musée Teyler)—(20).  
*Periódico Zoológico Argentino*, T. I., p. 77.  
Cf. WINKLER. *Catalogue de la Collection paléontologique du musée Teyler à Harlem*. 2.º Supplément. Harlem 1876, p. 83.

83. Apuntes anatómicos y biológicos sobre el género *Hermetia* Latr., estudios hechos especialmente en la especie *Hermetia illucens* L. (avec 2 planch. lith.)—(20).  
*Periódico Zoológico Argentino*, T. I., p. 253.
84. Eine leuchtende Käferlarve, (avec 1 pl. col.)—(25).  
*Horae Societatis Entomologicae Rossicae*, T. XII., 1876, p. 177, Pl. IV.
85. Periódico zoológico, Organo de la Sociedad Zoológica Argentina, T. I, II, III. 1874—1880. Córdoba y Buenos Aires.  
NB. Comme Président de cette Société et Rédacteur en Chef de son Journal, tous les articles sur la Société même, les comptes-rendus, les petites notices («Apuntes pequeños») les revues bibliographiques, presque tous les articles non-signés, etc. sont de moi, tandis que j'aie rédigé l'ensemble. (Voy. les «tables de matières» á la fin de chaque tome).
86. Revues de bibliographie zoologique de l'Amérique méridionale.  
*Periodico Zoologico Argentino*. T. I. p. 66, 125, 234. T. II. p. 178, 261. T. III. p. 144.
87. Revista y enumeracion de escritos zoológicos sobre el territorio de Sud América.—(20)—  
1. Escritos sobre dipteros.  
*Periodico Zoologico Argentino*. T. I. p. 312.
88. Sobre el sistema dental de los Loricarios—(20)—  
*Boletín de la Academia Nacional de Ciencias*. T. II. p. 47.
89. Annotations à l'occasion d'une squelettopée de *Palamedea chavaria* L. —(20)—  
*Periodico Zoologico Argentino*. T. II. p. 29.
90. Contribucion al conocimiento del genero *Xiph-*

- phorus Heck; un género de pescados vivíparos. (avec 2 pl. lith.) (20.)  
*Periodico Zoologico Argentino*. T. II. p. 9.
91. Sobre el apéndice al abdomen de las hembras del género *Euryades*. (avec fig.) (20.)  
*Periodico Zoologico Argentino*. T. II. p. 38.
92. Instrucciones generales para la caza zoológica.  
—(50)—  
*Periodico Zoologico Argentino*. T. II. p. 47.
93. L'enfantement des *Poecilies*. —(20)—  
*Periodico Zoologico Argentino*. T. II. p. 57.
94. *Coronella Bachmanni* n. sp. —(20)—  
*Periodico Zoologico Argentino*. T. II. p. 193.
95. Sobre pedogénesis.  
*El Naturalista Argentino*. T. I. 1878. p. 105, 214.
96. De dierenwereld een spiegel onzer maatschappij. Tafereelen uit de zamenleving geschetst door dieren (naar het fransch) (met een voorrede van S. Gorter) 1. <sup>o</sup> druk. Erven Bohn. Haarlem. 2. e druk. id. id. 1872.) (avec fig.)  
(C'est une première livraison, publiée comme prospectus d'un ouvrage qui n'est pas continué à cause de mon départ pour la République Argentine, en 1872.)
97. Een merkwaardig Zuid-Amerikaansch vlinder-geslacht (avec fig.) (*Oiketicus*).  
*Album der Natuur, onder redactie van Prof. P. Harting, Dr. D. Lubach en W. M. Logeman*. 1875. p. 323.
98. Ensayo de un proyecto de ley de la enseñanza universitaria. Buenos Aires. 1875.  
(ha servido de base á la organizacion actual.)

99. Una Facultad de Medicina en Córdoba. Buenos Aires 1875.  
Cf. Eco de Córdoba de 20 Abril de 1875.
100. Die Thierwelt Argentiniens.  
R. NAPP. *Die argentinische Republik: in Auftrag des argent. Central Comité's für die Philadelphia-Ausstellung und mit dem Beistand mehrerer Mitarbeiter bearbeitet.* Buenos Aires 1876.—p. 150.  
NB. De ce livre, et par conséquent aussi de mon article, a été publiée en même temps une édition espagnole, anglaise, italienne et française. Voyez pour la dernière le numéro suivant.
101. La République Argentine, par R. NAPP, aidé de plusieurs collaborateurs, ouvrage écrit par ordre du comité central argentin pour l'exposition de Philadelphie. (avec plusieurs cartes, etc). Buenos Aires 1876. (Édition française, rédigée par Dr. H. Weyenbergh.) \*
102. Catálogo sistemático de la colección de conchilios non-indígenos del museo zoológico nacional. (50.)  
*Periodico Zoológico Argentino.* T. II. p. 277.
103. Remarques sur un monstre hydrocéphalique, extrait mort d'une vache.  
*Boletín de la Academia Nacional de Ciencias.* T. II. p. 57.
104. Las relaciones entre el viejo y el nuevo mundo antes de Colon, bajo la faz antropológica. Discurso popular. (Avec 1 pl. lith, Córdoba 1876.
105. Las abejas. Discurso popular. Córdoba. 1876.

---

\* La dernière observation manque à plusieurs exemplaires.

106. Noticias anatómicas y biológicas sobre el yacaré ó Alligator sclerops. L. (avec 1 pl. lithogr.) (20)  
*Boletín de la Academia Nacional de Ciencias*. T. II. p. 244.  
*Periodico Zoologico Argentino*. T. III. p. 74. (sans planche.)  
Cf. VICTOR CARUS, *Zoologischer Anzeiger*. T. II. p. 235.)
107. Informe sobre una excursion zoológica á Santa Fé, practicada en 1876. (20).  
*Periodico Zoologico Argentino* T. III. p. 39.  
*Boletín de la Acad. Nac. de Ciencias*. T. II. p. 217.  
Cf. *Periodico Zoologico Argentino*. T. II. p. 265.
108. Informe sobre una excursion zoológica á la Sierra de Córdoba, ejecutada en Marzo de 1876. (20.)  
*Boletín de la Acad. Nac. de Ciencias*. T. II. p. 273.
109. Caso letal de mordedura de una araña, *Segestria pérfida*. Walek (20.)  
*Boletín de la Acad. Nac. de Ciencias*. T. II. p. 289.  
Cf. v. HASSELT. *Nederl. Tijdschr. v. Entomol.* T. XXI (1877) p. LXXIII.
110. *Dolichotis centralis* Weyenb., een nieuwe vorm der *Subungulata* uit Zuid-Amerika (avec. fig.) (25).  
*Verlagen der K. Akademie der Wetenschappen in Amsterdam*. T. XI. 1877. p. 37.
111. Algunos nuevos pescados del Museo Nacional y algunas noticias ictiológicas. (avec 4 pl. lith.) (50).  
*Actas de la Academia Nac. de Ciencias*. T. III. p. 1.
112. Informes (mensuales) al Departamento Nacional de agricultura en Buenos Aires; (durante los años 1877 y 1878.)  
*El Economista*. T. I. 1877. p. 23 (langosta). p. 41, 133. etc. T. II. 1877. p. 276. 435, 467, 486. (*Galleria mellonella* L.), 515, etc.  
*Boletín mensual del Departamento Nac. de Agricult.* T. I. 1878. N. 1. p. 13. N. 2, etc.

