



ISSN 0376-2041  
**NOTICIARIO MENSUAL**

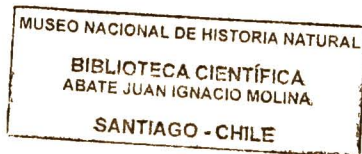
Nº317 - Septiembre 1990

Santiago - Chile

**CONTENIDO**

Lista de ejemplares de Drosophilidae depositados en el  
Museo Nacional de Historia Natural.

Danko Brcnić y Humberto Martínez.....3



**MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL**

MINISTERIO DE EDUCACION PUBLICA  
DIRECCION DE BIBLIOTECAS, ARCHIVOS Y MUSEOS  
Museo Nacional de Historia Natural

**NOTICIARIO MENSUAL  
MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL**

**Director :** Conservador - Luis Capurro Soto  
**Editor :** Herman Nuñez  
**Comité Editorial:**

Jefe de Sección Antropología - Eliana Durán S.  
Jefe de Sección Botánica - Mélica Muñoz S.  
Jefe de Sección Entomología - Ariel Camousseight M.  
Jefe de Sección Geología - Daniel Frassinetti C.  
Jefe de Sección Hidrobiología - Pedro Báez R.  
Jefe de Sección Zoología - José Yáñez V.  
(C) Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos

Inscripción N° 76880  
Edición de 600 ejemplares  
Museo Nacional de Historia Natural  
Casilla 787  
Santiago de Chile

Impreso en el Museo Nacional de Historia Natural.

## PRESENTACION

Conservación y Museo son conceptos que conforma un todo indisoluble, pero en esta dualidad existe un tercer elemento intrínseco, la documentación. Es este último el que dota al objeto de aquella particularidad que lo eleva a la categoría de bien cultural, que lo transforma de un simple objeto, en la materialización de conceptos que buscan, en el caso particular de las Ciencias Naturales, la aprehensión del orden natural. Es por esto que para el Museo Nacional de Historia Natural es de gran importancia y muy satisfactorio, recibir la responsabilidad del depósito de la Colección de dípteros de la Familia *Drosophilidae*, fiel representante y síntesis de la dilatada labor científica, en el campo de la genética y la evolución del Prof. DANKO BRNCIC.

Aún si queremos hacer un breve resumen de sólo las grandes líneas de trabajo y las contribuciones que el Prof. Brncic' ha llevado a cabo en más de cuarenta años de intensa actividad, creemos preferible remitirnos al documento que sus pares, los miembros de la Sociedad de Genética de Chile, elaboraron en 1987 con ocasión de postularlo al Premio Nacional de Ciencias, el que le fue otorgado ese mismo año.

Sus investigaciones sobre la integración del genotipo, contribuyeron a precisar el concepto de que los genes están coadaptados para dar los máximos valores de adaptación biológica en el ambiente natural en que vive cada población geográfica. Demostró por primera vez que esta coadaptación depende del balance interno y relacional de los genes dentro de los cromosomas. La ruptura de este balance origina un deterioro significativo de la adecuación darwiniana y permite explicar la pérdida del vigor de los híbridos de segunda generación (heterosis) cuando se cruzan las líneas puras o individuos provenientes de distintas poblaciones geográficas.

También constituye una explicación adicional del deterioro biológico que se observa al mantener líneas consanguíneas (endogámicas) por varias generaciones sucesivas. Desde un punto de vista práctico, se suministra una explicación para algunos casos de deterioro observados en la agricultura y en la ganadería cuando se practica consanguinidad.

Los estudios de la genética, ecología y biología de las poblaciones de las especies chilenas del género *Drosophila*, son de gran valor para la comprensión del proceso y los mecanismos de la evolución orgánica que operan en el país, tanto en la fauna autóctona, como en las especies introducidas.

