



N.º 2871

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

MIASIS OCULAR

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

JUAN ATILIO BUZZO

Ex-practicante externo del Hospital San Roque (1906-10-11)
(Ex-practicante interno del Hospital San Roque 1912-13)
Ex-ayudante del Laboratorio de Toxicología (1912-13)
Médico del Hospital San Roque



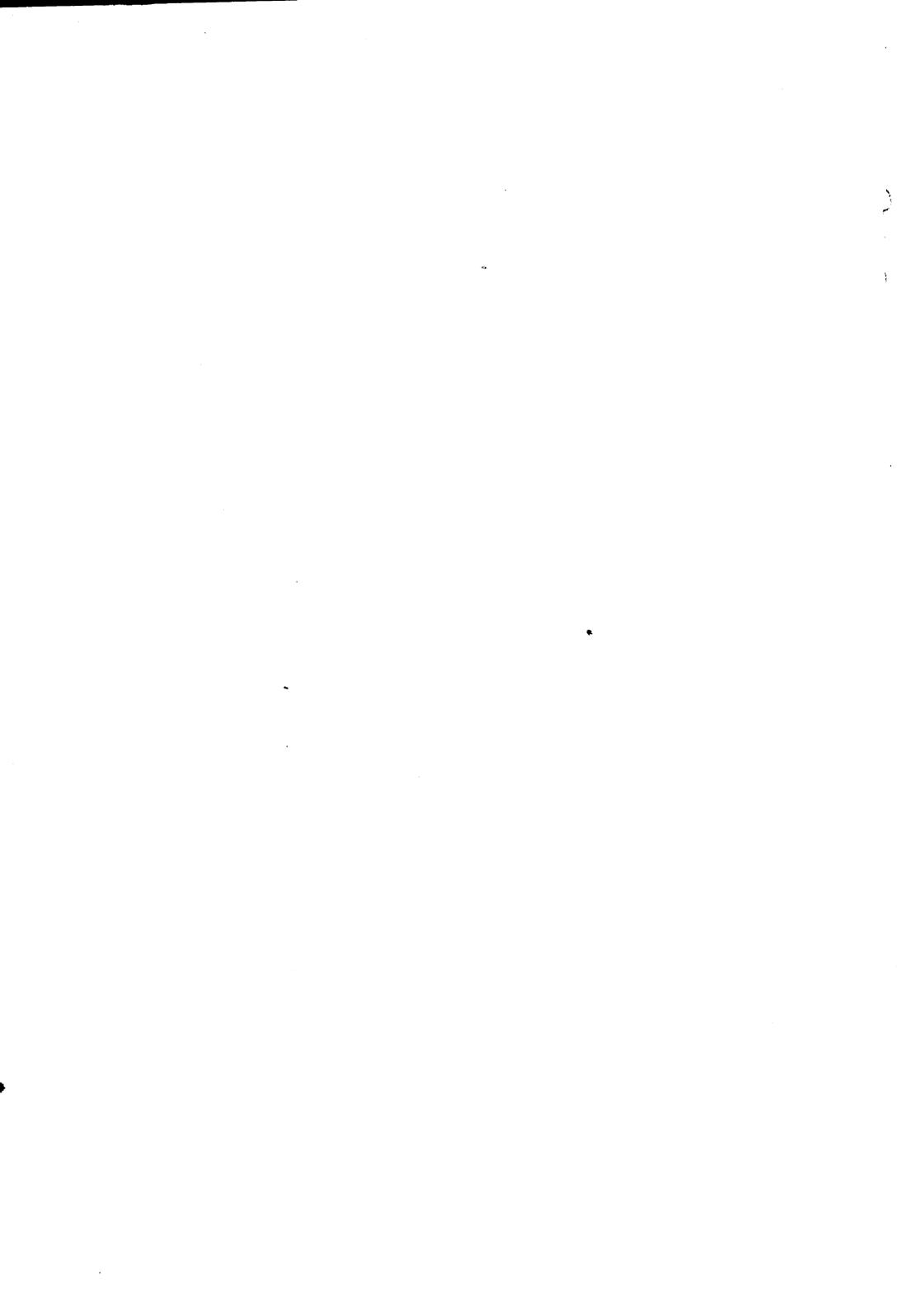
BUENOS AIRES

«LA SEMANA MÉDICA» IMP. DE OBRAS DE E. SPINELLI
845 - Junín - 863

1914

Mu. B. 2514

MIASIS OÇULAR



Año 1914

N.º 2871

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

MIASIS OCULAR

T E S I S

PRESENTADA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

JUAN ATILIO BUZZO

Ex-practicante externo del Hospital San Roque (1909—10—11)
(Ex-practicante interno del Hospital San Roque 1912—13)
Ex-ayudante del Laboratorio de Toxicología (1912—13)
Médico del Hospital San Roque