113. Dos insectos dañinos á la Agricultura Argentina, (avec 1 pl. lith.)  
*Informe anual del Departamento Nacional de agricultura, sobre 1873.* p. L XXVII.  
Cf. *Periodico Zoologico Argentino* T. I. p. 126.
114. Informes anuales del Inspector-general de la Zoologia agrícola, sobre 1875, 1876 y 1877. I.—III.  
I. (avec 2 pl. lithogr.) *Informe anual del Departamento Nacional de agricultura, sobre 1875.* p. 451. Langosta y sus enemigos; *Bruchus caparae*, etc.)  
Cf. *Periodico Zoologico Argentino* T. II. p. 187.  
II. *El Economista* T. I. 1877. p. 212.  
III. *Boletin mensual del Departamento de Agricultura* T. I. 1878: p. 81.  
Cf. *Anales de Agricultura.* T. IV p. 86. 102.
115. *Cecidipta excoecariae* Brg. (20).  
*Nederl. Tijdschr. v. Entomologie.* T. XXI. 1878 p. 119.
116. Description détaillée d'une nouvelle espèce de la famille des Distomidae, s. *Distoma pulcherrimum* Weyenb. (20)  
*Boletin de la Academia Nacional de Ciencias.* T. II. p. 354.  
*Periodico Zoologico Argentino.* T. III. p. 31.  
Cf. VICTOR CARUS. *Zoologischer Anzeiger.* T. II. 219.
117. *Dolichotis centralis*, n.; una nueva especie de Subungulata de Sud América.  
*Boletin de la Academia Nat. de Ciencias.* T. II. p. 362.
118. On two new species of the genus *Pachylus*. Koch. (20).  
*Proceed. Boston Soc. of. nat. Sc.* T. 19. 1878. p. 316.  
Cf. VICTOR CARUS *Zoologischer Anzeiger.* T. II. p. 219.
119. Description d'une puce gigantesque, *Pulex grossiventris* n. (20)  
*Periodico Zoológico Argentino.* T. III. p. 83,

- Boletín de la Acad. Nac. de Ciencias.* T. III. p. 188.  
Cf. VICTOR CARUS *Zoologischer Anzeiger.* T. III. p. 296.
- 120 Sur les chenilles fossiles.  
*Petites Nouvelles Entomologiques de Deyrolle* 1878. p. 253 (N. 202.)
- 121 Nog iets over Spinoza s tering.  
*Levensbode.* T. X. (Haarlem 1878) p. 990.
- 122 Proyecto y plan de una escuela provincial de parteras.  
*El Progreso.* (Journal de Cordova.) 30 Octubre de 1877
- 123 La Facultad de Medicina de la Universidad Nacional. (Crónica I. II.)  
*La Pampa Médica,* T. I. Cordoba 1878. p. 10, 22
- 124 Sobre un caso de «struma cystica» del Timo observado en *Cervus rufus* Ill. Una contribucion al estudio de la Clínica zoológica (20).  
*Boletín de la Acad. Nac. de Ciencias.* T. III. p. 194.  
*Periódico Zoológico Argentino.* T. III. p. 89.  
Cf. *Anales de la Sociedad Estudiantes de Medicina* Córdoba T. I. p. 71.
- 125 Descripciones de nuevos gusanos—(20.)  
*Periódico Zoológico Argentino.* T. III. p. 106.  
*Boletín de la Acad. Nac. de Ciencias.* T. III. p. 213.  
Cf. VICTOR CARUS *Zoologischer Anzeiger* T. III. p. 289.
- 126 Algunas nuevas sanguijuclas ó choncos de la familia Gnathobdellia. y revista de esta familia (20.)  
*Boletín de la Acad. Nac. de Ciencias.* T. III. p. 231.  
*Periódico Zoológico Argentino.* T. III. p. 112.  
Cf. VICTOR CARUS *Zoologischer Anzeiger.* T. III. p. 290.
- 127 Informes anuales del Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional I, II (50.)  
I. *Periódico Zoológico Argentino.* T. III. p. 127.  
II. (100) Córdoba 1880.



- 128 No mas preparaciones en aguardiente en los museos (?)  
*Periódico Zoológico Argentino*. T. III. p. 144.
- 129 Mensajes anuales del Presidente de la Academia Nacional de Ciencias, I, II sobre 1878 y 1879.—(50).  
I. *Boletín de la Acad. Nac. de Ciencias*. T. III. p. 18.  
II. *Boletín de la Acad. Nac. de Ciencias*. T. III. p. 280.
- 130 Boletín de la Academia Nacional de Ciencias. T. II. et III. Córdoba 1878—1880.  
N.B. Comme Président de l'Académie nationale et Redacteur en Chef de cette publication, tous les articles officiels sont de moi, tandis que j'aie redigé l'ensemble. (Voy. la table des matières de ces tomes.)
- 131 Etudes sur la myiasis. (avec 1 pl. lithogr.)—50  
*Actas de la Acad. Nac. de Ciencias*. T. III. p. 39. \*  
Cf. S. MEGNIN. Les parasites et les maladies parasitaires. Paris. 1880. p. 23, 43, 46, etc.—Anales de la Sociedad Científica Argentina. T. VII. 1879. p. 253.—Cf. VICTOR CARUS. Zoologischer Anzeiger. T. II. p. 221.
- 132 Corporis humani anatomiae descriptivae ex-aminatorium, in medicorum usum editum. Córdoba, 1878.
- 133 Correspondencias sobre la reforma de la Universidad (2 cartas al Ministro Dr. Lastra.)  
*Revista de Ciencias, Artes y Letras*. Buenos Aires. 1879 (publ. off.) T. I. p. 52 et 243.
- 134 Ni Mimallo Curtisea Weyenb., ni Euclea diagonalis H. S; mais bien Mimallo despecta Walk. (29).  
*Boletín de la Acad. Nac. de Ciencias*. T. II. p. 373.  
Cf. Anales de la Sociedad Científica Argentina. T. X. p. 34.
135. Sobre la nueva teoria del origen de la vida.  
*El Pensamiento*. Córdoba. 1879. T. I. p. 131, 147.

---

(\*) Avec Mrs. Dr. C. Lesbini et P. A. Conil.

136. Informe medico-legal sobre algunos restos humanos. Al Sr. Juez del Crimen, en Córdoba.  
*El Progreso* (Journal de Córdoba) 17 Setiembre de 1878.
137. Sobre flechas indianas encontradas en la Sierra.—Informe al Sr. Rector de la Universidad Nacional.  
*El Progreso* de 11 Enero de 1878.  
Cf. N.º 142.
138. Sobre la familia Pulicidae, con descripción de algunas nuevas especies. (20):  
*Periodico Zoologico Argentino* T. III. p. 261.
140. Principios histológicos. Un compendio para los estudiantes. Parte I. Histología general. Parte II. Histología especial. Parte III. Histología patológica. Córdoba 1880. 2; Ed. 1882 (seulement les deux premières parties).  
(NB. La première édition a été publiée comme feuilleton dans le journal *El Progreso* des mois d'Août, Septembre et Octobre de 1880, et *El Interior* du mois d'Avril de 1881.)
140. Zoología sistemática. Texto traducido muy abreviadamente y con algunas modificaciones, de la parte sistemática del texto de Zoología escrito en Holandes por el Dr. P. Harting, Catedrático en Utrecht.—Córdoba, 1875—1882. 3 Tomos. (T. I. Vertebrata. T. II. Invertebrata. T. III. Figuras).
141. Animales inmigrantes.  
*Periodico Zoologico Argentino* T. I. p. 58, 121, 331.
142. Notiz über einige alt-indianische Werkzeuge, Pfeilspitze, etc. (avec. fig.) (12).  
*Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft*. 1880.
143. Iets over den oorsprong van den veerijkdom van Zuid-Amerika.—(25)

*Tijdschrift v. h. Ned. Aardrykskundig genootschap.* 1881. D. V. p. 138.

