

Actuación N° 1753  
Fecha 2-8-88

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES  
Y MUSEO**



## **PROGRAMAS**



AÑO 1988

Cátedra de Parasitología General #

Profesor Dr. Coscarón, Sixto



ACTUACION N° J.753

2/8/88.

FECHA  
de agosto de 1988.-

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO

PASEO DEL BOSQUE, 1900, LA PLATA, R. ARGENTINA

Sr. Decano de la Facultad de  
Ciencias Naturales y Museo

Dr. Isidoro B. Schalamuk  
S/D.-

Tengo el agrado de dirigirme a Ud.  
a los efectos de elevar por duplicado el programa de Parasitología  
General que se desarrollará en el segundo semestre del corriente  
año.

Saludo a Ud. muy atte.-

*Sixto Coscarón*

Dr. Sixto Coscarón  
Profesor Titular  
Ad-honorem



## Parasitología General

Curso 1988

- 1) Parasitología, definición. Clase de huéspedes. Simbiosis, diferentes tipos de Asociación. Parásitos y enfermedades. Acción del parásito sobre el huésped; acción mecánica, irritación y alergia, efectos tóxicos, efectos en el crecimiento de las células, castración y alteración de los caracteres sexuales. Sustancias endocrinas producidas por parásitos. Competencia química. Transmisión de agentes infecciosos. Zoonosis parasitarias. Parasitismo sin enfermedad. Distintos tipos de integración. Micetomas. Hipersimbiosis. Relaciones endocrinas. Hormonas del huésped e infección parasitaria.
- 2) Defensa del huésped y predisposición: susceptibilidad, ambiente y susceptibilidad. Inmunidad. Hipersensibilidad. Efectos de la dieta del huésped y resistencia. Resistencia y susceptibilidad de los huéspedes invertebrados. Efectos del parasitismo sobre el parásito. Adaptaciones físicas y biológicas. Adaptaciones para alcanzar los huéspedes : vectores. Tipos de transmisión . Reacción del huésped. Ciclos vitales.
- 3) Genética de los parásitos: variación en poblaciones. Resistencia a las drogas e insecticidas. Forma de defensa ~~contra~~ de los artrópodos contra insecticidas. Evolución del parasitismo: parásitos como índice de la Evolución de los huéspedes. Origen del parasitismo. Evolución en diferentes grupos. Epidemiología y ecología: Especificidad parásito - huésped. Concepto de etiología. El nicho ecológico de los parásitos. Barreras naturales. La explosión de la población como epidemia. Control biológico. Efecto dinámico del parasitismo.
- 4) El parasitismo en el Reino Protista. Rama Protozoa. Formas parásitas.



Investigación: técnicas de cultivo, aislación, inoculación a animales de laboratorios, tinción, pruebas de diagnóstico indirecto, recolección de material y procesamiento en el laboratorio.

Phylum Rhyzopoda: amibas. Especies parásitas y comensales; diagnóstico diferencial.

5) Phylum Mastigozoa: flagelados del tubo digestivo de vertebrados y de insectos.

Diagnóstico diferencial de formas patógenas.

Flagelados sanguícolas, hísticos y aparato genital. Reconocimientos biológicos.

Evolución.

6) Phylum Apicomplexa: clasificación. Clase Sporozoa: subclase: Gregarinia: biología y patogenia. Subclase Coccidia: biología y patogenia. Reconocimiento de las especies animales silvestres y domésticos. Suborden Haemosporina (plasmódios) malaria humana y animal, biología, patogenia y reconocimiento del agente etiológico. Orden Toxoplasmida (toxoplasmas): biología, patogenia y reconocimiento. Clase Piroplasmea, orden Piroplasmida; biología, importancia.

7) Phyla Miccospora y microspora: biología y patogenia, Su importancia en la lucha biológica.

Phylum Ciliophora : Ciliados comensales y parásitos. Biología y patogenia.

8) Reino Animalia: Phylum Mesozoa: clasificación, biología. Phylum Platyhelmintha: su adaptación al parasitismo. Clase Trematoda : biología y ecología. Clase Monogenea biología y ecología . Clase Trematoda. Subclase Aspidogastrea, reconocimiento. Subclase : Digenaea: Especies parásitas del hombre y animales domésticos; reconocimiento, biología y patogenia. Especies parásitas de hospedadores silvestres.



9) Clase Cestodaria: Clasificación, biología. Clase Cestoda: clasificación. Tenias del hombre y de los animales domésticos: biología, patogenia y diagnóstico diferencial. Cestodes en animales silvestres : reconocimiento.