BUENOS AIRES

«LA SEMANA MÉDICA» IMP. DE OBRAS DE E. SPINELLI

845 — Junín — 863

1914

*Man
de
1914*

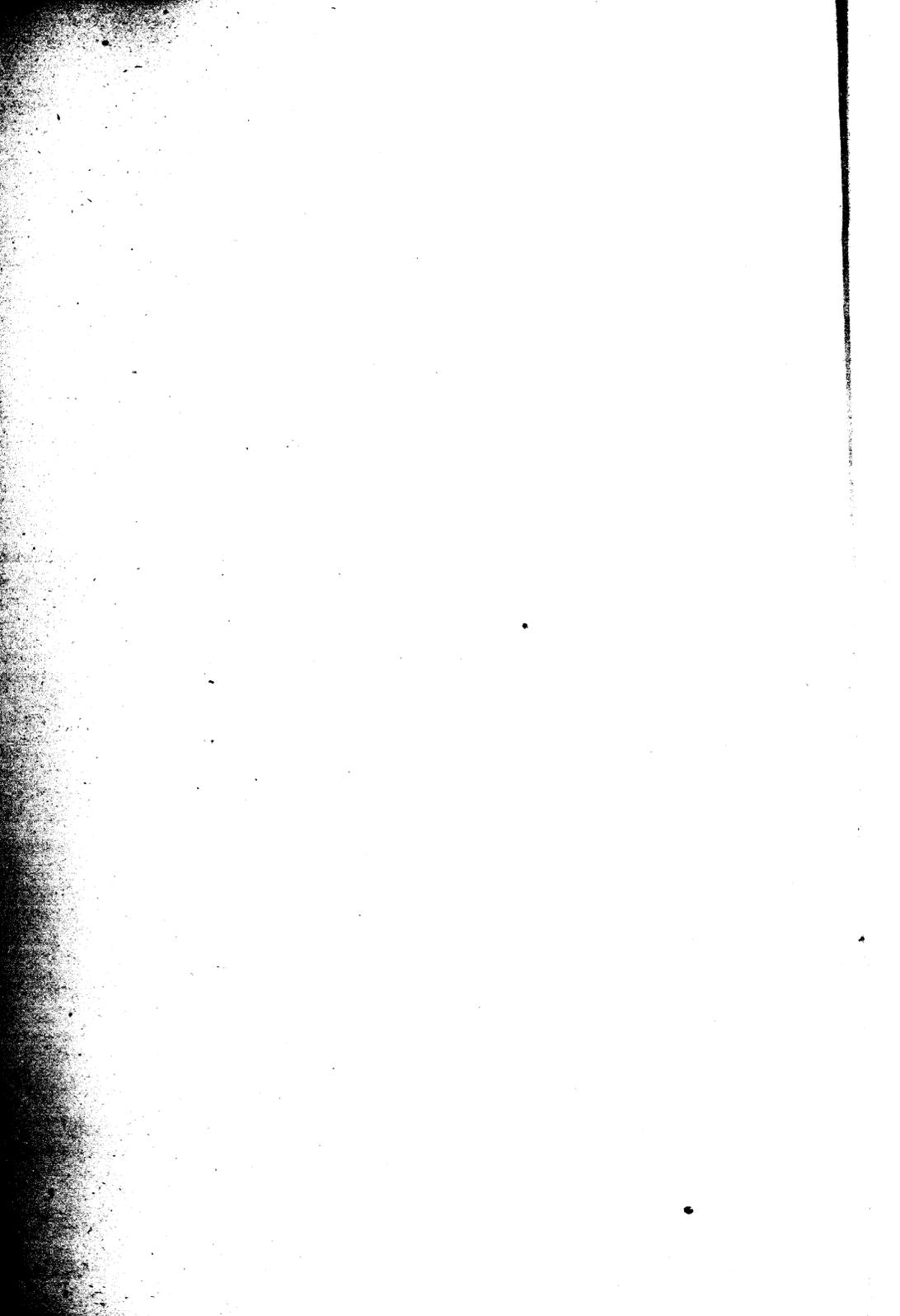


FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

ACADEMIA DE MEDICINA

Miembros Honorarios

1. DR. D. TELÉMACO SUSINI
2. » » EMILIO R. CONI
3. » » OLHINTO DE MAGALHAES
4. » » FERNANDO WIDAL
5. » » OSVALDO CRUZ



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

Decano

DR. D. LUIS GÜEMES

Vice Decano

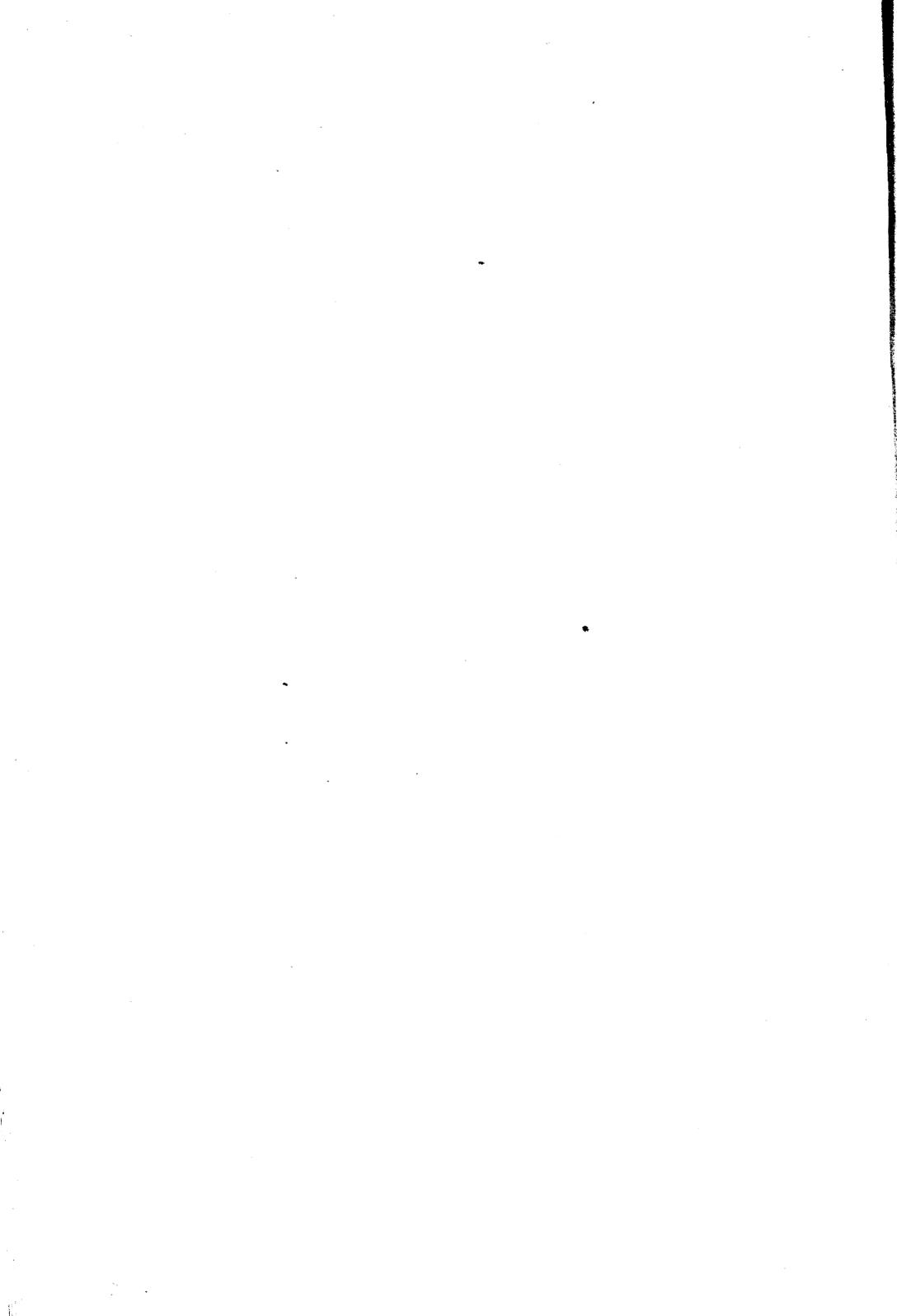
DR. D. PEDRO LACAVERA

Consejeros

DR. D. EUFEMIO UBALLES (con lic.)
» » FRANCISCO SICARDI
» » TELÉMAGO SUSINI
» » NICASIO ETCHEPAREBORDA
» » EDUARDO OBEJERO
» » LUIS GÜEMES
» » ENRIQUE BAZTERRICA
» » JUAN A. BOERI (suplente)
» » ENRIQUE ZÁRATE
» » PEDRO LACAVERA
» » ELISEO CANTÓN
» » ANGEL M. CENTENO
» » DOMINGO CABRED
» » MARCIAL V. QUIROGA
» » JOSÉ ARCE
» » ABEL AYERZA

Secretarios

DR. D. PEDRO CASTRO ESCALADA (Consejo Directivo)
» » JUAN A. GABASTOU (Escuela de Medicina)



ESCUELA DE MEDICINA

PROFESORES HONORARIOS

DR. ROBERTO WERNICKE¹

- » J. T. BACA .
- » J. Z. ARCE
- » P. N. ARATA
- » F. DE VEYGA
- » ELISEO CANTÓN



ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos Titulares
Zoología Médica.....	DR. PEDRO LACAVERA
Botánica Médica.....	» LUCIO DURAZONA
Anatomía Descriptiva.....	» RICARDO S. GÓMEZ
	» JOAQUIN LOPEZ FIGUEROA
	» PEDRO BELOU (interino)
	» JOSÉ ARCE (interino)
Química Médica.....	» ATANASIO QUIROGA
Histología.....	» RODOLFO DE GAINZA
Física Médica.....	» ALFREDO LANARI
Fisiología General y Humana.	» HORACIO G. PIÑERO
Bacteriología.....	» CARLOS MALBRAN
Química Médica y Biológica..	» PEDRO J. PANDO
Higiene Pública y Privada ...	» RICARDO SCHATZ
Semiología y ejercicios clínicos }	» GREGORIO ARAOZ ALFARO
	» DAVID SPERONI
Anatomía Topográfica.....	» AVELINO GUTIERREZ
Anatomía Patológica.....	» TELÉMACO SUSINI
Materia Médica y Terapia....	» JUSTINIANO LEDESMA
Patología Externa.....	» DANIEL J. CRANWELL
Medicina Operatoria.....	» LEANDRO VALLE
Clínica Dermato-Sifilográfica .	» BALDOMERO SOMMER
» Génito-urinarias.....	» PEDRO BENEDIT
Toxicología Experimental....	» JUAN B. SEÑORANS
Clínica Epidemiológica.....	» JOSÉ PENNA
» Oto-rino-laringológica.	» EDUARDO OBEJERO
Patología Interna.....	» MARCIAL V. QUIROGA
Clínica Quirúrgica.....	» PASCUAL PALMA
» Oftalmológica.....	» PEDRO LAGLEYZE
» Quirúrgica.....	» DIÓGENES DECOUD
» Médica.....	» LUIS GÜEMES
» Médica.....	» FRANCISCO A. SICARDI
» Médica.....	» IGNACIO ALLENDE
» Médica.....	» ABEL AYERZA
» Quirúrgica.....	» ANTONIO C. GANDOLFO
	» MARCELO VIÑAS
» Neurológica.....	» JOSÉ A. ESTEVES
» Psiquiátrica.....	» DOMINGO CABRED
» Obstétrica.....	» ENRIQUE ZÁRATE
» Obstétrica.....	» SAMUEL MOLINA
» Pediátrica.....	» ANGEL M. CENTENO
Medicina Legal.....	» DOMINGO S. CAVIA
Clínica Ginecológica.....	» ENRIQUE BAZTERRICA