144. Actas de la Academia Nacional de Ciencias. Tomo II et III. Buenos Aires 1878—1882.  
NB. La même notice de numéro 130. (\*)
145. Dos nuevas especies del grupo de los Dipteros Pupiparos.—(20)  
*Anales de la Sociedad Científica Argentina.* Buenos Aires. 1881. T. XI. p. 193.  
Cf. VICTOR CARUS *Zoolog. Anzeiger* IV. p. 367.
146. Over argentijsche Trichoptera (avec Pl.) (20).  
N: 1.  
*Nederl. Tijdschr. v. Entomologie.* T. XXIV p.
147. Ojeada sobre los estudios histológicos de la inflamacion, en los últimos quince años.  
*Anales de la Sociedad «Estudiantes de Medicina.»*  
T. I. Córdoba 1881. p. 8 et. 59.
148. Ueber den Kiemen-apparat der Symbranchi-  
dae.  
VICTOR CARUS *Zoologischer Anzeiger* Bd. IV. (N. 89)  
p. 407. (1881.)
139. Morphologiesche aantekeningen over de Proesta-  
len of Symbranchidae. (avec 1 pl.) (20).  
*Periodico Zoologico Argentino.* T. III. p. 278.
150. (Ma) Bibliographie scientifique, principalement  
Zoologique.  
*Periódico Zoológico Argentino,* T. III. p. 329.
151. Espinoza, el Evangelista de la libre humani-  
dad. Discurso pronunciado en la inauguracion de  
su estatua, en La Haya, 14 de Setiembre de 1880.  
Por v. Vloten. (Traduction del néerlandes.) (sous le  
pseudonyme. Dr. Prato....) (Por la Comision Ar-  
gentina.)

*El Progreso*: (Journal de Córdoba.) de 26 Abril,  
28 Mai et 7 Juin. 1881.

152. Programa de Histología; como se enseña actualmente este ramo en la Universidad Nacional de Córdoba. 1881. Córdoba. \*\*

\* Quoiqu' une partie ne soit pas encore publiée, tout est prêt, et les planches sont déjà tirées, ainsi qu'il ne manque qu'une partie de l'impression.

\*\* Les huit derniers numéros ont été ajoutés pendant la correction de cette liste.

---

# APPENDIX.

LISTE DES *Nouvelles espèces* DÉCRITES DANS LES PUBLICATIONS CITÉES CI-DESSUS.

Il suffit d'un seul coup d'oeil donné sur les pages précédentes pour reconnaître que je ne me suis pas occupé de la systématique *pure*, qui n'est plus de notre temps et qui n'a plus ni valeur ni raison d'être, si elle ne se trouve en relation directe avec des études zoogéographiques.

Ayant reçu mon éducation scientifique de l'année 1860 à l'année 70 et sous d'éminents savants de la science moderne, il n'y a pas lieu de s'étonner de ce que mes études se dirigeassent vers l'embryologie comparée, la histiologie et les branches microscopiques; en un seul mot: dans le sens Darwinien et philosophique, le sens de la théorie de l'évolution de la vie animale sur notre globe, car c'était la direction des esprits avancés au temps de mon apprentissage et je la suivis d'autant plus volontiers que j'aimais cette espèce d'études.

Cependant, quand je me trouvais vers la fin de mes études universitaires, je fus malheureusement attaqué d'une maladie des yeux, presbyopie, qui paraissait annoncer un glaucome chronique, et le médecin spécialiste me recommandait de ne plus faire des études exclusivement microscopiques, afin de conserver la vue autant que possible. J'ai eu la satisfaction de voir, peu à peu, disparaître la maladie dès que j'eus choisi pour mes études une autre branche de la zoologie, qui fut naturellement celle qui est la plus alliée aux études antérieures, c'est à dire l'anatomie comparée macroscopique (ou morphologie) et la biologie.

Par conséquent je n'ai jamais été systématicien dans le sens exclusif, et aussi laisserai-je dorénavant cette étude aux faunistes. Comme j'ai publié néanmoins de temps en temps la description de quelque animal nou-

veau pour la science, j'ai collectionné ici les noms, presque ensévelis comme ils se trouvent, dans le matériel anatomique et biologique.

Les années sont celles qui se trouvent placées sous les articles respectifs, et les numéros se rapportent à la liste bibliographique qui précède.

### MAMMIFÈRES.

*Dolechotis centralis* Weyenb. (1875)—N.° 110 et 117. (Républ. Argent.).

### REPTILES.

*Coronella Bachmanni* Weyenb. (1876)—N.° 94 \* (Républ. Argent.).

### POISSONS.

*Achirus Lorentzii* Weyenb. (1875)—N.° 111 (Républ. Argent.).

*Xiphophorus Heckelii* Weyenb. (1875)—N.° 63, 69, 90 et 111. (Rép. Argent.).

*Xiphophorus obscurus* Weyenb. (1875)—N.° 111. (Rép. Argent.).

*Xiphophorus minor* Weyenb. (1875)—N.° 111. (Républ. Argent.).

*Platystoma Luceri* Weyenb. (1875)—N.° 111. (Républ. Argent.).

*Trichomycterus corduensis* Weyenb. (1875)—N.° 111. (Rép. Argent.).

*Trichomycterus tenuis* Weyenb. (1875)—N.° 111. (Rép. Argent.).

---

(\*) Quant au *Phrynisceus Stelzneri* dont j'ai donné une description provisoire dans le même journal, j'ai reconnu, grâce à un examen plus détaillé, que l'espèce n'est pas nouvelle. La même notice sert aussi pour mon *Cephalopeltis scuticeps*

- Symbranchus Hieronymi* Weyenb. (1875)—N. ° 111.  
(Rép. Argent.).  
*Symbranchus tigrinus* Weyenb. (1875)—N. ° 111.  
(Rép. Argent.).  
*Symbranchus Döringii* Weyenb. (1875)—N. ° 111.  
(Rép. Argent.).  
*Symbranchus mercedarius* Weyenb. (1875)—N. °  
111. (Rép. Argent.).