De sus extensos estudios sobre la fauna chilena, descubrió que muchas de las especies mantienen polimorfismos cromosómicos, debido a que se producen inversiones de segmentos de ellos. La importancia de estas variaciones cromosómicas, radica en que constituye un modelo técnicamente fácil de trabajar, en que la variación genética puede ser analizada cuantitativamente en el tiempo y en el espacio. De acuerdo a esto, el Prof. Brncic' y su escuela, han contribuido, entre otras, a aclarar el significado biológico y evolutivo de esta variación, como por ejemplo, que la versatilidad ecológica depende de genotipos coadaptados que confieren a los individuos una gran plasticidad, o de adaptación fisiológica a los cambios del medio ambiente; que las diferentes variantes cromosómicas tienen fuertes efectos en la fisiología y en el comportamiento de los individuos que las llevan, confirmando que los heterocigotos para diferentes ordenamientos cromosómicos, tienen mayor capacidad reproductiva, son más viables, más longevos, se cruzan antes y son mejores competidores. En relación también a esta línea de investigación sobre la estructura genética y cromosómica de las poblaciones naturales, sus últimas contribuciones se orientan hacia los cambios genéticos que experimentan las especies durante el proceso de invasión y colonización de un nuevo territorio.

Con respecto a las contribuciones del Prof. Brncic', a la Sistemática de los *Drosophilidae*, señalemos simplemente que 17 especies tienen su autoría, 12 de ellas son chilenas y cinco de otras partes de Sudamérica.

Volviendo al objeto y causa del presente trabajo, la Colección de estas pequeña moscas denominadas genéricamente drosófilas, y para mejor comprender la importancia que ellas han tenido en la labor que a grandes trazos hemos bosquejado, y que además tienen y continuarán teniendo por las razones que se señalaron al comienzo, remitámonos a lo expresado por el propio Prof. Brncic', en su publicación "*Las especies chilenas de Drosophilidae*"

"Gracias a las circunstancias felices propias de su biología, estas moscas constituyen una herramienta valiosa para el hombre de ciencia. Muchas especies de *Drosophilidae* pueden mantenerse en el laboratorio donde se multiplican abundantemente. Su ciclo de vida es corto;... Son organismos de sexos separados y de fecundación cruzada, que poseen un sistema de determinación sexual muy semejante al del hombre. Además, son especies que presentan un número reducido de cromosomas cuyos detalles pueden ser estudiados minuciosamente gracias a que en las glándulas salivales de las larvas adquieren formas gigantes. Estas circunstancias han permitido realizar extensas investigaciones sobre los mecanismos hereditarios. Gran parte de lo que se sabe hoy acerca de

herencia y variación se debe a los estudios realizados en estas moscas. Así como el fisiólogo, el bioquímico y el toxicólogo emplean al ratón o el cobayo para llevar a cabo sus investigaciones, el genetista y el evolucionista emplean la *drosófila*. Ningún hombre de ciencia ensayará un nuevo veneno en el hombre, ni le seccionará la médula espinal para examinar sus reflejos; preferirá practicar estos experimentos en animales adecuados. Así el genetista, cuando quiere investigar el efecto de la consanguinidad sobre las generaciones futuras, o la acción mutagénica de los rayos X o de la bomba atómica, no utilizará seres humanos sino *drosófilas* u otros animales apropiados."

Dr. Ariel Camousseight

LISTA DE EJEMPLARES DE DROSOPHILIDAE DEPOSITADOS EN EL  
MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL

DANKO BRNCIC<sup>(1)</sup> Y HUMBERTO MARTINEZ<sup>(1)</sup>

La colección consiste de 466 ejemplares, y cada uno de ellos tiene dos etiquetas. En la primera se indica el nombre de la especie, su autor y quien la determinó; en la segunda, la localidad, la fecha de recolección y el nombre del colector. Existen etiquetas suplementarias en algunos especímenes, para indicar holotipos, alotipos, paratipos e información adicional. El material fue montado y etiquetado por los autores.

Familia Drosophilidae

Género *Drosophila* Fallén, 1823  
Dipt. Succ. Geomyz., 2:4.

Subgénero *Chusqueophila* Brcnic' 1957  
Monogr. Biol. Univ. Chile, (8):100.

1. *D. (Ch.) appendiculata* Malloch, 1934  
Dipt. Patg. & South Chile, Pt. VI (5):441.

16 ejemplares recol. y det. por Brcnic': seis ejemplares de Peulla (Chile), 17-2-1955; seis de Centinela (Chile), 9-2-1955; dos de Angachilla (Valdivia), 5-2-1955; dos de Castro (Chiloé), 9-11-1981.

Subgénero *Dorsilopha* Sturtevant, 1942  
Univ. Tex. Publ., 4213:28.

2. *D. (Do.) busckii* Coquillett, 1901  
Ent. New., 12:18

10 ejemplares det. por Brcnic': cinco recol. por Brcnic' en La Florida (Santiago), 10-10-1955; cinco por N. Hichina O. en trampas Malaise en Rinconada de Maipú, 15-5-1966.