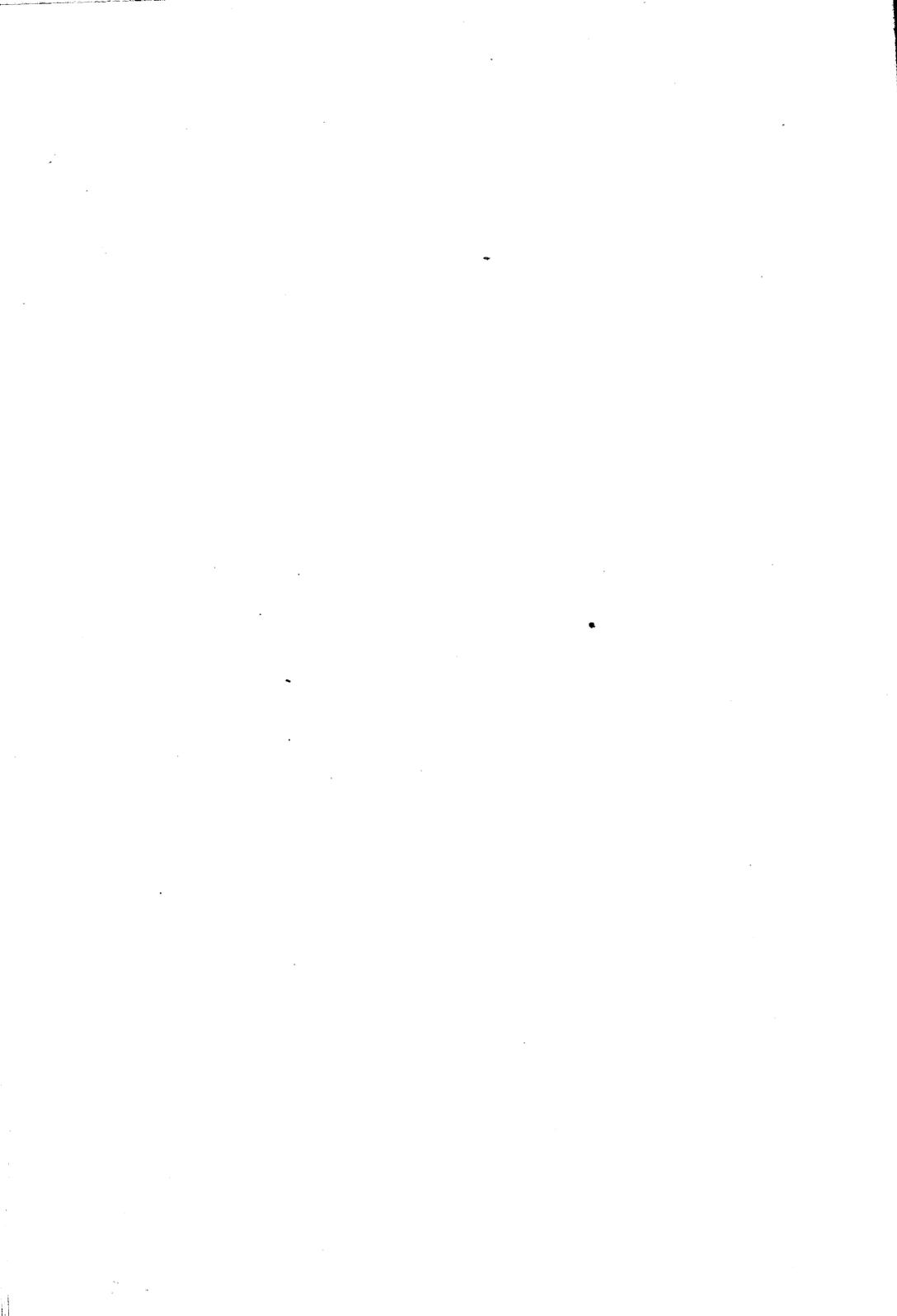


PROFESORES EXTRAORDINARIOS

Asignaturas

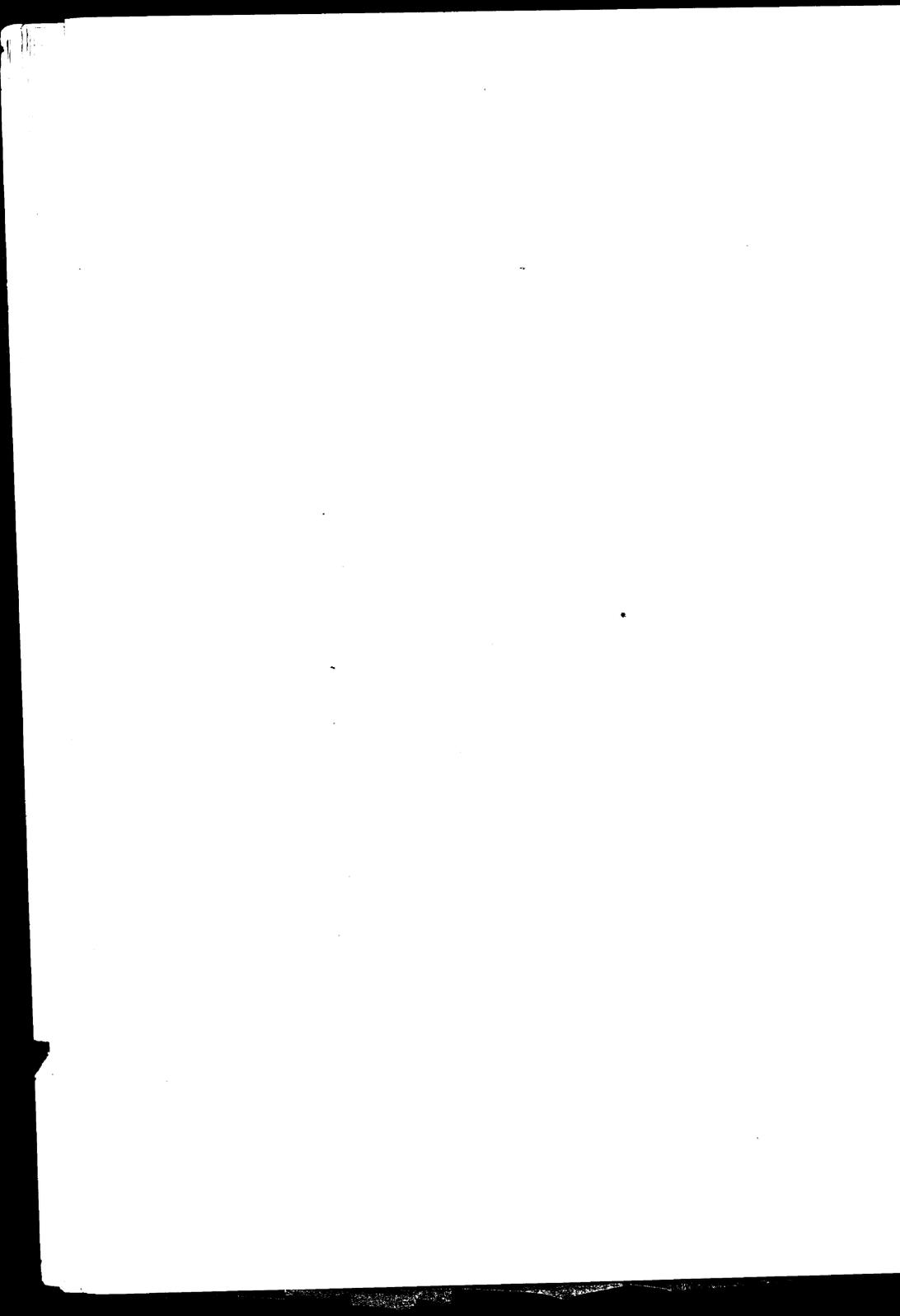
Catedráticos extraordinarios

Zoología Médica.....	DR. DANIEL J. GRENWAY
Física Médica.....	» JUAN JOSÉ GALIANO
Bacteriología.....	{ » JUAN CÁRLOS DELFINO
	{ » LEOPOLDO URIARTE
Anatomía Patológica.....	» JOSÉ BADÍA
Clínica Ginecológica.....	» JOSÉ F. MOLINARI
Clínica Médica.....	» PATRICIO FLEMING
Clínica Dermatog. Siflográfica.	» MAXIMILIANO ABERASTURY
Clínica Neurológica.....	{ » JOSÉ R. SEMPRUN
	{ » MARIANO ALURRALDE
Clínica Psiquiátrica.....	{ » BENJAMÍN T. SOLARI
	{ » JOSÉ T. BORDA
Clínica Pediátrica.....	» ANTONIO F. PIÑERO
Clínica Quirúrgica.....	» FRANCISCO LLOBET
Patología interna.....	» RICARDO COLON
Clínica oto-rino-laringológica.	» ELISEO V. SEGURA



ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Botánica Médica.....	DR. RODOLFO ENRIQUEZ
Anatomía descriptiva.....	» PEDRO BELOU (en ejer.)
Zoología médica.....	» GUILLERMO SEEBER
Histología.....	» JULIO G. FERNANDEZ
Fisiología general y humana..	» FRANK L. SOLER
Higiene Médica.....	» FELIPE JUSTO
	» MANUEL V. CARBONELL
Semiología.....	» CARLOS BONORINO UDAONDO
Anat. Topográfica.....	» CARLOS R. CIRIO
Anat. Patológica.....	» JOAQUÍN LLAMBIAS
Materia Médica y Terapia.....	» JOSÉ MORENO
Medicina Operatoria.....	» PEDRO CHUTRO
Patología externa.....	» CARLOS ROBERTSON
Clinica Dermat. ^a Sifilográfica..	» NICOLÁS V. GRECO
	» PEDRO L. BALIÑA
» Génito-urinaria.....	» BERNARDINO MARAINI
	» JOAQUIN NIN POSADAS
Clinica Epidemiológica.....	» FERNANDO R. TORRES
Patología interna.....	» PEDRO LABAQUI
	» LEÓNIDAS JORGE FACIO
Clinica Oftalmológica.....	» ENRIQUE DEMARÍA
	» ADOLFO NOCETTI
» oto-rino-laringológica..	» JUAN DE LA CRUZ CORREA
	» MARCELINO HERRERA VEGAS
	» JOSÉ ARCE (en ejerc.)
» Quirúrgica.....	» ARMANDO MAROTTA
	» LUIS A. TAMINI
	» MIGUEL SUSSINI
	» JOSÉ M. JORGE (H.)
	» ROBERTO SOLÉ
	» LUIS AGOTE
	» JUAN JOSÉ VITÓN
» Médica.....	» PABLO MORSALINE
	» RAFAEL BULLRICH
	» IGNACIO IMAZ
	» PEDRO ESCUDERO
	» M. R. CASTEX
	» PEDRO J. GARCÍA
	» MANUEL A. SANTAS
» Pediátrica.....	» MAMERTO ACUÑA
	» GENARO SISTO
	» PEDRO DE ELIZALDE
	» JAIME SALVADOR
» Ginecológica.....	» TORIBIO PICCARDO
	» OSVALDO L. BOTTARO
	» ARTURO ENRIQUEZ (en ejer.)
	» ALBERTO PERALTA RAMOS »
» Obstétrica.....	» FAUSTINO J. TRONGÉ
	» JUAN B. GONZALEZ
	» JUAN C. RISSO DOMINGUEZ
Medicina Legal.....	» JOAQUIN V. GNECCO



ESCUELA DE FARMACIA

Asignaturas

Catedráticos titulares

Zoología general; Anatomía, Fisiología comparada.....	DR. ANGEL GALLARDO
Petánica y Mineralogía.....	» ADOLFO MUJICA
Química inorgánica aplicada..	» MIGUEL PUIGGARI
Química orgánica aplicada....	FRANCISCO BARRAZA
Farmacognosia y posología razonadas.....	» JUAN A. DOMINGUEZ
Física farmacéutica.....	JULIO J. GATTI
Química Analítica y Toxicológica (primer curso).....	» FRANCISCO P. LAVALLE
Técnica farmacéutica.....	» J. MANUEL IRIZAR
Química analítica y toxicológica (segundo curso) y ensayo y determinación de drogas..	» FRANCISCO P. LAVALLE
Higiene, legislación y ética farmacéuticas.....	» RICARDO SCHATZ

Asignaturas

Catedráticos sustitutos

Técnica farmacéutica.....	{ » PASCUAL CORTI
	{ » RICARDO ROCCATAGLIATA
Farmacognosia y posología razonadas.....	DR OSCAR MIALOCK (en ejerc.)
Física farmacéutica.....	» TOMÁS J. RUMÍ
Química orgánica.....	» PEDRO J. MÉSIGOS
Química analítica.....	» JUAN A. SÁNCHEZ
Química inorgánica.....	» ANGEL SABATINI

ESCUELA DE PARTERAS

Asignaturas	Catedráticos titulares
Parto fisiológico y Clínica Obstétrica	DR. MIGUEL Z. O'FARRELL
Parto distócico y Clínica Obstétrica	
	DR. FANOR VELARDE

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Parto fisiológico y Clínica Obstétrica	DR. UBALDO FERNANDEZ
Parto distócico y Clínica Obstétrica	
	» J. C. LLAMES MASSINI

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

Asignaturas	Catedráticos titulares
1 ^{er} año	DR. RODOLFO ERAUZQUIN
2 ^o año	» LEON PEREYRA
3 ^{er} año	» N. ETCHEPAREBORDA
Protesis Dental	SR. ANTONIO GUARDO