## INSECTES.

### COLÉOPTÈRES.

- Carabus Winkleri* Weyenb. (1871)—N. ° 12, 18 et  
82. (fossil de Bavière).  
*Hydroporus petrefactus* Weyenb. (1871)—N. ° 12,  
18 et 82, (fossil de Bavière).  
*Gyrinus juranus* Weyenb. (1871)—N. ° 12, 18 et  
82, (fossil de Bavière).  
*Silpha tenuilythris* Weyenb. (1871)—N. ° 12, 18 et  
82, (fossil de Bavière).  
*Scaphidium Hageni* Weyenb. (1871)—N. ° 12, 18  
et 82, (fossil de Bavière).  
*Hister relictus* Weyenb. (1871)—N. ° 12, 18 et 82,  
(fossil de Bavière).  
*Meloë bavaricus* Weyenb. (1871)—N. ° 12, 18 et  
82, (fossil de Bavière).  
*Oryctes Pluto* Weyenb. (1871)—N. ° 12, 18 et 82,  
(fossil de Bavière).  
*Cetonia defossa* Weyenb. (1871)—N. ° 12, 18 et  
82, (fossil de Bavière).  
*Buprestis lapidelythris* Weyenb. (1871)—N. ° 12,  
18 et 82, (fossil de Bavière).  
*Lacon petrosus* Weyenb. (1871)—N. ° 12, 18 et  
82, (fossil de Bavière).  
*Elater Teyleri* Weyenb. (1871)—N. ° 12, 18 et 82,  
(fossil de Bavière).  
*Elater Costeri* Weyenb. (1871)—N. ° 12, 18, 26 et  
82, (fossil de Bavière).  
*Elater grossus* Weyenb. (1871)—N. ° 12, 18 et 82,  
(fossil de Bavière).

*Tenebrio innominatus* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 82, (fossil de Bavière).

*Anisorhynchus lapideus* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 82, (fossil de Bavière).

*Saperdides cristallosus* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 82, (fossil de Bavière) (n. g.)

*Leptura primigenia* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 82, (fossil de Bavière).

*Cryptocephalus antiquus* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 82, (fossil de Bavière).

*Cryptocephalus mesozoicus*, Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 82, (fossil de Bavière).

*Chrysomela lithographica* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 83, (fossil de Bavière).

*Chrysomela rara* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 82, (fossil de Bavière).

*Cassida aequivoca* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 82, (fossil de Bavière).

*Coccinella Heydeni* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 82, (fossil de Bavière).

*Bruchus caparæ* Weyenb. (1875) N.° 114, (Républ. Argent.)

#### HEMIPTÈRES.

*Belostomum Hartingi* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18, 42 et 82, (fossil de Bavière).

*Ricania gigas* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 82, (fossil de Bavière).

*Lystra Vollenhoveni* Weyenb. (1871) —N.° 12, 18 et 82, (fossil de Bavière).

*Propygotlampis Bronni* Weyenb. (1872)—N.° 82, (fossil de Bavière) (n. g.)

*Naucoris lapidarius* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 82, (fossil de Bavière).

*Corixa mortua* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 82 (fossil de Bavière).

*Velia cornuta* Weyenb. (1871)—N.° 82 (fossil de Bavière).

*Cicada Proserpina* Weyenb. (1872)—N.° 82 (fossil de Bavière).



*Cicada prisca* Weyenb. (1872)—N.° 82 (fossil de Bavière).

*Cicada gigantea* Weyenb. (1872)—N.° 82 (fossil de Bavière.)

### LÉPIDOPTÈRES.

*Neptis monata* Weyenb. (1872)—N.° 43 \* (Ile de Banca.)

*Polyommatus Teysmanni* Weyenb. (1872)—N.° 43 (Ile de Banca).

*Sphinx Snelleni* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18, 42 et 82 (fossil de Bavière).

*Pseudosirex Darwini* Weyenb. (1872)—N.° 42 et 82, (fossil de Bavière).

*Vogleria caudata* Weyenb. (1876)—N.° 107 (Rpb; Argent.) (n. g.)

*Tortrix ordinaria* Weyenb. (1875) -N.° 51 (Républ. Argent.)

*Gelechia Benedenii* Weyenb. (1872)—N.° 50 (Ile de St Vincent).

### ORTHOPTÈRES.

*Forficula problematica* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 82 (fossil de Bavière).

*Achita quaerula* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 82 (fossil de Bavière).

*Phaneroptera striata* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 82 (fossil de Bavière).

---

\* Quant à *Mimallo Curti* ca Voyez: Boletin de la Acad Nac. T. III. p. 373—(N.° 133.)

*R. Solskyana* Weyenb. n'est pas encore publié, mais il le sera bientôt, l'article est squaus presse, et ont à *Grapholitha Hoffmanni* l'original est perdu par la poste (Voy. la note p. 340 cidessus ou N.° 71.)

Pour *Meigenia Archippi* je dois répéter ce que j'ai dit cidessus sur l'article de *Grapholitha Hoffmanni*.

*Blattaria Dunckeri* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 82 (fossil de Bavière) (n. g.)

*Stelzneria mendozina* Weyenb. (1876)—N.° 101 [nov. gen. dub] (Rep. Argent).

### NÉVROPTÈRES.

*Termes fossilis* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 82 (fossil de Bavière).

*Ephemera Meyeri* Weyenb. (1872)—N.° 82 (fossil de Bavière).

*Ephemera deposita* Weyenb. (1872)—N.° 82 (fossil de Bavière).

*Chrysopa solenhofensis* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 82 (fossil de Bavière).

*Hemerobius priscus* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 82 (fossil de Bavière).

*Hemerobius fossilis* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 82 (fossil de Bavière).

*Myrmeleon extinctus* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 82 (fossil de Bavière).

*Rhyacophila primerana* Weyenb. (1876)—N.° 146 (Républ. Argent.)

### DIPTÈRES.

*Dacus Ritsemæ* Weyenb. N.° 15, et 17 (Ile del Java).

*Lucilia Leonardi* Weyenb. (1869)—N.° 15, et 17, (Ile de Java).

*Napomyza harlemensis* Weyenb. (1869)—N.° 10 et 14, (Pays-bas).

*Chyliza persicorum* Weyenb. (1873)—N.° 51 [Rép. Argent.) (ce n'est pas une *Chyliza*).

*Anthomyia frutum* Weyenb. (1874)—N.° 51 (Rép. Argent.)

*Nemoraæ acridiorum*, Weyenb. (1875) —N.° 52 et 114, (Républ. Argent.)

*Lasioptera Hieronymi* Weyenb. (1873)—N.° 51 (Républ. Argent.)

- Chironomus fluminicola* Weyenb. (1873)—N.° 55 et 81, (Républ. Argent.)  
*Culex autumnalis* Weyenb. (1876)—N.° 101 (Rép. Argent.)  
*Tipularia Teyleri* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 82 (fossil de Bavière) (n. g.)  
*Empidia Wulpi* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 82 (fossil de Bavière).  
*Cheilosia dubia* Weyenb. (1871) —N.° 12, 18 et 82 (fossil de Bavière).  
*Lynchia penelopes* Weyenb. (1880)—N.° 145 (n. g.) (Républ. Argent.)  
*Nycteribia flava* Weyenb. (1880)—N.° 145 (Rép. Argent.)  
*Pulex (Malacopsyllus) grossiventris* Weyenb. (1876) —N.° 101 et 119 (Rép. Argent.) (n. g.)  
*Pulex nasuae* Weyenb. (1880) —N.° 138 (Républ. Argent.)  
*Pulex obscurus* Weyenb. (1881)—N.° 138 (Rép. Argent.)  
*Pulex concoloris* Weyenb. (1881)—N.° 138 (Rép. Argent.)  
*Ceratophyllus Isidori* Weyenb. (1881)—N.° 138 (Rép. Argent.)  
*Pulex cavicola* Weyenb. (1881) —N.° 138 (Rép. Argent.)  
*Ceratophyllus rufulus* Weyenb. (1881)—N.° 138 \*\* (Rép. Argent.)  
*Hectopsylla testudo* Weyenb. (1881) —N.° 138 (Rép. Argent.)