Subgénero *Drosophila* Fallén, 1823  
Dipt. Succ. Geomyz., 2:4.

3. *D. (D.) cardini* Sturtevant, 1916  
Ann. Ent. Soc. Amer., 9:336.

10 ejemplares recol. y det. por Brcnic': siete de Azapa (Arica), 15-7-1962, de los cuales un macho y una hembra con etiqueta adicional: det. M. Wheeler, 11-1969; tres ejemplares de Antofagasta (La Chimba), 18-9-1966.

4. *D. (D.) cardinoides* Dobzhansky y Pavan, 1943  
Bol. Fac. Fil. Cien. Letr. Univ. S. Paulo 36:21.

Dos ejemplares recol. y det. por Brcnic' enza-

(1) Departamento de biología Celular y Genética, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

pa (Arica), 20-6-1964. Uno de ellos con etiqueta adicional: det. M. R. Wheeler 11.1969.

5. *D. (D.) flavopilosa* Frey, 1918

Finka Vetenskaps-Soc. Fordh. Bd. LX Afd A., (14):14.

28 ejemplares recol. y det. por Brncic': cinco machos de Cartagena (Santiago), 8-3-1985; cinco machos de Talagante (Santiago) 18-3-1985; cuatro machos de Los Queltehues (Santiago), 18-3-1985; cinco hembras de Cartagena (Santiago), 8-3-1985; cinco hembras de Talagante (Santiago), 18-3-1985; cuatro hembras de Los Queltehues (Santiago), 18-3-1985.

6. *D. (D.) funebris* (Fabricius, 1787)

Mantissa insect. Tomo II. Proft, Hafniae (Copenhagen), pp.345.

20 ejemplares recol. y det. por Brncic': cinco ejemplares de La Serena (Chile), 11-4-1954; cinco ejemplares de Concepción (Chile), 20-2-1955; cinco ejemplares de Punta Arenas (Magallanes), 15-2-1966; cinco ejemplares de Tierra del Fuego, 20-2-1966.

7. *D. (D.) araucana* Brncic', 1957

Monogr. Biol. Univ. Chile, (8):82.

14 ejemplares det. por Brncic': Holotipo y cuatro paratipos recol. en Puerto Montt (Chile), 9-1-1954; dos ejemplares de Cerro La Campana (Valparaíso), 3-9-1979, recol. R. Guíñez; un ejemplar de La Granja (Santiago) recol. Brncic', 17-8-1961; cuatro ejemplares de Cautín (Temuco), recol. Brncic', 25-12-1976; dos ejemplares de Isla Teja (Valdivia) recol. Brncic', 2-2-1955.

8. *D. (D.) huilliche* Brncic', 1957

Monogr. Bio. Univ. Chile, (8):85.

Cuatro ejemplares recol. y det. Brncic': un holotipo y un paratipo de Angachilla (Valdivia), 5-2-1955; un ejemplar de Salto del Laja (Bio-Bio), 10-1-1981; un ejemplar de Castro (Chiloé), 8-11-1981.

9. *D. (D.) immigrans* Sturtevant, 1921

Carnegie Inst. Wash. Publ., 301:83.

28 ejemplares recol. y det. por Brncic': seis provenientes de Azapa (Arica), 20-6-1964; seis de Paihuano (Coquimbo), 6-7-1964; cuatro de Río Blanco (Aconcagua), 3-12-1954; cuatro de Cerro Caracol (Concepción), 20-2-1955; cuatro de Isla Teja (Valdivia), 2-2-1955; dos de Ensenada (Llanquihue), 26-2-1954; dos de Puerto Montt (Chile), 9-1-1964.

10. *D. (D.) gasici* Brncic', 1957

Monogr. Biol. Univ. Chile, (8):92.

20 ejemplares det. por Brncic': holotipo y siete paratipos recol. en Camarones (Tarapacá), 1-7-1955; dos ejemplares recol. en Azapa (Arica), 15-7-1955; 10 ejemplares rotulados "Camarones (Tarapacá), linaje de laboratorio".

11. *D. (D.) pavani* Brncic', 1957

Monogr. Biol. Univ. Chile, (8):88.