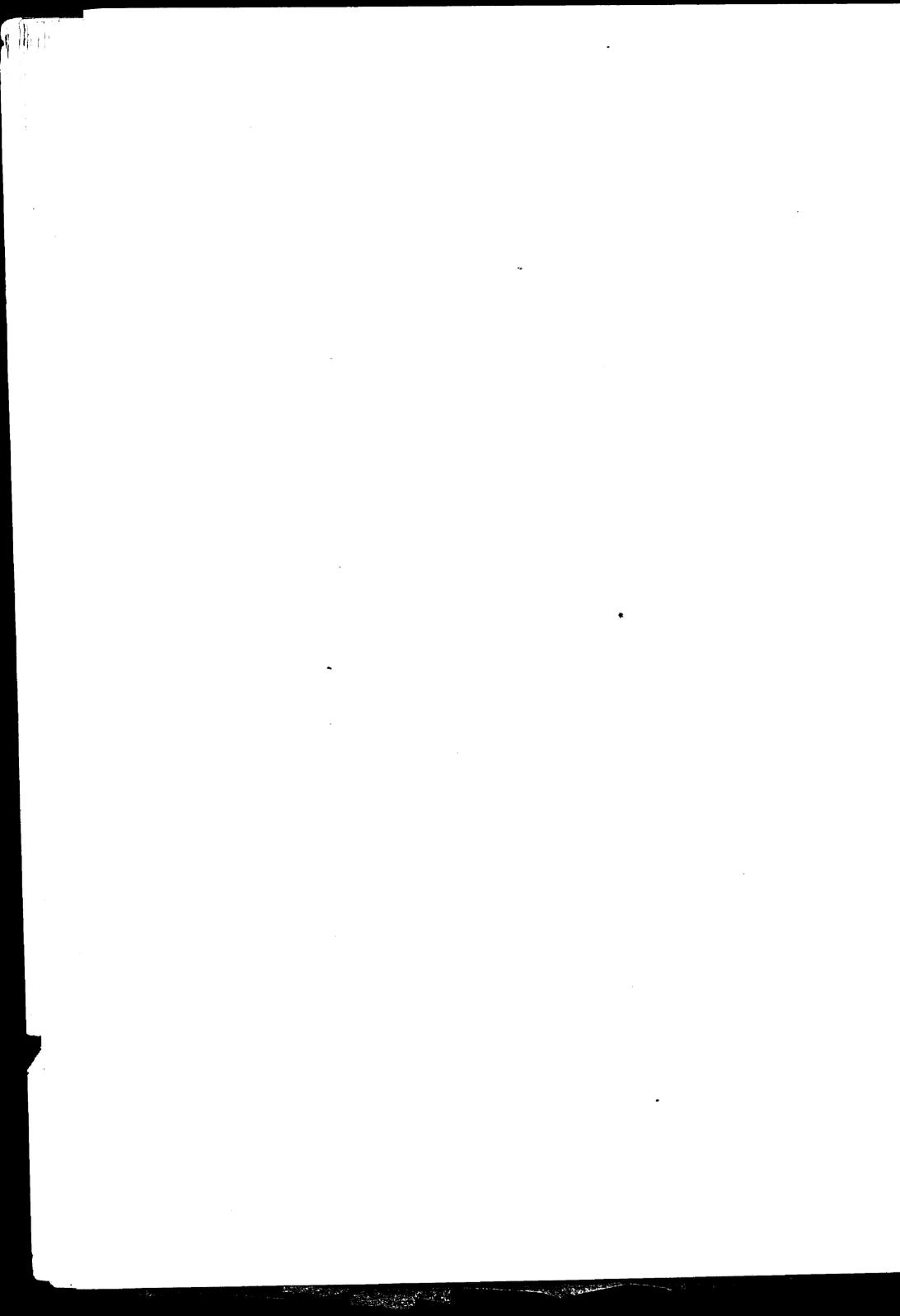
Asignaturas: Catedrático sustituto

DR. ALEJANDRO CABANNE

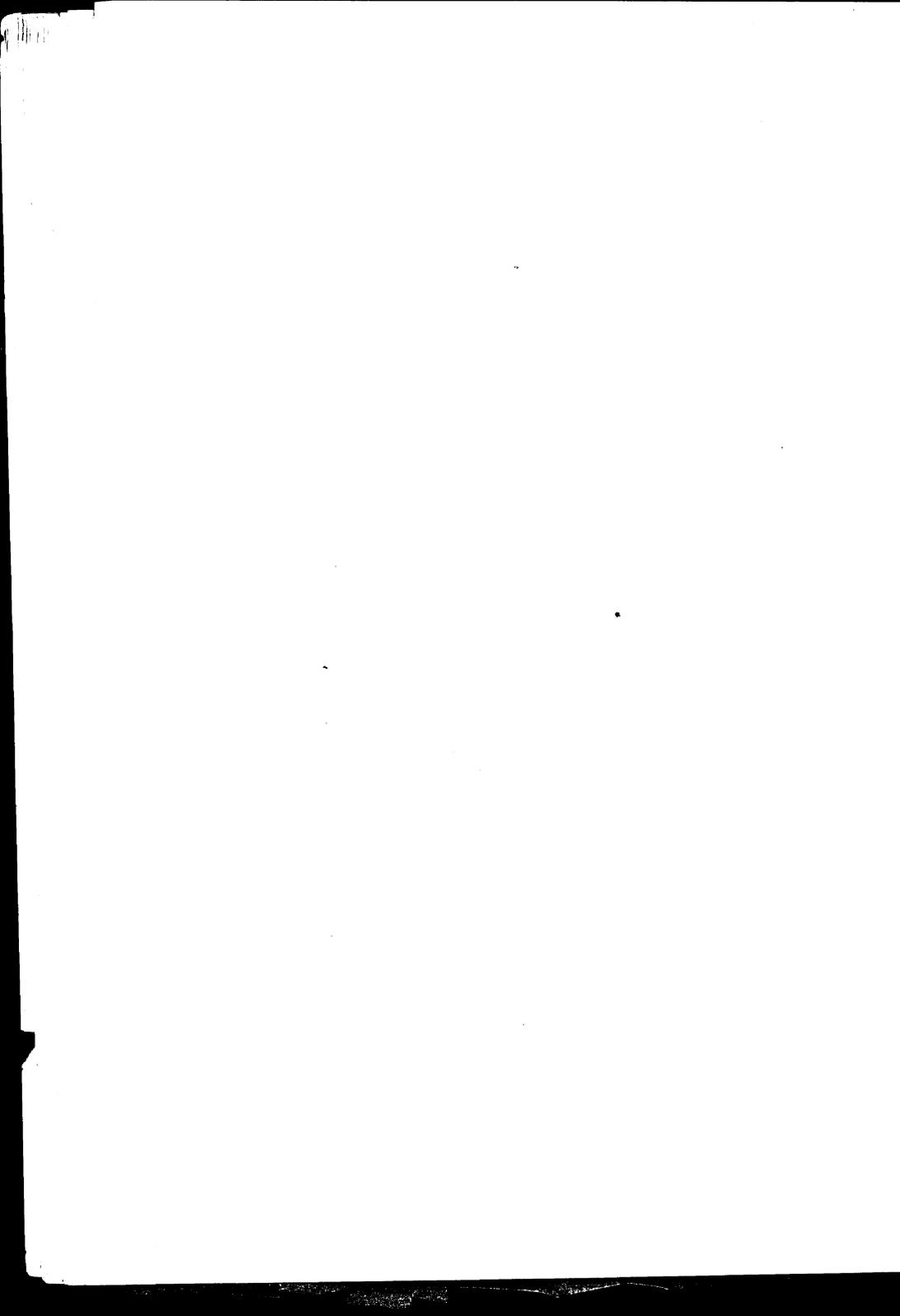


PADRINO DE TESIS

DOCTOR RICARDO A. NÖLTING



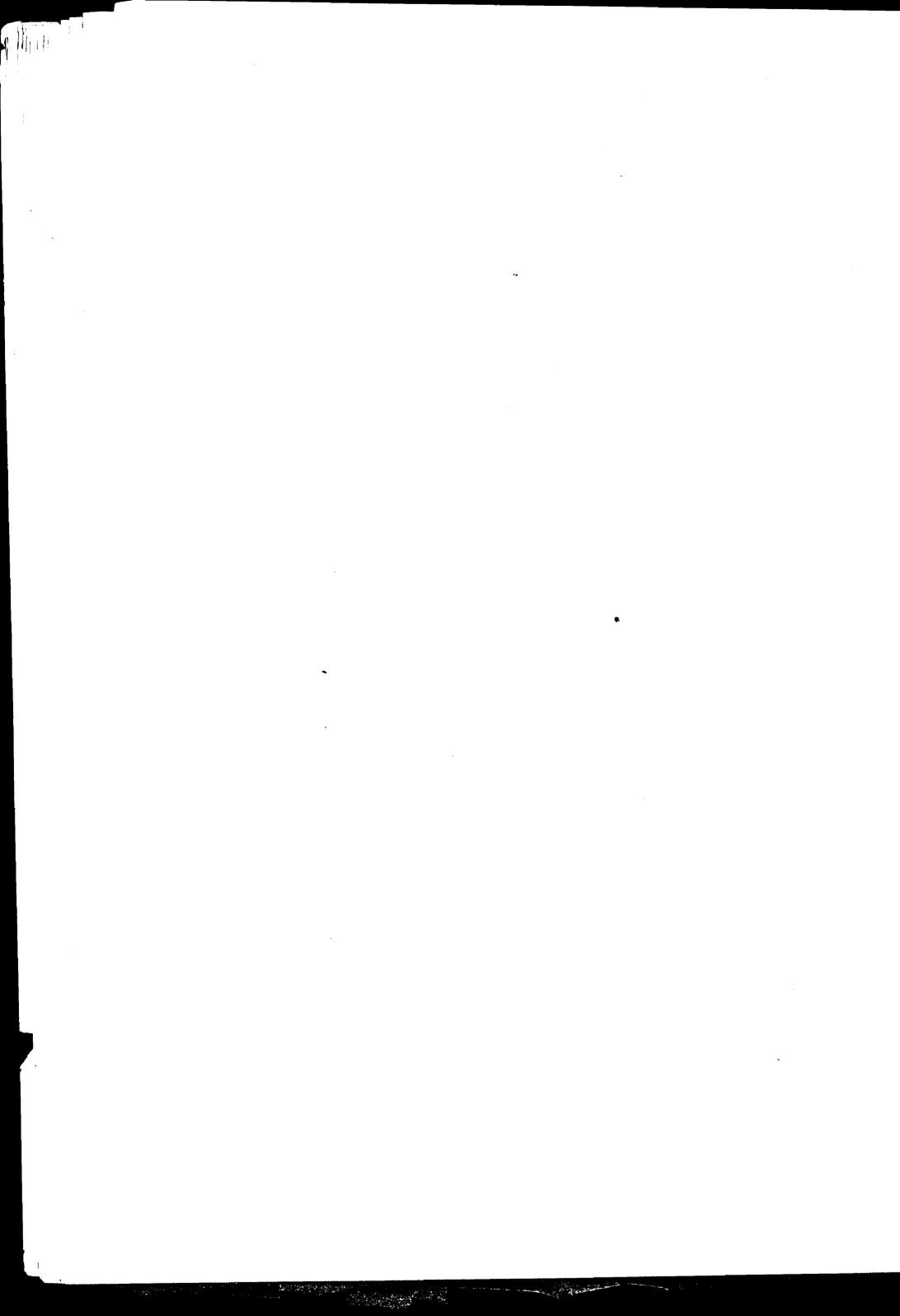
A LA MEMORIA DE MI PADRE



A MI MADRE

A MIS HERMANOS

A LOS MIOS



AL DOCTOR JUAN B. SENORANS



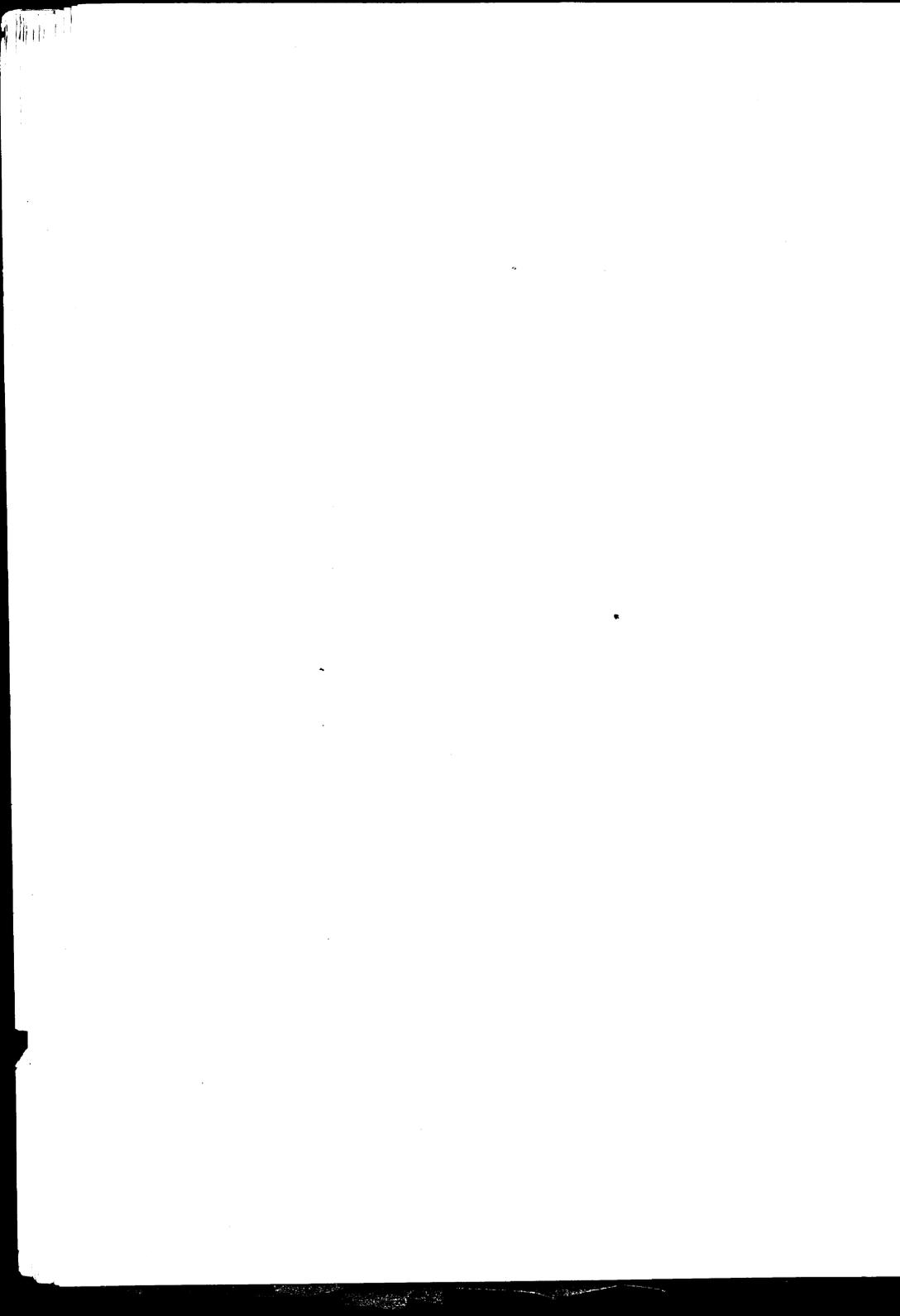
À LOS DOCTORES

DOMINGO CREMONA

ROQUE F. COULIN

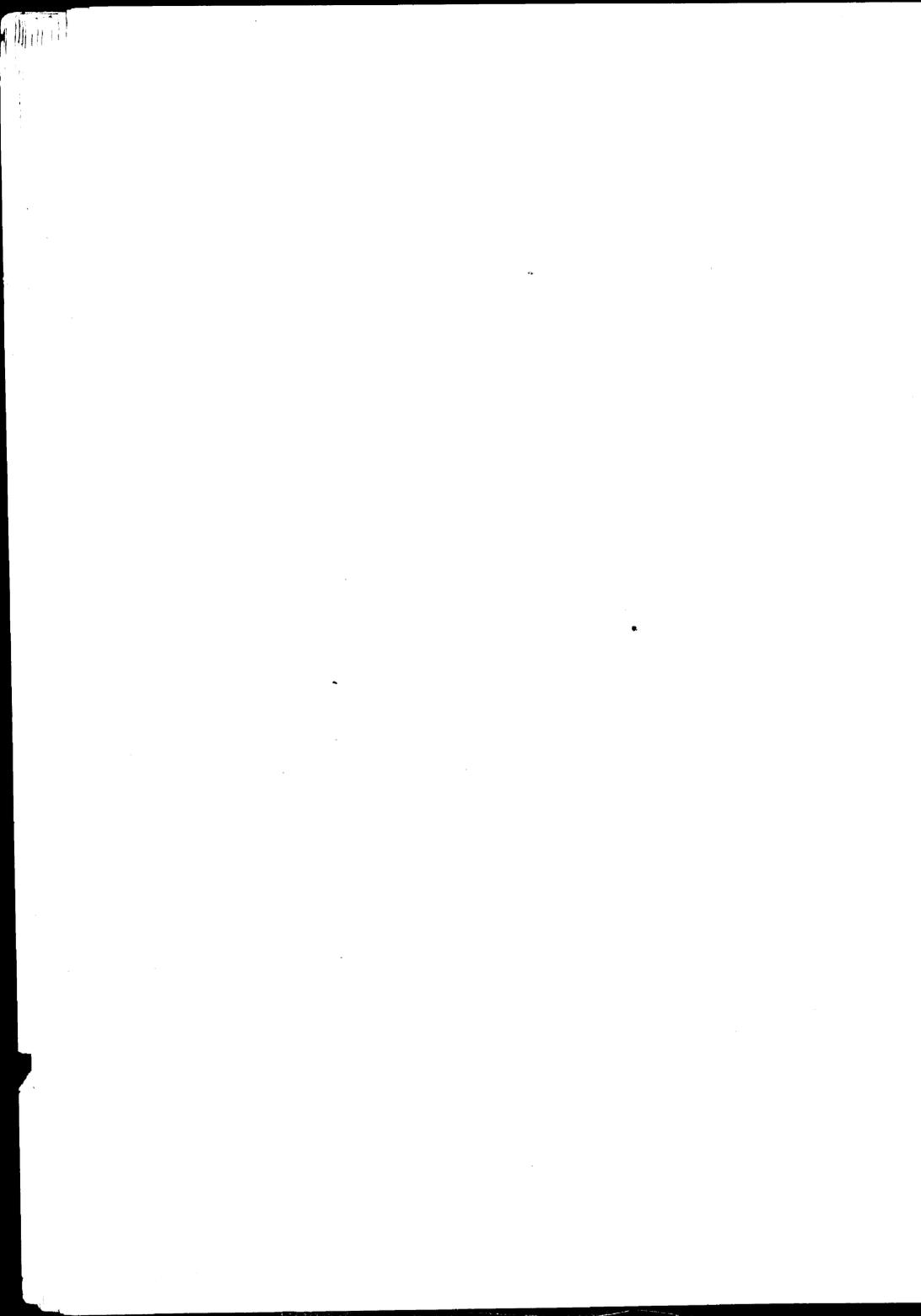
Y

JOSÉ CERBONI



A MIS COMPAÑEROS DE INTERNADO

A MIS CONDÍSCÍPULOS Y A MIS AMIGOS



SEÑORES ACADÉMICOS:

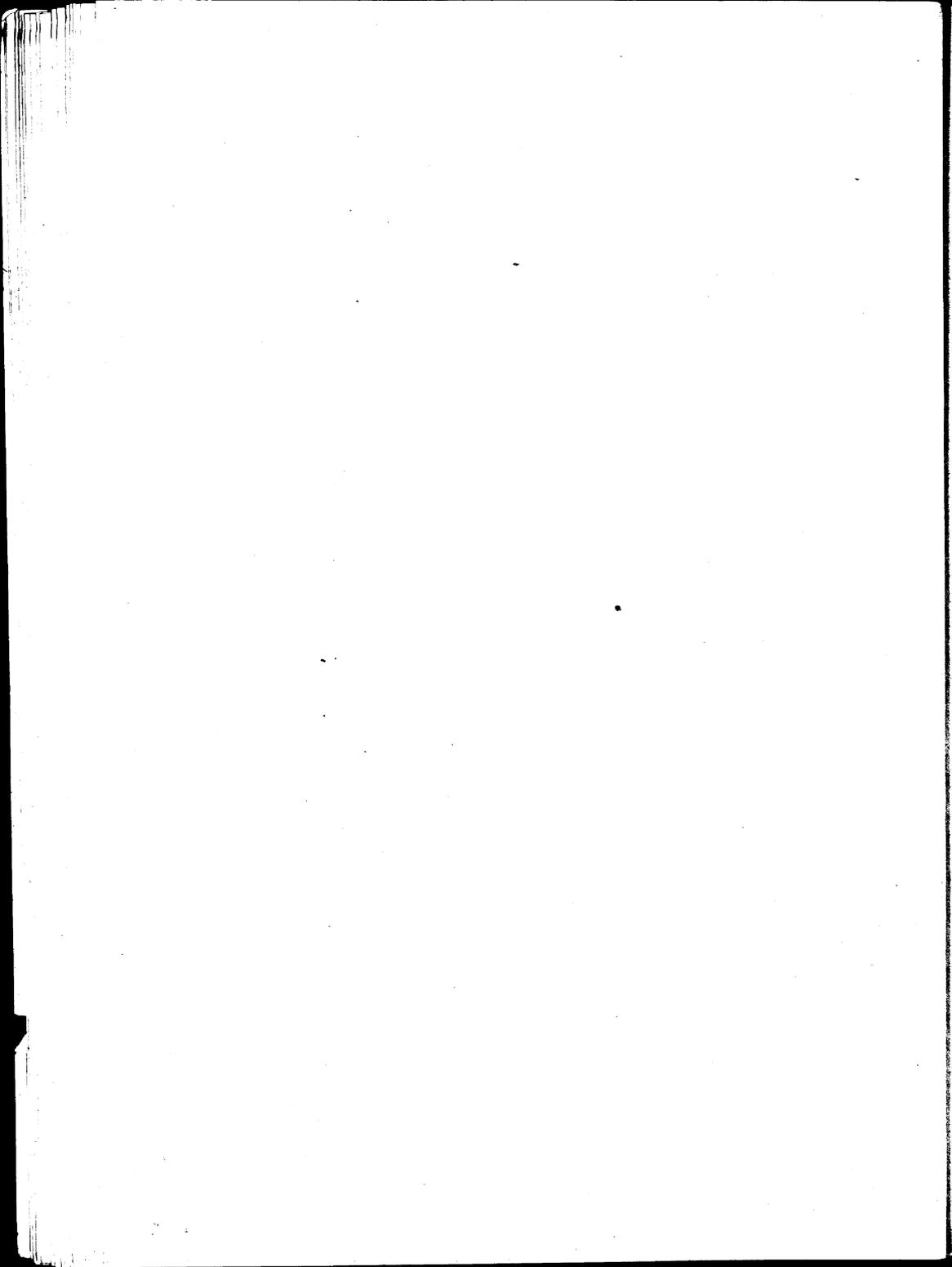
SEÑORES CONSEJEROS:

SEÑORES PROFESORES:

Al terminar mis estudios es un deber manifestar mi agradecimiento á mis maestros por su enseñanza y en primer lugar á aquellos que, más de cerca por su ejemplo y noble trato, gravaron más profundamente sus lecciones en mi mente, los que me dieron más palpable ejemplo y enseñanza de laboriosidad y de ciencia: el Dr. Ricardo A. Nölting, que me acompaña en este trabajo, y el Dr. Juan B. Señorans; son maestros en todo el amplio y elevado alcance de esa digna misión.

Mi agradecimiento á los Dres. Segura, Zambrini, del Valle, Elizalde, González Gourdy, Spagemberg, Scarella y demás médicos del Hospital San Roque.

Afirmo lo sincero de la amistad que me une á mis compañeros de internado, de recuerdo imperecedero, y á mis condiscípulos.



I

Numerosos son los casos relatados, en los anales de la medicina, de larvas de dípteros parásitos accidentales del organismo humano. La enfermedad que provocan estos casos de parasitismo se llama miasis ó myasis, nombre que le dió Hope por primera vez el año 1840, derivándolo de la palabra mosca del griego.