### HYMÉNOPTÈRES.

- Apiaria veterana* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18 et 82 (fossil de Bavière) (n. g.)  
*Bombus conservatus* Weyenb. (1871)—N. 12, 18 et 82 (fossil de Bavière).

---

\*\* Dans N.° 122 je l'avais donné le nom de *P. parviceps*, mais sans en faire la description

*Anomalon palaeon* Weyenb. (1872)—N.° 82 (fossil de Bavière).

ARACHNIDES.

*Hasseltia primigenia* Weyenb. (1871)—N.° 12, 18, 42 et 82 (fossil de Bavière) (n. g.)

*Chelifer fossilis* Weyenb. (1872)—N.° 83 (fossil de Bavière).

*Pachylus Gouldi* Weyenb. (1878)—N.° 118 (Rép. Argent.)

*Pachylus mesopotamogalis* Weyenb. (1878)—N.° 118 (Rép. Argent.)

*Tetranychus molestissimus* Weyenb. (1876)—N.° 100 (Rép. Argent.).

VERS.

*Nephelis argentina* Weyenb. (1877)—N.° 126, (Rép. Argent.)

*Nephelis cinerea* Weyenb. (1877)—N.° 126 (Rép. Argent.)

*Nephelis similis* Weyenb. (1877)—N.° 126 (Rép. Argent.)

*Nephelis pieta* Weyenb. (1877)—N.° 126 (Rép. Argent.)

*Nephelis corduensis* Weyenb. (1877)—N.° 126 (Rép. Argent.)

*Nephelis subolivea* Weyenb. (1877)—N.° 126 (Rép. Argent.)

*Schlegelia nepheloides* Weyenb. (1877)—N.° 126 (n. g.) (Rép. Argent.)

*Cyclobdella glabra* Weyenb. (1877)—N.° 126 (n. g.) (Rép. Argent.)

*Hyboddella Doringii* Weyenb. (1877) - N.° 126 (n. g.) (Rép. Argent.)

*Hyboddella flavolineata* Weyenb. (1877)—N.° 126 (Rép. Argent.)

*Clepsina saladensis* Weyenb. (1876)—N.° 107 (Rép. Argent.)

*Lumbricus matutinus* Weyenb.(1878)—N.° 125 (Rép. Argent.)

*Lumbricus argentinus* Weyenb. (1878)—N.° 125 (Rép. Argent.)

*Lumbricus dissidens* Weyenb. (1878)—N.° 125 (Rép. Argent.)

*Lumbricus corduensis* Weyenb. (1878)—N.° 125 (Rép. Argent.)

*Gordius acridiorum* Weyenb. (1875)—N.° 114 et 125 (Rép. Argent.)

*Gordius tenuis* Weyenb. (1878)—N.° 125 \* (Rép. Argent.)

*Gordius dubius* Weyenb. (1878)—N.° 125 (Rép. Argent.)

*Distoma pulcherrimum* Weyenb. (1874)—N.° 116 (Rép. Argent.)

#### PROTOZOES.

*Amphimonas irregularis* Weyenb. (1876) -N.° 146 (Rép. Argent.)

---

\* Dans N.° 101 je l'avais donné le nom de *G. elegans*, mais sans le décrire

---

## ASUNTOS DE LA SOCIEDAD.

La Comision Directiva de la Sociedad provisoriamente está compuesta de la manera siguiente: (véase la pág. 258 de este tomo). (T. II. p. 262.)

Dr. D. E. L. Holmberg, Buenos Aires, Presidente.

Sr. D. E. Lynch Arribalzaga, Buenos Aires, Secretario.

Sr. D. G. Paats, Buenos Aires, Tesorero.

Dr. D. H. Weyenbergh, Córdoba, Vocal.

Redaccion del Periodico:

Presidente: el Presidente de la Sociedad (Art. 20 de los Estatutos).

Sr. D. E. W. White, Buenos Aires, Secretario.

Sr. D. A. P. Conil, Córdoba, vocal.

### NUEVOS MIEMBROS,

M. Corresponsal.

Profesor Dr. E. Selenka, Erlangen.

M. activos.

Sr. D. E. Gunther, Buenos Aires.

Sr. D. J. Kinkelin, « «

Sr. D. L. Crampet, Córdoba.

La Sociedad ha perdido por la muerte su distinguido miembro activo Profesor Dr. D. P. G. Lorentz. Concepcion d'U.

### AVIS.

En reconnaissant que l'homme scientifique de notre temps doit savoir lire et écrire, au moins, une demie douzaine de langues modernes, et en suivant l'exem

ple déjà donné par Mr. le prof. Victor Carus dans son journal «Zoologischer Anzeiger,» la Commission de Rédaction a résolu que dorénavant les auteurs qui voudront bien publier leurs études dans le *Periodico Zoológico Argentino*, pourront faire usage du latin et de toute langue moderne qui peut être imprimée en caractères romains, (Voyez la note sur p. 278 de ce Tome.)

---



**Prof. Dr. D. P. G. Lorentz**

Una triste noticia nos ha llegado ayer, la noticia de la muerte inesperada del celebre Botánico con cuyo nombre encabezamos estas líneas.

La muerte de hombres de la categoria de Lorentz, se hace sentir en un círculo muy extenso; no solamente su viejo padre y su joven esposa son los que lloran sobre su tumba, sino el pais entero que le tenia como huésped, pagando él la hospitalidad con servicios reales, que como frutas científicas de su ilustrado espíritu, han de resistir al diente destructor de todos los siglos venideros.

Pero, á mas del pais, á la exploracion de cuya abundante y desconocida vegetacion Lorentz ha dedicado los mejores años de su vida, tambien su Patria, la Alemania, deplora en él la pérdida de uno de sus mejores hijos que, haciendo la propaganda científica en el Nuevo Mundo, ha caido en el campo de honor rodeado de los tesoros científicos que habia amontonado y de las numerosas publicaciones que han salido de su fecunda pluma, publicaciones que honran al pais y los institutos que las han dado á luz, é igualmente honran á la Patria donde el sábio habia nacido y donde ha recibido su educacion.

Sabios como el Dr. Lorentz son conocidos y venerados por sus escritos por el mundo entero, lo vemos en Bonpland y Humboldt.

La ciencia no es la propiedad exclusiva de una raza ó de un pais, sino al contrario, la verdadera ciencia es cosmopolita, y la muerte de los sabios como



Lorentz se hace sentir en toda parte donde se cultivan las ciencias, desde el polo boreal hasta el austral.

No quiero estenderme aquí en elojios fúnebres del gran viajero y célebre sábio, tanto menos cuanto la Academia Nacional publica en sus organos las necrologías de sus miembros difuntos, limitándome simplemente á recordar unas pocas de las glorias científicas conquistadas por el malogrado Dr. Lorentz, cumpliendo así con un deber de amistad, el último homenaje quizá que le podrá rendir.

El señor Don Pablo Gunter Lorentz ha nacido en el año de 1835 en Altemburgo (Alemania) donde su Sr. padre actualmente todavía ocupa el alto puesto de Ministro. Joven todavía tenia ya la desgracia de perder su madre, y sus parientes le destinaron al estudio de la teología.