10) Phylum Aschelminthes: Formas parásitas incluidas en este taxón. Importancia sanitaria. Clase Nemathelminthes: clasificación. Clase Phasmidia, orden phaeditida, suborden Ascariditina, Ascariasis y oxurosis de los animales y el hombre: biología y reconocimiento del agente etiológico. Suborden Rhabditina y Strongylina : biología e identificación de especies interesantes por su acción parasitaria.

11) Orden Spirurida: Filariosis de los animales y el hombre. Reconocimiento, biología. Suborden Camallanata: Especies interesantes por su acción parasitaria. Biología Clase Aphasmidia, orden Enoplida, suborden Trichurina : Trichurosis, capillarosis y trichinellosis:ciclos biológicos y reconocimientos del agente etiológico. Suborden Dictophyematina : Especies interesantes desde el punto de vista parasitario. Biología.

12) Phylum Acanthocephala. Especies importantes desde el punto de vista parasitológico. Biología . Reconocimiento. El parasitismo en los phyla Nematomorpha, Annelida y Mollusca. Biología y reconocimiento de especies de interés para - sitológico.

Phylum Pentastomida : biología y reconocimiento de las linguáulas en distintos animales.



13) Clase Crustacea : subclase Copepoda, Branchiura, Cirripedia y Malacostraca.

## Biología y Ecológica de formas parásitas. Reconocimientos de especies de nuestra fauna.

14) Phylum Chordata : formas parásitas o de interés sanitario.

Programa de Trabajos Prácticos de la  
Cátedra de Parasitología General



1.- Investigación de Zooparásitos en materia fecal.

Generalidades. Toma de la muestra en el hombre y animales domésticos. Envío y conservación de las muestras. Métodos de estudio en laboratorio: examen macroscópico; examen microscópico directo; examen microscópico previo enriquecimiento: Métodos de Flotación: Fullerbon, Willis, Faust, Janecko y Urbanyi.

Método de sedimentación: Faust e Ingalls

2.- Investigación de zooparásitos en materia fecal. (cont.)

Métodos de concentración o enriquecimiento (cont.). Métodos difusivos: Teleman, Carles y Barthélémy, Roman. Recuento de huevos y larvas: Técnica de Stoll, Método de McMaster. Obtención de larvas: Método de Baermann-Lee. Coprocultivos: Método de Harada y Mori, Método de Roberts y O'Sullivan, Método de Corticelli y Lai. Examen y clasificación de las larvas de ovinos. Técnicas especiales de investigación: Método de Graham. Micrometría

a

3.- Investigación de zooparásitos en materia fecal. (cont.)

Aplicación práctica de las diferentes técnicas. Cultivo de larvas.

Observación de huevos de Toxocara canis, T. cati, Hepaticola, Trichuris, Toxascaris, etc. Observación de quistes de Eimeria perforans y E. magna.

Práctica sobre micrometría.

4.- Investigación de zooparásitos en materia fecal. (cont)

Búsqueda y observación de quistes de Giardia sp., Balantidium sp. y Entamoeba coli. Disección de Buffo sp. y/o Leptodactylus sp. en búsqueda de protozoos intestinales: Zelleriella, Nictocerus, Trichomonas, etc.



## 5.- Investigación de zooparásitos en sangre y órganos hematopoyéticos.

Técnicas de obtención de sangre en el hombre y animales domésticos. Métodos de estudio: en fresco, extendidos y por concentración: gota gruesa, Bass y Johns. Métodos para investigación: especiales de: a) Microfilarias; reconocimiento según sus caracteres morfológicos. b) Plasmodium. c) Trypanosoma.

## 6.- Investigación de zooparásitos en sangre y órganos hematopoyéticos. (cont.)

Aplicación de las diferentes técnicas sanguíneas. Coloración. Observación de las larvas obtenidas en los coprocultivos.

## 7.- Investigación de zooparásitos en otras localizaciones.

Líquido duodenal. Orina. Exudados vaginales y uretrales. Boca. Espuma. Lesiones ulcerosas de la piel. Biopsias. Métodos de obtención y estudio en cada uno.

Observación "in vivo" de Trichomonas vaginalis obtenidas por raspaje y mantenidas en solución Stuard.

## 8.- Investigación de nematodes de suelo y tejidos vegetales.

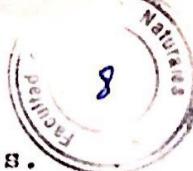
Obtención de las muestras. Métodos de separación de nematodes: embudo de Baermann, Método de Seinhorst, Método de centrifugación flotación. Análisis cuantitativo. Obtención de quistes: Método de Fenweek. Técnicas de fijación, montaje y coloración. Aplicación práctica.