Ya en la más remota antigüedad se oye hablar de gusanos ó insectos que buscan su subsistencia en el organismo humano vivo; Homero, en la *Iliada*, cuenta que Aquiles se lamentaba de que las moscas pusieran sus huevos en las heridas de Patroclo; Herodoto habla de enfermedades, provocadas por insectos, que hacían estragos en Libia y en Egipto; Plutarco cuenta que los reyes de Persia condenaban á los grandes criminales á ser devorados vivos por las moscas: colocaban al culpable entre dos bateas de igual longitud puestas una sobre la otra de manera que las manos, los pies y la cabeza quedasen descubiertos, «su cara expuesta á los rayos de un

sol ardiente se cubría de miel á fin de atraer á las moscas á que se posasen en ella y que allí depusieran sus huevos. Las larvas que nacían de los huevos de estos insectos penetraban en la carne del reo y se introducían hasta en las entrañas». La Biblia habla también de esta repugnante enfermedad al referir las enfermedades de Job y la muerte de Herodes devorado por los gusanos.

Pero no se puede afirmar como ciertas estas probables leyendas y sólo recién en la segunda mitad del siglo xviii encontramos observaciones que pueden creerse verídicas. En esa época Leeuwenhok y Redi dieron á conocer la etiología de esta enfermedad, descubrimiento que usaron los enemigos de la teoría de la generación espontánea para refutarla.

En el año 1708, Littré observó una mujer que se quejaba de un fuerte dolor de cabeza y que al sonarse la nariz expulsó un insecto que resultó ser un myriápodo.

Casos análogos, en que se trata seguramente de myriápodos, fueron observados por Kerckring en el año 1717, Sandifort en 1789, Blumenbach en 1807, Scutetten en 1827, Lefèvre en 1833, Laboulbène en 1867, J. J. Le Roy en 1878, Giard en 1880; son casos de parasitismo de myriápodos, alojados en los senos frontales que debían ser considerados como casos de miasis, pero que en rigor no lo son, ateniéndose á las ideas generalmente aceptadas por todos que de acuerdo con Littré y Gilbert (en su Diccionario de Medicina) y con la etimología de la palabra que definen la miasis como una afección provocada sólo

por larvas de dípteros, que son muy distintos de los myriápodos de las observaciones consignadas.

En nuestros días son muy comunes las observaciones de casos de miasis; diariamente concurren á los hospitales de Buenos Aires, individuos atacados por esta repugnante enfermedad; en el extranjero es también frecuente sobre todo en las regiones cálidas donde, como entre nosotros, existe la costumbre de dormir la siesta en las horas de más calor y á la intemperie, creyéndose, sea esta la oportunidad que tienen los dípteros para depositar sus huevos en los orificios de las cavidades naturales del organismo.

Las larvas pueden desarrollarse en puntos muy distintos del organismo humano; así tenemos larvas cutículas, cavículas ó gástrículas, según prefieran desarrollarse, bajo la piel, ó en las cavidades del organismo; nariz, oídos ó senos, ó bien en una porción cualquiera del aparato digestivo.

Se han encontrado también casos más raros, por ejemplo: Huyshman ha observado un caso de miasis faríngea; Ziegler, un caso de miasis vesical; Turner y Breysset, un caso de miasis uretral; Lallemand, un caso de miasis vaginal.

Los D.^{res} S. Barabino Amadeo y P. Jauregui, han observado en el Hospital San Roque (Buenos Aires), un caso de miasis de la región dorsal del pene, provocada por la *Lucilia macellaria*.

Entre los casos no muy comunes se pueden también

colocar las observaciones de oclomiasis que serán estudiadas con alguna detención más adelante.

Todos los observadores que han estudiado casos de miasis han comprobado que las larvas de dípteros que provocaban la afección, pertenecían al sub-orden de los braquíceros, repartiéndose entre las especies de las cuatro familias en que se divide este sub-orden, que son la de los acalypteros, la de los múscidos, la de los estridos y la de los sírfidos y entre las especies más comunes podemos citar las siguientes: *Piophilæ Casei*, *Dermatobia cyaniventris*, *Hipoderma bovis*, *Helophilus pendulus*, *Sarcophaga carnaria*, *Sarcophaga hemorroidalis*, *Sarcophaga Hæmatodes*, *Calliphora vomitoria*, *Calliphora infecta*, *Lucilia cæsar*, *Lucilia Regina*, *Comptosia macellaria*, *Musca doméstica*, *Musca verminor*, *Musca nigra*, *Drosophila melanogaster*, *Musca lepra*, *Musca meteorina*, *Musca abaria*, *Teichomyza fusca*, *Anthomya saltatrix*, *Anthomya canicularis*, *Anthomya scolaris*, *Anthomya ceparum*, *Curtonebra stabularis*, *Mydoea vomiturionis*, *Eristalis arbustorum*, *Dermatobia moxiailis*, *Hypoderma Bovis*, *Æstrus Guildiniy Hope*, etc., etc.

De estas especies, según el clima, algunas abundan más en unas regiones que en otras, así tenemos que en América son muy comunes las *Comptosia Macellaria*, las *Dermatobia cyaniventris*; en Europa son comunes las *Calliphora vomitoria*, las *Sarcophagas carnaria*, éstos más abundantes aún en Rusia y en Siberia los más comunes son los *Rhinæstrus* ó *Æstrus*, etc., etc.

II

Todos los casos de miasis, de observación reciente y debidamente estudiados han sido provocadas por larvas de insectos del orden de los dípteros.

Los insectos ó Hexápodos son Artropodos de respiración aérea, de cuerpo netamente dividido en tres partes que son la cabeza, el torax y el abdomen. La cabeza tiene dos antenas y las piezas de la boca; el tórax está formado por tres segmentos donde se insertan tres pares de patas y en los alados las alas; y el abdomen constituido por anillos que á veces llegan á ser hasta diez.

Esta gran clase de los insectos se divide en dos sub-clases, la de los apteros y la de los alados. Los apteros no tienen alas, se desarrollan directamente y comprende un solo orden, el de los Thysonauros. Es necesario tener presente que esta sub-clase de los apteros no comprende todos los insectos sin alas porque muchos de los alados por su vida parasitaria ó sedentaria las han perdido por atrofia sin dejar por eso de pertenecer á la clase

de los alados que le corresponde. La sub-clase de los apteros no tiene importancia bajo el punto de vista médico.

La sub-clase de los alados comprende una gran cantidad de especies de insectos, importantes muchas bajo el punto de vista médico. Poseen, en general, dos pares de alas, salvo algunos que tienen un par atrofiado en parte ó completamente y otros no tienen alas, los dos pares se han atrofiado por parasitismo. El tórax como en todos los insectos está formado por tres segmentos: uno anterior ó pro-tórax que sostiene el primer par de patas; un segmento medio ó meso-tórax donde se insertan el segundo par de patas y el primer par de alas y un tercer segmento posterior ó meta-tórax que sostiene el tercer par de patas y el segundo par de alas.

Las alas tienen variaciones en su forma y en su estructura en los distintos órdenes y es una de las bases, estas variaciones, para la clasificación de los distintos órdenes.

El aparato bucal, de sumo interés también, tiene distintas conformaciones y adapta su conformación á la manera como se alimenta el insecto, así será diferente según se alimenta lamiendo, triturando ó succionando las sustancias que lo nutren, pero á pesar de algunas diferencias accesorias sus piezas fundamentales se reconocen en todas las especies. Estas piezas son un labio superior y un labio inferior y entre ellos dos mandíbulas con movimientos de lateralidad que sirven para triturar los alimentos y dos maxilares, también con movimientos de lateralidad,

que tienen dos apéndices, uno llamado palpo maxilar y otro galea.

El desarrollo, que en los apteros es directo, sin metamorfosis ó sea ametabolo, en la sub-clase de los alados es á metamorfosis, cambiándose el huevo hasta llegar al adulto en uno ó más estados intermediarios. Esta metamorfosis puede ser poca, la larva se diferencia poco del adulto, llámase entonces evolución hemimetábola, ó bien es más variada pasando el insecto por los estados de larva, pupa, ninfa y crisálida para llegar al adulto y llámase en este caso, la evolución, metábola. Pero, aún, hay insectos de evolución mucho más complicada, son los hipermetábolos y su evolución constituye una hipermetamorfosis. Terminado su ciclo evolutivo el insecto llega al estado adulto ó perfecto en el cual Linneo lo llamó imago ó imagen. Esta evolución y las leyes biológicas que la rigen tienen suma importancia en el estudio de la miasis.

La sub-clase de los alados comprende nueve órdenes: el de los Orthópteros, el de los Pseudo-neurópteros, el de los Neurópteros, el de los Hemípteros, el de los Estrepsiteros, el de los Dípteros, el de los Lepidópteros, el de los Coleópteros y el de los Himenópteros.

Estos órdenes tienen algunas especies interesantes para el médico pero bajo el punto de vista de la miasis, el más interesante es el de los Dípteros. Así tenemos entre los hempíteros los *ptírius inguinalis*, los *pediculus capitis*, los *pediculus vestimentis*, las *acanthias lectularias*; entre los coleópteros la *Cantharis vesicatoria*.

Los dípteros, como lo dice la palabra, son insectos que tienen un solo par de alas membranosas, alas que están recorridas por nervaduras que dejan entre sí espacios, el estudio de éstos y de las nervaduras es muy importante porque su disposición es una de las bases para clasificar las diversas familias. Lo que debían ser el par de alas posteriores de los dípteros se han transformado en un par de pequeños órganos en forma de botones pedunculados insertos en la parte posterior del tercer segmento del tórax ó metatórax. Llámense estos pequeños órganos, balancines y son de gran valor fisiológico para el insecto; en la base de ellos hay un ganglio con terminaciones nerviosas que Leydig ha considerado como órganos auditivos. Cuando se le cortan los balancines al insecto, éste no puede volar ni saltar, pero si se le cortan las alas y se le dejan los balancines sí puede saltar. Si se corta el balancin de un solo lado, entonces el insecto vuela solamente con el ala del lado que conserva el balancín, se hace el vuelo imposible, cayendo el insecto hacia el lado amputado.

La cabeza de los dipteros está articulada con el tórax por un delgado filamento y es bastante móvil pero con movimientos de lateralidad solamente. Tienen estigmas muy velludos y fácilmente visibles que en el macho están juntos y en la hembra separados. Tienen los ojos muy desarrollados que dividen la cabeza en dos regiones una superior y otra inferior llamadas epicraneo y epistoma respectivamente. Las antenas tienen conformación distin-

ta en los distintos grupos y este es otro carácter distintivo de importancia. Las patas tienen un trocánter y un tarso compuesto de cinco piezas; terminan en dos garras y á veces entre éstas hay otra garra accesoria. A veces existen también en las extremidades de las patas y entre las garras dos ó tres pequeños órganos llamados plantillas ó pulvillas cuya cara inferior está cubierta de millares de ventosas pediculadas que le sirven á los dípteros que las poseen para trepar por las superficies por más pulidas que sean.