Después de haber pasado por el colegio de su pueblo natal, se dirigió á la Universidad bavarica de Monaco, pero su inteligencia extraordinaria y sus grandes talentos no quedaron satisfechos con el estudio teológico, sino se dirigieron pronto a la única fuente inagotable de la verdadera ciencia, la naturaleza. Después de largos estudios preparatorios en diferentes ramos (v. g. Lorentz sabia hablar 13 idiomas), empezó el estudio de la botánica, con la intencion de dedicarse á la farmacia, pero pronto ya resolvió dedicar su vida exclusivamente á la poética ciencia de la Botánica. Se recibió de Dr. en Ciencias en la misma Universidad, por una tesis sobre plantas criptogámicas.

Ya pronto Lorentz se presentó al público científico con varias publicaciones sobre el mismo ramo, y sus escritos fueron recibidos con tanto aplauso, que dentro de pocos años se habia hecho una fama envidiable como especialista del ramo.

Ni un solo año pasó después que no tenia que enregistrar reiteradamente el nombre de Lorentz entre los eminentes botanistas del presente, y los mas célebres especialistas buscaban al aventajado joven para tenerle de ayudante en sus laboratorios fitotómicos.

Lorentz entretanto preferia quedarse en Monaco, hasta que, en el año 70, llegó á establecerse en Cór-

daba la Academia de Ciencias; Burmeister á quien el Gobierno Nacional habia encargado buscar sábios de reputacion europea, para ocupar las cátedras de la mencionada Academia, tenia la satisfaccion de poder escribir con cierto orgullo «ya tengo contratado un botánico de primera fuerza.»

Lorentz, atraído, como sus seis compañeros, por la reputacion del Dr. Burmeister, habia seguido el llamamiento del Gobierno Nacional sin esperar á la catedra que el Gobierno de Alemania le habia destinado.

Con un verdadero entusiasmo L. empezó aquí sus importantes tareas, llegado en 1871, practicó en el mismo año, con su cólega de mineralogia, Dr. Stelzner varias escursiones en la Provincia de Córdoba, y despues de haber estudiado la Flora de esta Provincia, se dirigió á Tucuman y San Luis.

Poco tiempo despues de haber vuelto de estos viages exploratorios, se preparaba para una larga excursion al Norte del pais, á las provincias de Tucuman, Salta, Tarija y el Chaco, viaje que duraba de 1872 hasta 1874, y en el que fué acompañado de su ayudante, el Sr. Hieronymus.

Grande era su desengaño de ver que en lugar de poder dedicarse, con toda proligidad, al estudio de sus inmensas cosechas científicas y ocuparse de la enseñanza, tenía que luchar contra las pretensiones del Dr. Burmeister y armarse para defender su independencia moral y la libertad de la Ciencia. Por cierto tal lucha es la mas gloriosa corona que puede ponerse en las sienas de un hombre científico, pero sin embargo la lucha le venia en mal tiempo, habiéndose amontonado al rededor de él un Chimborazo de trabajo.

No obstante de que la amenazára la desgracia de verse robado el resultado de tanta tabor; no aflojaba en la guerra sagrada, y fué, despues del Dr. Sellack, —(Véase su necrologia; Boletin de la Acad. T. III. p. 264)—el primero que sacrificó gustosamente su posicion científica y social á sus elevados principios, con-

tribuyendo así por gran parte á la victoria final de nuestra causa.

Muchas veces me declaró el finado colega y amigo que, como para mi mismo, para él tambien, este tiempo le consideraba como el mejor de su vida, mereciendo plenamente lo que decia el célebre Wappaeus. *«Igualmente como siempre se habla todavía de los SIETE de la Universidad de Gottingen de 1837, así se citarán siempre en la historia de la Ciencia los SEIS de la Universidad de Córdoba, de 1874.»*

Haber conquistado esta corona sempiterna en la mas elevada guerra que la humanidad sostiene de siglo en siglo, es lo que Lorentz debe en gran parte á su implacable enemigo Burmeister, quien se arruinó en proporcionarle esta ocasion.

Después Lorentz continuó con la misma energía su exploracion de la vegetacion de la República Argentina, como demuestran sus viages en las provincias de Entre Rios y Buenos Aires y últimamente su exploracion de Patagonia, efectuada en ocasion de la Expedicion al Rio Negro por el actual Presidente. General Roca.

En esta expedicion Lorentz era el jefe de la Comision Científica que acompañaba al ejército conquistador, y los resultados de esta exploracion, elaborados por varias personas, acaban de publicarse en una obra voluminosa.

Casi todo lo que sabemos actualmente de la Flora Argentina, es debido á los estudios asiduos del Dr. Lorentz. El bien conocido botánico Grisebach, publicó dos grandes obras sobre la materia, bajo el nombre de «*Plantae Lorentzianae*» y «*Symbolae ad Floram Argentinam*».

Lorentz mismo publicó una cantidad de obras y artículos sobre las plantas en la «*Plata Monatschrift*,» «*Deutsche Zeitung*,» «*Anales de Agricultura*,» «*Boletín de la Academia Nacional*,» etc., etc.; a varios miles llega el número de las páginas publicadas por él sobre el país y su rica vegetacion.

Que los grandes méritos de Lorentz han sido reconocidos por el mundo científico, demuestra la canti-

dad de sociedades que le han ofrecido sus diplomas, contándolo como un honor, tener á Lorentz entre sus miembros.

El Príncipe de su Patria lo ha reconocido nombrándole caballero del Orden Sajonic-Ernestino.

Del aprecio del Gobierno Argentino ha recibido tantas pruebas, que no ha querido aceptar el llamamiento del gobierno del Paraguay, ni el del gobierno de Costa Rica, prefiriendo la posición en el país donde había recibido tantas pruebas de consideración.

No entraré en más detalles científicos que, á más, no son de mi competencia, dejándolo á los especialistas del ramo, convencido de que sus biografías no se harán esperar mucho.

Lorentz ha sufrido en su vida graves y serias enfermedades, y ha tenido que luchar con muchas desgracias, sin que ni lo uno ni lo otro haya sido capaz de disminuir la animosidad de su genio; ó de apagar en su alma la luz de su filosofía.

Por ciertas asperidades de su espíritu, era temido por sus adversarios, pero sus amigos que conocían la alta honradez de este carácter de hierro, le trataban con cariño y distinción.

Durante las vacaciones de 1879 Lorentz estuvo por última vez en Córdoba, para aprovechar por sus estudios sobre la Flora Patagónica, el riquísimo herbario de nuestra Universidad, del cual él fué el fundador.

Los que entónces lo han tratado pueden reconocer el celo y la asiduidad con que trabajaba en la obra del Informe Científico de la Expedición al Río Negro; por lo menos quince horas diarias estuvo ocupándose en determinaciones y en los dibujos que ahora adornan este libro.

En este tiempo, cuando la Dirección de la Academia Nacional tenía todavía su asiento en Córdoba, celebrando sesiones con toda regularidad, el doctor Lorentz también ha asistido á ellas, y ha mostrado continuamente su interés en el instituto.

Que sabía hacer provechosos sus viajes exploratorios también á otros ramos de las ciencias naturales,

demuestran claramente los numerosos objetos regalados por él al Museo Zoológico: pájaros, reptiles, insectos, etc., servicios que de mi parte he reconocido, dedicándole un nuevo pescado del Paraná (*Achirus Lorentzii*) y un nuevo insecto (*Psocus Lorentzii*), mientras que lo que ha hecho para el Museo Geológico, nos enseña su fundador, doctor Stelzner, en «Contribuciones á la Geología de la República Argentina», publicadas por este actual catedrático de Freiberg.