42 ejemplares det. por Brncic': holotipo y cinco paratipos recol. en Bellavista - La Florida (Santiago), 10-11-1953; nueve ejemplares rotulados "Copiapó, linaje de laboratorio"; nueve ejemplares rotulados "Vallenar, linaje de laboratorio"; ocho ejemplares rotulados "Arrayán (Santiago), linaje de laboratorio"; 10 ejemplares rotulados "Los Alpes (Colchagua), linaje de laboratorio".

12. *D. (D.) buzzatii* Patterson y Wheeler, 1942

Univ. Texas Publ., 4213:97.

10 ejemplares: cinco machos y cinco hembras det. por Brncic' provenientes de Vizcachas (Santiago), 6-12-1978.

13. *D. (D.) hydei* Sturtevant, 1921

Carnegie Inst. Wash. Publ., 301:101.

10 ejemplares det. por Brncic' y rotulados "Santiago - área urbana - linaje de laboratorio".

14. *D. (D.) mercatorum* Patterson y Wheeler, 1942

Univ. Texas Publ., 4213:93.

10 ejemplares det. por Brncic' y rotulados "La Serena - Coquimbo - linaje de laboratorio".

15. *D. (D.) nigricruria* Patterson y Wheeler, 1943  
In Patterson, 1943, Univ. Texas Publ., 4313:136.

10 ejemplares det. por Brncic' y rotulados "Azapa - Arica, linaje de laboratorio". Seis ejemplares rotulados *Drosophila hoeckeri* Brncic'. det. Brncic' (sinom. *nigricruria*): holotipo y cinco paratipos recol. en Azapa (Arica), 19-7-1954.

16. *D. (D.) repleta* Wollaston, 1858  
Ann. Mag. Nat. Hist., 3 (1):117.

Dos ejemplares recol. y det. por Brncic' en Valparaíso (Chile) el 11-2-1961.

17. *D. (D.) virilis* Sturtevant, 1916  
Ann. Ent. Soc. Amer., 9:330.

10 ejemplares det. por Brncic' y rotulados "La Florida - Santiago - linaje de laboratorio".

18. *D. (D.) amplipennis* Malloch, 1934  
Dipt. Patg. & South Chile Pt. VI (5): 442.

Cinco ejemplares recol. y det. por Brncic'; tres de Ensenada (Llanquihue), 16-2-1954; dos de Isla Tenglo (Puerto Montt), 31-1-1954.

19. *D. (D.) atacamensis* Brncic' y Wheeler, 1987  
Rev. Chilena Ent., 15:47.

Cuatro ejemplares: holotipo y tres paratipos recol. por M. Elgueta en Paposó - Chile en *Copiapoa cinerea* en descomposición (10-10-1983).

20. *D. (D.) camaronenensis* Brncic', 1957  
Monogr. Biol. Univ. Chile, (8):95.

19 ejemplares holotipo y seis paratipos recol. en Camarones (Tarapacá), 28-8-54; 12 ejemplares recol. en Azapa (Arica), 23-7-1958.

21. *D. (D.) serenensis* Brncic', 1957  
Monogr. Biol. Univ. Chile, (8):78.

10 ejemplares: holotipo, alotipo y tres paratipos de La Serena (Coquimbo), 11-4-1954; dos ejemplares de La Granja (Santiago), 17-8-1961; tres ejemplares de Quilicura (Santiago), 7-2-1982.

Subgénero *Hirtodrosophila* Duda, 1924  
Arch. Naturg. (A), 90 (3):203.

22. *D. (H.) kuscheli* Brncic', 1957  
Rev. Chilena Ent., 5:394.

Cinco ejemplares (paratipos) det. por Brncic' y recolec. por G. Kuschel en Masatierra (Isla Robinson Crusoe). En etiqueta al margen se indica "Ejemplares mutilados, identificación dudosa".

Subgénero *Phloridosa* Sturtevant, 1942  
Univ. Texas Publ., 4313:28.

23. *D. (Ph.) alei* Brncic', 1962  
Biologica (Chile), 33:4.

10 ejemplares: holotipo y nueve paratipos recol. en Arica, Tarapacá (Ciudad), en flores de *Datura* sp., arbustiva, 30-7-1960.

Subgénero *Sophophora* Sturtevant, 1939  
Genetics, 25:139.

24. *D. (S.) ananassae* Doleschall, 1858  
Natuurk. Tijdschr. nederl. Indie, 17:128.

Tres ejemplares: uno de Arica - Ciudad (Tarapacá), 23-7-1954; dos de Santiago (Chile) (Mercado), 6-1-1955. Todos recol. y det. por Brncic'.