Los dípteros son insectos metábolos, es decir que para llegar al estado adulto, imago ó imagen necesitan una metamorfosis completa y evolucionan pasando por tres estadios ó períodos á lo menos. De los huevos nacen larvas apodas que cambian de lugar por medio de movimientos de reptación, se le llaman también vermes ó gusanos. Estas larvas sufren una muda y se transforman en ninfas y quedan en el estado de pupa, lo que ocurre, por ejemplo, con la *Musca* doméstica. Mientras la larva evoluciona para transformarse en ninfa, período evolutivo que puede llamarse ninfosis, los órganos internos sufren una histólisis ó destrucción parcial que á veces llega á hacerse total y según la opinión de Kowalewsky, células de idénticas ó parecidas funciones que las del leucocito de los vertebrados superiores devoran los tejidos de las larvas dejando íntegros los núcleos celulares que regenerarán los tejidos nuevos de los nuevos órganos del adulto. Los tegumentos del abdomen no sufren ninguna modificación

no así los de la cabeza y los del tórax que son destruidos de la misma manera que los órganos internos y luego se regeneran gracias á unos grupos celulares llamados discos imaginales ó histoblastos.

El orden de los Dípteros se divide en cuatro sub-órdenes que son el de los Pupíparos, el de los Braquíceros, el de los Nematóceros y el de los Afanípteros.

En el sub-orden de los Afanípteros existe como especie de interés médico el *Pulex irritans* por su gran rol en la transmisión de la peste y la *Sarcophylla Penetrans*.

En el sub-orden de los Pupíparos se encuentra la *H lip-pobosca* equina ó mosca-araña, cuya larva fué la causante de un caso de miasis cutánea relatada por J. Beneden en el hospital de Louvain. Es muy rara como causa de miasis.

En el sub-orden de los Nematóceros ó Macróceros, se encuentra el *Pulex pipiens*, cuyas larvas se han encontrado en casos de miasis intestinal, dándose como verdadera causa la ingestión de aguas de mala calidad, donde se desarrollan las larvas, pero, en rigor, no son miasis sino casos accidentales de parasitismo.

En el sub-orden de los Braquíceros, donde están clasificadas casi todas las larvas causantes de miasis, sea cutícula, cavícula ó gastrícula. Este sub-orden está caracterizado por tener sus especies antenas cortas de tres artículos, el último de los cuales es en general voluminoso y está provisto de una seda antenaria ó especie de arista articulada unas veces y otras sencilla y en algunas especies velluda y en otras desnuda. El cuerpo es más bien corto y

recogido y las alas bastante largas en general. El ala de los braquíceros presenta cierto número de nervaduras y entre estas celdas, células ó espacios, cuya disposición es de suma importancia conocer, porque basadas en su forma y disposición, se caracterizan las distintas familias y á veces hasta las especies. Brumpt (en Nociones de Parasitología), describe las alas, estudiando sus nervaduras ó nerviaduras que divide en longitudinales y transversales y luego estudia los espacios.

«A) *Nervaduras longitudinales*. — Las nervaduras
» longitudinales forman dos grupos: uno anterior que
» comprende las que están situadas entre el borde del ala
» hasta la tercer nervadura longitudinal inclusive, y otro
» grupo central abarca desde la cuarta nervadura longi-
» tudinal inclusive hasta la última. La nervadura margi-
» nal ó costal parte de la raíz del ala. La nervadura au-
» xiliar ó mediastina une la nervadura costal á la primera
» longitudinal. La primera longitudinal ó nervadura in-
» fra-costal ó también sub-costal, parte de la raíz del ala;
» es con frecuencia muy corta y termina siempre en la
» nervadura costal, llevando á menudo en su extremidad
» una punta llamada sétula. La segunda nervadura lon-
» gitudinal ó radial de Walker, no parte nunca de la raíz
» del ala, sino que nace de la primera longitudinal y ter-
» mina en el borde del ala ó en la misma primera longi-
» tudinal de la que nació la tercera nervadura longitudi-
» nal ó nervadura cubital, parte de la segunda longitudi-

» nal y es la más importante para determinar las familias
» y los géneros; se la reconoce con suma facilidad porque
» constituye siempre la rama inferior del tronco de las
» nervaduras anteriores. Esta nervadura parte de la se-
» gunda longitudinal ó en su defecto de la primera longi-
» tudinal, y da nacimiento á una de las nervadura trans-
» versales llamada transversa ordinaria. La cuarta ner-
» vadura longitudinal ó externo-media, ó pre-baqual, ó
» también discoidal, es la nervadura superior del tronco
» medio; limita la célula discoidal y nace de la quinta
» longitudinal, terminando en el borde de ala ó en la ter-
» cera longitudinal. La quinta nervadura longitudinal ó
» interno-medius, ó pró-baqual, ó posterior, nace de la
» raíz del ala; no falta nunca y es la raíz más fuerte del
» tronco medio; termina en el borde posterior del ala ó
» en la sexta nervadura longitudinal. La sexta nervadura
» longitudinal ó nervadura anal, nace de la quinta longi-
» tudinal. La séptima nervadura longitudinal ó nervadura
» axilar, es inconstante, falta con mucha frecuencia. La
» vena *spuria* es una nervadura característica de la fami-
» lia de los Sífidos; está situada entre la tercera y la
» cuarta nervadura longitudinal y atraviesa la nervadura
» transversa ordinaria.

» El *nervus recurrens* es inconstante; es una nervadura
» que nace de una de las longitudinales y se dirige hacia
» la raíz del ala.

» B) *Nervaduras transversales*.—La nervadura trans-
» versa humeral ó transversa menor, está situada en la

» raíz del ala y enlaza la nervadura costal con la primera longitudinal. La nervadura transversa ordinaria de Schoner está situada siempre sobre la tercera longitudinal inmediatamente por encima de la célula discoidal; es casi siempre vertical, pero á veces un poco oblicua; existe siempre aunque á veces es difícil de reconocer. La nervadura transversa posterior ó nervadura transversa discoidal, sigue á la cuarta y á la quinta nervadura y limita por delante á la célula discoidal.

» C) *Células*.—Las células, celdas ó espacios, son las partes de ala comprendidas entre las nervaduras ó entre éstas y el borde del ala; las células se llaman cerradas cuando están limitadas en todos sus contornos por nervaduras y son abiertas cuando uno de sus bordes coincide con el borde del ala.

» Se designa con el nombre de estigma ó de mancha alar, un engrosamiento que se encuentra en la extremidad de la primera nervadura longitudinal en el punto en que ésta se une con la nervadura costal; este punto, así como la célula infra-costal, cuando son de color más obscuro que el resto del ala, recién sólo se afirma que existen, y según su color, se dice que es pálida, amarillenta, moreno intensa, etc., etc. ».

En el ángulo postero interno de las alas los braquíceros tienen á veces una especie de escama pequeña que cubre el balancín.

Los huevos los ponen los braquíceros en materias or-

gánicas en descomposición donde viven las larvas y encuentran su alimento.

La larva tiene una forma de gusano ó verme con una extremidad terminada en punta y la otra roma. La boca se encuentra en la extremidad terminada en punta, es retractil y presenta á veces dos y á veces cuatro ganchos como uñas que le sirven como medios de aprehensión y puntos de apoyo para sus movimientos y también para apoderarse de los alimentos y triturarlos. En el momento de la ninfosis la larva se transforma en pupa, no se desprende de la última capa de piel que por el contrario se endurece para encerrar en ella á la ninfa.

En este sub-orden hay comprendidas cuatro familias; son la de los Múscidos, la de los Estridos, la de los Sirfidos y la de los Acalípteros.

Los Múscidos tienen como principales caracteres distintivos una trompa diferente, lóbulo alar y alas redondas y en estas no existe la vena spuria.

La trompa de los múscidos en su completo desarrollo está formada por el labio inferior; las paraglosas forman en algunos géneros un abultamiento blando como en la *Musca* doméstica y algunas veces esta trompa es cornea, dura y terebrante formada por el labio superior y la hipofarínge solidamente soldados entre sí.

La familia de los múscidos se divide en dos tribus; la de los acalípteros y la de los calípteros. En los acalípteros faltan las escamas ó cucharas que en los calípteros cubren los balancines (acalípteros significa falta de cu-

charas); los balancines incertados en el metatórax son libres y pueden observarse facilmente.

Los calípteros tienen los balancines cubiertos por las cucharas, escamas, calípteras, aletas ó calíptras que son completamente independientes de las alas y están insertadas en el mesotórax. En sus bordes libres presentan unos pelos cuya coloración vale mucho como medio de clasificación. Los múscinos que constituyen una sub-familia de la tribu de los calípteros tienen cucharas dobles formadas por dos valvas, una superior y otra inferior.

Estos insectos se alimentan en general con jugos vegetales y humores animales. Muchos ponen sus huevos sobre cadáveres, en donde también encuentran su alimento y en los cuales aceleran su putrefacción, los insectos que ponen sus huevos sobre los cadáveres se llaman también creófilos. La larva para transformarse en adulto sé deseca y forma la crisálida en cuyo interior se formará la ninfa y ésta dará lugar al insecto completo.

La tribu de los Calípteros comprende cuatro sub-familias: la de los Antominos, la de los Muscinos, la de los Sarcófaginos y la de los Taquininos.

MUSCINOS

Es la que reúne mayor número de especies observadas en las miasis. Los adultos muscinos tienen las antenas con estilo plumoso hasta la extremidad, son de abdomen corto y provisto de unas sedas llamadas macroquetos.

Muchas de las especies de esta sub-familia de los muscinos son parásitos del hombre tanto al estado adulto como en el estado de larvas.

Las larvas son cónicas en la parte anterior, cilíndricas en la parte media y terminan engrosándose en la parte posterior. En su primer período son metapneústicas, es decir, con estigmas respiratorios situados sólo en la parte posterior.

Los muscinos adultos son anfi-pneústicos porque tienen estigmas en cada extremidad del cuerpo.

Tienen antenas bi-articulares pequeñas y cónicas, los ganchos bucales están bien visibles y en algunos géneros un gancho sobresale por su mayor desarrollo como ocurre en la Mosca Doméstica y en esta misma especie están tan apretados y tan unidos que parecen ser una sola punta. En las Calliphoras las larvas presentan un espolón ó punta entre los dos ganchos. Todos los anillos tienen rodetes de reptación en su cara ventral, pero en algunas especies esos rodetes solo existen en los anillos abdominales. Los estigmas anteriores presentan varias digitaciones y los estigmas posteriores que son sencillos en el primer estado, están situados en una placa quitinosa y tienen tres hendiduras en los estados subsiguientes. Estas hendiduras de los estigmas son rectas y convergen hacia una falsa hendidura situada en el mismo estigma en las Calliphoras, en las Lucilias, etc., ó bien son flexuosas y están arrolladas formando un cordón en la superficie de la placa estigmática como ocurre en la Mosca Doméstica. La cri-

sálida es elíptica, tiene estigmas bien visibles y un ano verruginoso.

Se han observado en casos de miasis larvas de las siguientes especies:

Cordylobia Antropophaga.—Sinonimia. *Ochromya Antropophaga*; *Cordylobia Grümbergi*.

A la larva se la llama vulgarmente gusado de Cayor, gusano de natal y en la Costa de Oro inglesa la llaman Toumbe ó Toubou.

Es una mosca de un gris amarillento, de 8 á 10 milímetros de largo que vive en sustancias en descomposición. Es muy común en África como causante de miasis cutánea.