## 9.- Prospección helmintológica.

Metodología general según el hospedador a analizar. Análisis de las vísceras. Técnicas de conservación de los helmintos hallados. Líquidos fijadores. Colorantes. Diafanizadores. Montaje.

## 10.- Prospección helmintológica. (cont.)

Aplicación práctica en hospedadores invertebrados, en búsqueda



de formas larvales de digeneos, y en hospedadores vertebrados.  
Procesamiento de las formas halladas.

11.- Sistemática.- NEMATODA.

Observación de representantes de los órdenes Enoplida, Oxyurida, Strongylida, Spirurida y Ascaridida.

12.- Sistemática.- CESTODA

Observación de distintos estadios larvales de Pseudophylideos y Ciclophylideos.

Observación de ejemplares adultos pertenecientes a las familias Anoplocephalidae, Taenidae, Ichthyocanidae, Dilepididae, hymenolepididae, etc.

13.- Sistemática.- MONOGENEA Y ACANTOCEPHALA

Observación de distintos géneros pertenecientes a las subclases Monopisthocotylea y Polopisthocotylea.

Observación de representantes de acantocefalos pertenecientes a las clases Archiacanthocephala (Gigantorhynchidae y Moniliformidae), Palaeoacanthocephala (Polymorphidae y Montrorhynchidae) y Eoacanthocephala (Quadrigyridae y Neoechinorhynchidae).

14.- Sistemática.- TREMATODA

Observación de distintos representantes de Digenea pertenecientes a las familias Bucephalidae, Sanguinicolidae, Hemiuridae, Paramphistomidae, Echinostomatidae, Rhopalidae, Notocotilidae, etc.

Observación de distintos representantes de la subclase Aspidogastrea, fam. Aspidogastridae



## Bibliografía

Armelagos, G.J. y Dewey, J.R. 1970. Evolutionary response to Human Infections Diseases. Biocience 20 (5):271 - 274.

Baer, J.G. 1951. Ecology of Animals-Parasites. Univ. Illinois. Press. 224pp.

Baer, J.G. 1971. Parasitismo Animal. Biblioteca para el hombre actual. Ed. Guadarrama S.A. Madrid. 256pp.

Baker, J.R. 1963. Speculations on the evolution of the family Trypanosomatidae Doflein 1901. Expt. Parasitol. 13: 219.

Ball, G.H. 1943. Parasitism and evolution. Amer. Nat. 77 : 345 - 364.

Bichowsky, B.E. 1957 . Monogenetic trematodes. Their Systematics and phylogeny. (Edit. W.J. Harris Jr.) A.I.B.S. Translation Series 1961. 627pp.

Boero, J.J. 1967. Parasitosis animales. Eudeba. 523pp.



Borchert, A. 1964. Parasitología veterinaria. Acriba Barcelona, 745pp.

Brand, T. von 1966. Biochemistry of parasites. Academic Press. N.Y.

Brown, H. 1977. Parasitología clínica. Interamericana 320pp.

Brumpt, E. 1949. Precis de parasitologie. Masson. 396pp.

Brumpt, L. y Brumpt, V. 1969. Parasitología práctica. Toray Masson 396pp.

Cameron, T. 1952. Parasites and parasitism. John Wiley & Sons. Inc. N.York.  
322pp.

Cameron, T.W.M. 1964. Host specificity and evolution of helminthic parasites. Advances in Parasitology. Vol. 12: 1.

Caullery, M. 1952. Parasitism and Symbiosis. Sedwick and Jackson Limited, London. 340pp.

Chandler, A.C. y Read, C.P. 1975. Introducción a la parasitología. Omega. Barcelona, 855pp.

Cheng, T. 1978. Parasitología general. Ed. A.C. 965pp.  
1986. General Parasitology. 2<sup>a</sup> edición. Academic Press. College Division, 827pp.

Chitwood, B.G. y Chitwood, M.B. 1974. An Introduction to Nematology. University Park Press. Baltimore, London, Tokyo, 334pp.

Christian, J.J. y Davies, D.E. 1964. Endocrinology, Behavior and population. Science  
146:1550.



Crompton, D.W. 1970. An ecological approach to Acanthocephalan Physiology.  
London and N. York. Cambridge Univ. Press. 125 pp.

Crompton, D.W.T. y B.B. Nickol Eds. 1985. Biology of the Acanthocephala. Cambridge  
Univ. Press, 519 pp.