El Dr. Lorentz ha muerto, pero sus trabajos trasladarán su nombre á la mas lejana posteridad!

Córdoba, Octubre 8 de 1881.

*Dr. H. Weyenbergh.*

NOVA SPECIES GENERIS «CERATOCAMPA»

*C. Vogleri* nob.

---

*C. Vogleri*. Diagnosis.

Alae anteriores subfuscae-suboliveae, maculis albis ellipticis, in margine externo triangularibus; alae posteriores flavae, speculo centrali sanguineo; fascia negra ad marginem externum emanans. Collo axillisque sanguineis.

Thorax lineis duabus parallelibus albis ornatus nec non pleurae linea curva alba; abdomen subfuscum articulationibus sanguineis et linea laterali alba; pedibus subfuscis.

Alarum expansio 9 centím. Corporis longit. 4, 5 centím.—Habitat Cordova.

Descriptio extensa proxime publicatur.

Corduva, (Argent.) 1881.

*Weyenbergh.*

---

## AU LECTEUR.

En terminant la Première Série du *Periódico Zoológico, Organo de la Sociedad Zoológica Argentina*, je termine aussi une période de ma vie qui n'a pas été stérile en fruits scientifiques et sociaux.

Afin de pouvoir me préparer à entreprendre des études plus générales et des publications encore plus volumineuses, je me suis retiré du Directoire de l'Académie Nationale, de la Société Zoologique et de presque toutes mes occupations sociales, dont la quantité commençait, à m'être incommode en me faisant perdre un temps précieux.

La réforme des institutions scientifiques du pays, le changement du siège de quelques corporations \*; occasionné par la loi qui fait de Buenos Aires la Capitale définitive de la République, m'ont fait penser que le moment propice de me retirer un peu de la vie sociale, était arrivé, suivant ainsi un désir conçu et caressé depuis déjà long temps.

Quand à présent se présente à mon souvenir cette période d'environ dix ans, je trouve dans mon cœur une profonde reconnaissance et sens le devoir d'en faire une brève récapitulation.

Le 1.<sup>o</sup> Janvier 1873 je fondai, après des travaux préparatoires, le Musée Zoologique de l'Université, et quant à son état florissant actuel je puis me limiter à renvoyer aux Rapports annuels et Catalogues qui ont tous été publiés dans ce journal.

Le 18.<sup>o</sup> Octobre 1873 j'inaugurai la chaire de Zoologie et Anatomie comparée de notre Faculté des Sciences, et les résultats de mon enseignement se

---

\* Voy, p. 258. Un des grands avantages de ce changement de siège consisté en ce que l'impression du journal, grace aux imprimeries de Buenos Aires, pourra se faire avec beaucoup plus de régularité typographique; j'espère que les tomes suivants seront plus uniformes et que leur reliure n'offrira pas tant d'obstacles que nous en ont fait éprouver ceux qui ont été publiés à Cordova. Bien certainement ils ne contiendront pas tant de fautes!

trouvent mentionnés dans les mêmes «Rapports». Plus de 80 étudiants, presque tous de futurs médecins, ont assisté depuis lors à ces classes.

Le 1.<sup>o</sup> Janvier 1874 je fondai la Société Zoologique Argentine, qui compte actuellement près de 90 membres, et qui a publié, à mes frais, trois Tomes de son journal, le *Periódico Zoológico*, formant la Première Série.

Le 11 Mars 1878 j'inaugurai notre Faculté de Médecine, fondée par moi, et dans laquelle ont déjà été matriculés plus de 60 étudiants.

Le 14 Mars de la même année j'inaugurai la chaire de Histologie de cette Faculté et le 18.<sup>o</sup>, la Chaire d'Anatomie, je présentais en même temps le plan de l'Amphithéâtre et du Musée Anatomique, qui fut exécuté la même année (quoique mon plan ne soit pas bien suivi dans la construction)—et qui se trouve maintenant sous la direction du Professeur de cette branche, le Dr. J. Garcia Coronado.

Le 8 Août j'inaugurai, comme premier Président, la nouvelle Académie Nationale des Sciences, après avoir détruit, avec l'appui du Dr. Lucero, le monstre dicéphale auquel Mr. Burmeister avait cru pouvoir donner ce nom, et qui s'était dissous dans la Faculté des Sciences de l'université. \* Je laisse l'Académie dans l'état le plus prospère possible, ayant bientôt, par suite de la réforme dont le projet a été mon dernier acte de Président, trois Sections, et plus de 50 membres, tandis qu'elle se trouve en relation avec plus de 250 sociétés scientifiques de toutes les parties du monde. Elle a publié trois tomes du «Bulletin», trois tomes des «Actas», plusieurs manuels pour l'enseignement, etc.

Le 4 Octobre de 1879 je suis parvenu, par suite d'une correspondance avec Mr. le Président de la République, à faire décréter la nouvelle constitution de

---

\* La Dr. B. ne peut donc être considéré que comme le fondateur de cette faculté, et encore même en jugeant avec beaucoup d'optimisme.

l'université (Loi sur l'Enseignement Supérieur), mettant la Faculté de Théologie en dehors, \* grand évènement pour ce pays et son développement scientifique. Dès 1875 je travaillais dans ce sens par plusieurs publications, et comme membre de la Commission nommée ad hoc, j'avais coopéré au projet définitif. Je reconnais d'autant plus la nécessité urgente de ce décret, que par ce projet était créée la quatrième Faculté, celle de Lettres, pour la que je n'avais cessé de travailler dès mon arrivée, dans plusieurs articles et brochures.

Pendant mon séjour dans ce pays j'ai publié plus de 130 écrits scientifiques dont quelques-uns assez volumineux. La liste bibliographique de ces écrits se trouve dans les pages précédentes.

Les témoignages de sympathie du monde scientifique ne m'ont pas fait faute, comme le prouvent les diplômes de membre honoraire ou correspondant dont plus d'une douzaine d'académies et sociétés scientifiques m'ont honoré et l'amitié des plus éminents collègues de notre temps, qui ont eu la bonté de m'envoyer leurs publications.

Je suis très reconnaissant de tout cela, tout en comprenant qu'on a considéré davantage mes intentions et les résultats obtenus que mes mérites, et jamais n'oublierai-je la réception que l'on m'avait préparée à Cordova à l'occasion de mon retour d' Europe en 1879.

Quoique je reconnaisse ainsi que la période, que je viens de terminer, na pas été stérile, je n'oublierai pas que pour réaliser plusieurs de mes projets, j'ai dû lutter beaucoup contre les préjugés et le charlatanisme, qui dans le Nouveau Monde sont à l'ordre du jour; j'ai lutté contre l'arrogance allemande d'un vieil ambitieux qui survit à sa réputation, et contre ses compatriotes insignifiants, comme je lutterai toujours contre tout «humbug» des John Law, Enault et Regazzoni et tous les membres de la grande famille des Cartouches, dont la fureur et la jalousie m'importent peu.

---

\* Voy «Act. de las Ses. de la Com. y del Cons. Sup de Junio y Julio de 1879» et Decreto de 4 Oct. 1879.



Mais en même temps je reconnais avec la plus haute satisfaction, l'appui que j'ai trouvé dans les personnes illustrées de ce pays, comme Mr. le Président Avellaneda, le Recteur Lucero, les ministres Leguizamón et Lastra, dont les noms resteront toujours inscrits dans mon cœur. Sans eux il m'aurait été impossible de vaincre mes ennemis et ceux de la science, ou de faire la centième partie de ce que j'ai fait. En général l'amitié et la considération dont j'ai joui de la part des fils du pays, me laisseront le plus doux souvenir de leur patrie hospitalière, durant tout le reste de ma vie!