25. *D. (S.) melanogaster* Meigen, 1830  
Sechster Theil. Schulze, Hamm., p. 85.

21 ejemplares det. por Brncic': 11 ejemplares rotulados "Copiapó - Chile - linaje de laborato-

rio"; cinco ejemplares recol. en Paihuano - Coquimbo el 14-4-1954; cinco ejemplares recol. en Rapel - Ovalle - Coquimbo el 10-4-1954.

26. *D. (S.) simulans* Sturtevant, 1919  
Psyche, 26:153.

16 ejemplares recol. y det. por Brncic': seis ejemplares de Camarones (Tarapacá), 28-7-1954; 10 ejemplares rotulados "Santiago (Chile), linaje de laboratorio".

27. *D. (S.) subobscura* Collin, 1936  
In Gordon, 1936. Journ. Genet., 33:60.

27 ejemplares det. por Brncic' 10 ejemplares rotulados "Bellavista - La Florida - Santiago, linaje de laboratorio"; ocho ejemplares rotulados "Puerto Montt - linaje de laboratorio"; nueve ejemplares rotulados "Coihaique - Aisén - linaje de laboratorio".

Género *Leucophenga* Mik, 1886  
Wiener Entomolog. Zeit., 5:317.

28. *L. maculosa* (Coquillett, 1895)  
Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., p. 317.

Dos ejemplares (macho y hembra) det. Brncic' y recolectados por G. Kuschel en Masatierra - Robinson Crusoe en 1954.

Género *Scaptomyza* Hardy, 1849  
Proc. Berwickshire Naturalist Club, :349.

Subgénero *Dentiscaptomyza* Takada, 1965  
Kushiro Women's College Publication, 1:43.

29. *S. (D.) denticauda* Malloch, 1934  
Dipt. Patag. & South Chile, Pt. VI (5):449.

14 ejemplares recol. y det. por Brncic': dos

ejemplares de La Florida (Santiago), 2-6-1971; cuatro ejemplares de Isla Teja (Valdivia), 12-2-1955; dos ejemplares de Punta Arenas (Chabunco), 17-2-1956; seis ejemplares de Tierra del Fuego (Cameron), 20-2-1956.

30. *S. (D.) budnikae* Brncic', 1983  
Rev. Chilena Hist. Nat., 56 (1):74.

16 ejemplares: holotipo y 15 paratipos de Peñuelas (La Serena) recolectados por D. Brncic' y M. Budnik el 20-4-1971.

31. *S. (D.) intermedia* Duda, 1927  
Arch. Naturgesch., (A), 91 (11-12):151.

13 ejemplares recol. y det. Brncic': cinco provenientes de La Florida (Santiago), 20-9-1954; ocho provenientes de Agua Buena (Colchagua), 20-10-1954.

32. *S. (D.) melancholica* Duda, 1927  
Arch. Naturgesch., (A), 91 (11-12):153.

Nueve ejemplares recol. y det. Brncic': siete de La Florida (Santiago), 20-9-1954; dos de Isla Teja (Valdivia), 12-2-1955.

33. *S. (D.) multispinosa* Malloch, 1934  
Dipt. Patag. & South Chile Pt. VI (5):450.

Siete ejemplares recol. y det. Brncic': tres de La Florida (Santiago), 20-9-1954; cuatro de Isla Teja (Valdivia), 12-2-1955.

Subgénero *Mesoscaptomyza* Hackman, 1959  
Acta Zool. Fenica, 97:17.

34. *S. (M.) pseudovitatta* Brncic', 1955  
Rev. Chilena Ent., 4:246.

Tres ejemplares: holotipo, alotipo y paratipo de Azapa (Arica); todos recolectados por Brncic' el 19-7-1954.



Subgénero *Scaptomyza* Hardy, 1849 (*S. Str.*).

#### AGRADECIMIENTOS

*S. (S.) noei* Brncic', 1955  
Rev. Chilena Ent., 4:245.

30 ejemplares: holotipo y tres paratipos de Lluta (Arica), 27-7-1954; 16 ejemplares de Azapa (Arica), 19-7-1955; 10 ejemplares de Camarones (Tarapacá), 19-7-1957.

La preparación de la colección fué posible gracias a subsidios del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (Fondecyt, Proyecto 90-0967) y de la Universidad de Chile (D. T. I. Proyecto B 2308-89-45).