Dawes, D. 1946. The trematoda. Cambridge. Univ. Press. 644 pp.

Faust, E.C. 1939. Human Helminthology - Lea y Febiger USA - 780 pp.

Faust, E.C. y Beaver P.C. y Yung, R.C. 1968. Animal agents and vectors of Human  
Disease 3<sup>rd</sup> Edic. Lea y Febiger Philadelphia.

Fernandez Valiella, 1975. Introducción a la fitopatología 2<sup>nd</sup> tomo Colección  
Científica INTA, 821 pp.

Filipjov, I. and Schwurmans Stekhoven Jr. 1941. A manual of agricultural helmintho-  
logy. - Leiden E.J. Brill, 878 pp.

Georgi, J.R. 1972. Parasitología animal. Interamericana. 242 pp.

Golvan, Y. 1983. Elements de Parasitologie Médicale. 4<sup>th</sup> Edición. Flammarion-Médi-  
cine. Science. Paris, 571 pp.

Golvan, Y.J. ; J.O. Petithory, et al. 1977. Técnicas en Parasitología y Micología.  
Ed. Jims. Barcelona. 407 pp.

Henry, S.M. (Ed.) 1966-67. Symbiosis. (I - II). Academic Press. N. York. 443 pp.



Hirt, J. et al., 1976. Toxoplasmosis. El Ateneo. Bs. As. 234pp.

Hungate, R.E. 1966. The Rumen and its Microbes. Academic Press. N.Y. 533pp.

Hunter, S.H. y Iwoff, A. 1955. Biochemistry and Physiology of Protozoa.  
Academic Press. N.York.

Jerne, N.K. 1955. The Natural selection theory of antibody formation. Proc.  
Natl. Acad. Sci. 41:849.

Johnstone, L.D. 1971. Enfoque ecológico para el control de la Parasitosis ovina.

INTA. Minist. de Agricultura y Ganadería de la Nación, Colección  
Agropecuaria, 20 : 113 pp.

Langeron, M. ; M. Rondeau du Noyer ; 1930. Coprologie Microscopique. Masson &  
Cie, Eds. 180pp.

Lapage, G. 1956. Parasitología Veterinaria. CECSA. 790pp.

La Rue, G.R. 1957. The classification of digenetic trematoda: a review and

a new system. Exptl. Paragit. 6: 306 - 344.

Lee, D.L. 1965. The Physiology of nematodes. Oliver & Boyd. Edinburgh and London,

154pp.

Levine, N.D. 1961. Protozoan Parasites of Domestic Animals and man. Burgees Pub.  
Co. 412pp.

Lombardero, O.J. 1971. Glosario de términos Parasitológicos. Manuales EUDEBA. 59pp.



Markell, E.K. y Voge, M. 1973. Parasitología Médica. Interamericana. 304 pp.

Mc Cauley, E. (Ed.) 1966. Host - Parasite relationship. Oregon State Univ. Press.  
Corvallis, 148 pp.

Monning, H.Q. 1974. Helmitología y entomología Veterinaria. Ed. Labor. 434 pp.

Monroy, A.B. 1966. Manual de identidad de nematófilos clásicos (vers. 2.0).

Moulder, J.W. 1955. The protein metabolism of intracellular parasites. In "Some Physiological Aspects and consequences of parasitism".  
Edit. W.H. Cole, Rutgers Univ. Press. New Brunswick. New York.

Nemeseri, L.F. Hallo 1961. Diagnóstico Parasitológico Veterinario. Ed. Acribia.  
Zaragoza. (España) 303 pp.

Niño, F.L. 1965. Parasitología, Beta, Bs. As. 656 pp.

Niño, F. et al 1977. Guia de trabajos Prácticos, López ed. 171 pp.

Noble, E.R. 1960. Fishes and their parasites objects for ecological studies.  
Ecology. 41:593.

Noble, E. y Noble, G.A. 1976. Parasitology. The biology of animals Parasites.  
Philadelphia. Lea y Febiger, 566 pp.



Oxford, A.E. 1955. The Rumen ciliate protozoa: their chemical composition, metabolism, requirements for maintenance and culture, and physiological significance for the host. Exptl. Parasit. 6:569-605..

Paraje, R.F. Pignatari de Martinez; R.J. Nobile; Baggio, de Nobile y M. Suarez de Baanec. 1972. Manual de Bacteriología y de Parasitología. Ed. Teuco. Córdoba. Arg. 274pp.

Pavlovsky, E.N. 1966. Natural Nidality of Transmissible Diseases (trans. N.D.) Levine. Univ. of Illinois Press. Urbana III.