Quelquefois, comme cela est naturel, j'éprouve un doute si tout ce que j'ai mis au jour, persistera pendant les années et les siècles suivants; qui pourrait y donner la réponse? (!)—Ce qui résistera sans aucun doute, ce sont les ouvrages que j'ai publiés, c'est l'université réorganisée, c'est le Musée que j'ai fondé, c'est la Faculté de Médecine et celle de Lettres, etc. Aussi la pays aura toujours son Académie Nationale des Sciences et probablement aussi sa Société Zoológique;—même dans le cas que ces institutions périraient momentanément, elles renaîtront un jour.

Le sort de la publication dont je termine ici la première série, dépendra de celui que me succédera dans la Présidence et de ceux qui sont les membres de la Société.

Moi, je laisse tout ce que j'ai mentionné dans les lignes précédantes dans un état florissant, et en me retirant dans mon cabinet d'études, je laisse à d'autres et à leurs successeurs la tâche de conserver et de perfectionner ce que j'ai fait.

Córdoba Mars 1881.

WEYENBERCH,

---

## ERRORES OBSERVADOS EN ESTA ENTREGA

---

Pagina	265	fila	16	«	cuya	«	debe ser:	cuyo
«	275	«	28	«	y <i>Rufulus</i> ( <i>Pulex?</i> )	«	debe ser	<i>Rufulus</i> y ( <i>Pulex?</i> )
«	282	«	18	«	vooral	debe ser:	vooral	
«	«	«	20	«	mogelykee	«	«	mogelyke
«	285	«	33	«	15 m. m.	«	«	18 m. m.
«	289	«	última	«	achterte	«	«	achterste.
«	292	«	3	«	in	«	«	is
«	«	«	28	«	flaw	«	«	flauw
«	293	«	6	«	grootte	«	«	grootte.
«	295	«	4	«	eerse	«	«	eerste
«	297	«	17	«	afael	«	«	afbeel
«	304	«	12	«	steyke	«	«	sterke
«	«	«	«	«	dadelrk	«	«	dadelyk
«	305	«	25	«	fraaci	«	«	fraaie
«	306	«	20	«	mil	«	«	mitt.
«	314	«	1	«	Tam	«	«	Fam.
«	«	«	«	«	<i>Trochilidae</i>	«	«	<i>Trochilidae.</i>
«	«	«	15	«	Tam	«	«	borrado.
«	319	«	última	«	Patagivenas	«	«	Patagioenas.
«	320	«	14	«	Darwini	«	«	Darwini
«	331	«	14	«	<i>Faana</i>	«	«	<i>Fauna</i>
«	334	2	nota	«	huit	«	«	neuf.
«	336	«	6	«	Disertacion	«	«	Dissertation
«	337	«	8	«	deu	«	«	den
«	342	«	13	«	marginales	«	«	marginalis
«	350	«	13	«	149	«	«	139
«	352	la	primera	«	nota pertenece á	«	«	la pagina anterior.
«	357	«	4 de la	«	nota squaus	«	«	debe ser sous
«	«	«	«	«	ont	«	«	quant.
«	360	«	21	«	pieta	«	«	pieta.

---

# PERIODICO ZOOLOGICO

ORGANO

De la Sociedad Zoológica Argentina

Salie por entregas irregulares

TOMO III.

ENTREGA 1.

CÓRDOBA

IMPRESA DE "EL ECO DE CÓRDOBA"

29 - Calle - Representantes - 29

1878

# CONTENIDO

---

---

	páginas
Asuntos de la Sociedad.....	3 y 82
<i>Dr. H. Weyenbergh.</i> Quinto informe anual del Museo Zoológico Nacional.....	11
<i>P. C. T. Snellen.</i> Description de deux nouvelles espèces de Lépidoptères Hétérocères appartenant à la famille des Lithosides.....	19
<i>Prof. F. Latzina.</i> Una cuestión de mínima que resuelven las abejas en la construcción de sus celdas.....	23
<i>Prof. H. Weyenbergh.</i> Description détaillée d'une nouvelle espèce de la famille des Distomides, savoir: <i>Distoma pulcherrimum</i> .....	31
<i>Prof. H. Weyenbergh.</i> Informe sobre una excursión zoológica à Santa Fé, practicada en 1876.....	39
<i>P. A. Conil.</i> Une nouvelle espèce de gamase....	65
<i>Prof. Dr. H. Weyenbergh.</i> Noticias anatómicas y biológicas sobre el yacaré, <i>Alligator sclerops</i> L.....	74

---

---

PERIODIGO ZOOLOGICO

---

ORGANO

De la Sociedad Zoológica Argentina.

---

SALE POR ENTREGAS IRREGULARES

—————

TOMO I

---

ENTREGA 2 y 3.

---



CORDOBA

IMPRESA DE «EL ECO DE CORDOBA»

1880





# CONTENIDO

---

DR. H. WEYENBERGH—Description d'une puce gigantesque <i>Pulex grossiventris m.</i> .....	83
“ “ —Sobre un caso de <i>Struma cystica del Timo</i> , observado en <i>Cervus rufus</i> Ill.—Una contribucion al estudio de la Clínica Zoológica.....	89
“ “ —Descripciones de nuevos gusanos.....	106
“ “ —Algunas nuevas sanguijuelas ó choncacos de la Familia <i>Gnathobdella</i> y revista de esta familia.....	112
“ “ —Informe anual de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional 1879.....	127
“ “ —Sesto y Séptimo informe anual del Museo Zoológico de la Universidad Nacional.....	137
“ “ —No mas preparaciones en aguardiente en los museos (?).....	144
P. A. CONIL—Nouveaux cas de Myiasis observés dans la province de Cordova (Rp. Arg.) et dans la République de Venezuela.....	146
“ “ Etudes sur l' <i>Aceridium paranense</i> Burm. ses variétés et plusieurs insectes qui le détruisent (avec les pl. II—V).....	177
Asuntos de la Sociedad.....	257



# PERIODICO ZOOLOGICO

---

ORGANO

De la Sociedad Zoológica Argentina

---

---

Sale por entregas irregulares

---

TOMO III.

ENTREGA 4

---

---

**CORDOBA**

IMPRESA DE "EL ECO DE CÓRDOBA"

29—Calle Representantes—29

---

1881

NB. La numeration des planches II.—V est fautive.





# PERIODICO ZOOLOGICO

ORGANO DE LA SOCIEDAD ZOOLOGICA ARGENTINA

## I. <sup>o</sup> Serie

publiée par Dr. H. Weyenbegg.

---

(TOMES I, II ET III.)

---

Ces trois tomes qui contiennent environ 1000 pages, 23 planches lithographiques, plusieurs gravures, etc. se trouvent en vente, en petit nombre d'exemplaires complets, chez M. M. Jacobsen y Cie à Buenos Aires, R. Friedländer à Berlin et E. Deyrolle à Paris.

Prix 10 \$f. ou 50 francs.

Prix des tomes séparés 4 \$f. (20 francs.)

Prix des livraisons séparés 1, 10 \$f.

---











Periodico Zoologico

OCT 1 4 1937

APR 8 1961

JAN 1 1 1977

AMNH LIBRARY



100136761