Pérez, Iñigo, C. 1976. Parasitología. H. Blume. Ediciones 422pp.

Poinar, G.O. Jr. The Natural history of nematodes . Prentice.Hall.Inc. 323pp. 1983.

Read, C.P. 1970. Parasitism and Symbiology. The Ronald Press Company, New York. 316pp.

Read, C.P. 1978. Parasitismo Animal. CECSA. 207pp.

Read, C.P. and Simmons, J.E. Jr. 1963. Biochemistry and Physiology of tapeworms. Physiol. Rev. 43: 263 - 305.

Reinhard, E.G. 1956. Parasitic Castration and Crustacea. Exptl. Parasit. 5: 79 - 107.

Rotschild, M. y Ford, B. 1966. Hormones of the vertebrates host controlling ovarian regression and copulation of the rabbit flea. Nature: 211:-261

Rogers, W.O. 1962. The nature of Parasitism . The relationship of some Metazoan Parasites to their Host. Academic Press. N. York. London:287.



Sasser, J.N. y Jenkins, W.R. 1960. Nematology. Univ. North Carolina Press. Chapel Hill. 480pp.

Schmidt, G.D. y L.S. Roberts, 1984. Fundamentos de Parasitología. Compañía Ed. Continental SA. 655pp.

Schloos, M.W. y R.L. Kemp. 1979. Veterinary Clinical Parasitology IOWA. S.T. College Press. 274pp.

Shore, García, L.; L.R. Ash 1979. Diagnostic Parasitology Clinical laboratory manual. C.V.. Mosby Company. 174pp.

Shulman, S. 1967. Allergic responses to Insects. Anual Review of Entomology 22:323 - 346.

Silverman, P.H. 1965. In vitro cultivation procedures for parasitic helminthes. Advan. Parasitol. 3:159. Academic Press. N. York.

Sinclair, L.J. 1970. The Relationship between circulating antibodies and immunity to Helminthic Infections - Advances Parasitol. 8: 97 - 127.

Smith, J.D. 1965. Introducción a la Parasitología animal. CECSA . 430pp.

Smith, J.D. 1966. The physiology of trematodes. W.H. Freeman & Co. San Francisco. Oliver & Boyd: 256pp.

Solomon, G.B. 1970. Host Hormones and Parasitic Infection. Advan. Parasitol.



- Soulsby, E.J.L. (Ed) 1966. BIOLOGY of parasites. Academic Press. N. York. 354pp.
- Southey, 1970. Laboratory methods for work with plant and soil Nematodes. Southey, Ed. London. 148pp.
- Sprent, J. F.A. 1963. Parasitism. University of Queensland Press, 145 pp.
- Tramsitt, J.R. y Valdivieso, D. 1970. Los Murciélagos y la salud Pública. Bol. Ofic. Sanitaria: 122 - 134 .
- Taylor, A.E.R. (Ed) 1965. Evolution of Parasites . Blackwell. Oxford.
- Taylor, A.E.R. y Baker, J.R. 1968. The Cultivation of Parasites in vitro . Blackwell Sc. Publ. Oxford y Edinburgh. 377pp.
- Thienpont, D.; F. Rochette. O.F.y Vampariis. 1979. Diagnóstico de las helminthiasis por medio del examen coprológico. Jansen research Foundation. Beérse. Bélgica 187pp.
- Thorne, 1961. Principles of nematology - Mc Graw Hill Co. Inc. N. York. 553pp.
- Trager, W. 1960. Intracellular Parasitism and symbiosis In the Cell (ed. Brachet y E.A. Mirsky) 4 :151. Academic Press. N. York .
- Wallace, H.R. 1973. Nematode Ecology & plant diseases - Arnold, 222pp.



Yorke, W. y Maplestone, P.A. 1926. The Nematode Parasites of Vertebrates. London  
J. & A. Churchill, 536 pp.

Zaman, V. 1979. Atlas de Parasitología Médica (clínica) 285pp. Medicina Panamericana  
Madrid.

Zapater, R. 1963. Atlas Parasitológico de las heces. Ed. El ateneo. 82pp.

*señalado*

PROYECTO DE ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE ESTUDIO DE INSECTOS.

COMITÉ DE ESTÁNDARES

En la reunión celebrada en la Universidad de Estocolmo, Suecia, el 20 de junio de 1959, se acordó aprobar el proyecto presentado por el Dr. J. L. García Gómez para la elaboración de un

*Manual de Estándares para la identificación de los insectos que causan daños a los cultivos*