CHRYSOMYA MACELLARIA (Fabricius, 1749)

Sinonimia.—*Musca Macellaria*, *Lucilia hominivorax*, *Compsomya rabrifrons*, *Homomya Montevidensis*, *Calliphora antropophaga*. Llámamla los ingleses screw-worm (gusano tornillo), existe en la República Argentina, en los Estados Unidos de Norte América, se le ha encontrado en el Tonkin, en Cochinchina. Se la ve á menudo en la estación cálida y hace su puesta en las horas más calurosas. Tiene una longitud de 9 á 10 milímetros. El tórax es de una coloración que varía del azul al verde con reflejos metálicos. La parte superior del pro-tórax y del meso-tórax presenta tres bandas longitudinales de color negro ó fuliginoso. Las patas son negras y las alas incoloras. Pone un huevo blanco y cilíndrico de un milí-

metro de largo. Se abre este huevo en una hora más ó menos y da nacimiento á una larva blanca formada de 12 segmentos. Esta larva provoca horribles miasis cavitarias.

CALLIPHORA VOMITORIA

Es muy común en los cadáveres humanos. Su larva puede ser ingerida con los alimentos y vive en el tubo digestivo. Es muy frecuente observarla en la fosas nasales del hombre y, sobre todo, en aquellos sujetos que padecen de ozena ó mal olor del aliento por cualquier otra causa. Hanse observado también como causantes de miasis la *Calliphora Erythrocephala*, la *Calliphora Aurea* y en Chile la *Calliphora Limensis*.

Las *Lucilias* forman un género de la sub-familia de los Muscinos, se las llaman comúnmente moscas doradas y son muy difíciles de distinguir entre sí. Tienen la cabeza deprimida, el último artículo de las antenas es cuádruple y lleva una arista plumosa. El abdomen es corto y redondo, con colores muy lindos de reflejos metálicos. Se han observado la:

LUCILIA CÆSAR

Mosca verde-dorada de 7 á 9 milímetros de largo, cara negra y cabeza blanca, epístoma rojizo-claro, antenas pardas y patas negras. Es cosmopolita.

LUCILIA CADAVERINA

Mosca verde-dorada de 4 á 5 milímetros de largo, cara negra, frente negra bordeada de blanco, patas negras y calípteras negruzcas.

Las moscas de estas dos especies ponen sus huevos en los cadáveres donde se desarrollan sus larvas; son difíciles de distinguir entre sí.

Thompson ha encontrado larvas de Lucilias en las deposiciones de un enfermo.

MUSCA DOMÉSTICA (Linneo, 1758)

Es la mosca que se encuentra comúnmente en todas las casas cuyos habitantes son algo descuidados. En el campo son mucho más abundantes debido á la mayor cantidad de sustancias animales y vegetales en descomposición. En las ciudades, aunque sean limpias son bastante abundantes en las inmediaciones de las caballerizas, cocheras, estercoleros, depósitos de desperdicios, etc., etc. Se le atribuye á esta mosca, con mucha razón, un gran rol en la diseminación de enfermedades infecciosas. Se han encontrado bacilos de Koch en los excrementos de las moscas que se han reproducido muy bien por medio de cultivos. Las patas que han estado en contacto con deposiciones de tifoideos pueden luego infectar los alimentos en que puedan posarse. Los huevos son depositados en alimentos en principio de descomposición ó en sustancias en descomposición, la cual aceleran. Estas subs-

tancias y alimentos pueden ser ingeridos por los hombres ó los animales llevando las larvas al tubo digestivo. Hope ha visto en tres ocasiones larvas de *Musca Doméstica* evacuadas por enfermos. Jördens describió unos pseudo-helminthos con el nombre de *Ascaris Conosema* evacuados por un joven y en los cuales Rudolphi reconoció á las larvas de la mosca común. Todos estos son casos de miasis intestinal. Sansino afirma que la *Musca Doméstica* provoca miosis ocular en los niños atacados de tracoma (en Egipto).

STOMOXIS CALCITRANS (Geoffroi, 1764)

Es muy parecida á la mosca doméstica pero cuando se posa levanta la cabeza, lo que no hace ésta. Es de color gris; la trompa es sólida y dirigida horizontalmente hacia adelante. Sus larvas viven en las deposiciones frescas de los caballos.

GLOSSINA MORBITANS (Westwood)

Es la célebre mosca tsé-tsé tan común en la zona tórrida del Africa. Es un poco más grande que la mosca ordinaria; tiene el pro-tórax y el meso-tórax de un color pardo obscuro con manchas grises y con cuatro bandas negras; el meta-tórax es amarillo sucio, muy velludo y con manchas oscuras. El abdomen es blanco amarillento y en los cuatro últimos anillos tiene bandas de un color pardo-oscuro.

Es una especie muy interesante, pero no se conocen casos de miasis provocados por larvas de tsé-tsé.

CURTONEVRA STABULANS

Es una mosca de 8 á 9 milímetros de largo muy parecida á la mosca doméstica. Se la encuentra á menudo en los establos y en donde haya animales domésticos. Sus larvas se encuentran frecuentemente en los cadáveres abandonados á la intemperie.

Las Anthomyas de la sub-familia de los Autominos, son muy parecidas á los muscinos, pero las cucharas ó caliptras que cubren á los balancines, son muy pequeñas. Ponen sus huevos en las substancias en descomposición prefiriendo las vegetales. Sus larvas están provistas de espinas.

ANTHOMYA CANICULARIS

Jenyns observó un anciano de 70 años que después de grandes desórdenes gástricos expulsó gran cantidad de larvas de esta mosca. J. Dubois relata el caso de un enfermo que vomitó unas cincuenta larvas y evacuó como veinte en sus deposiciones. Wacker ha visto expulsar á un joven paisano de 21 años, bajo la acción de un purgante, larvas de esta mosca. Lockwood ha encontrado larvas de *Anthomya Scalaris* en las deposiciones de un niño de 14 años. Danthow ha encontrado larvas de An-

thomya Pluvialis en una miasis del conducto auditivo externo.

Se han encontrado también en deposiciones humanas larvas de *Anthomya inusinata*, de *Anthomya manicata* y de *Anthomya saltatrix*.

En la sub-familia de los Sarcófaginos el único género que nos interesa en el de las Sarcófagas.

Los sarcófaginos tienen el estilo de las antenas velludo en su base y desnudo en su extremidad, su abdomen es bastante largo y provisto de sedas á los costados de sus anillos. Son vivíparos.

Las Sarcófagas principal género de la sub-familia de las Sarcófaginas son moscas moderadamente velludas, de tórax alargado con tres bandas negras longitudinales y de abdomen manchado. Las larvas son cilíndricas por la parte anterior anfineústicas; tienen estigmas respiratorios en cada extremidad del cuerpo. Tienen antenas gruesas y cortas, divergentes que presentan en su extremidad dos anillos quitinosos con ocelos. Los ganchos bucales, muy bien visibles, son bastante incurvados y están separados.

Los anillos del cuerpo están netamente aislados por rodetes transversales y rodeados de hileras de aguijones; los rodetes intermediarios, rodetes de reptación, son planos y fusiformes. Las placas estigmáticas posteriores están situados en una cavidad profunda unicamente por el anillo posterior, presenta tres hendeduras estigmáticas que convergen hacia una falsa abertura. En las *Thenias* estas

placas estigmáticas suelen estar situadas sobre una superficie cóncava del último anillo inclinado verticalmente ó sobrepasado por el rodete anal que tiene dos puntas.

La crisálida es oval y está provista en la pared posterior de un orificio estrecho que conduce á la cavidad estigmática. La crisálida es truncada en el género *Thenia*.

Hay varias especies interesantes.

SARCOPHAGA CARNARIA (Linneo, 1758)

Mosca gris-obscura de cabeza amarillenta, tórax rayado de negro, abdomen pardo con manchas negras y amarillentas. Las antenas son gruesas y peludas. La hembra, más grande que el macho, mide 15 milímetros de longitud. La larva es de un color blanco sucio, tiene dos ganchos en su extremidad anterior, la extremidad posterior es roma y verrugosa. La larva se entierra poco á poco en la substancia en que se encuentra al mismo tiempo se transforma en una pupa negra ó parda, esta transformación dura 15 días más ó menos.

Esta mosca es muy fecunda y se reproduce tres ó cuatro veces en la misma estación. Vive al aire libre y es atraída por el olor de la carne y de los cadáveres en cuyas cavidades: boca, nariz y oídos pone sus huevos. A veces, cuando no tiene á su alcance substancias animales, pone sus huevos en substancias vegetales. También ponen sus huevos en los mismos sitios en los hombres vivos así también en las úlceras y en las heridas. Numerosos obser-

vadores han encontrado sus larvas en casos de miasis, entre otros: Cloquet, Roulin, Hope, Lallemand, Legrand du Saulle, Chevreul, Mignard, etc., etc.

Se las ha encontrado en miasis cutánea, en miasis digestiva, cavitaria sinusal, etc., etc.

SARCOPHAGA MAGNÍFICA (Schiner, 1862)

Mosca de color ceniza amarillenta, de un largo de 10 á 13 milímetros, cabeza un poco más ancha que el tórax, cara y costados de un color blanco con reflejos argentados y satinados. Las antenas y los palpos son negros. El tórax es gris ceniza con tres líneas longitudinales negras. Alas claras, transparentes é hialinas, con la base de un color amarillento. El abdomen es gris blanquecino, con tres manchas negras en cada segmento,

Habita más bien en el campo. Se encuentra su Europa (Rusia, Rumania, Francia, Alemania). En el hombre sus larvas viven en las úlceras, en las fosas nasales, oídos, ojos, etc., provocando dolores lancinantes y terribles hemorragias.

Muchos la han observado. Wohlfahrt en 1768 la observó primero en una miasis nasal. Luego Gerstäcker en 1875 y Thomas en 1868. Actualmente su observación es frecuente.

Otras sarcófaginas que se han observado aunque con menos frecuencia son las siguientes:

Sarcophaga Arvensis, mosca de unos 8 á 10 milime-

metros de largo y de cara blanca. *Sarcophaga Latrifrons* (Fallen, 1820) Moscas cuyas larvas encontraran Ruthe y Taschemberg en varias miasis auditivas y en abscesos del oído. La *Sarcophaga Ruficornis* (muy común en la India), la *Sarcophaga Lathyrus* y la *Sarcophaga mortuorum* se encuentran á menudo en los cadáveres.

ÆSTRIDOS

Los Æstridos tienen una cabeza hemisférica, bastante voluminosa, provista de un par de ojos facetados separados por una frente más ó menos ancha que lleva tres ocelos. Las antenas son cortas y su tercer artículo está provisto de un estilo desnudo ó plumoso. A veces tienen una trompa muy desarrollada, aunque con frecuencia oculta en una foseta ó hendedura bucal (V. gr., los *Cute-rebrinos*) pero también á veces esta trompa es muy pequeña y hasta completamente rudimentaria (V. g. los *Æstrinos*).

Las alas tienen las nervaduras dispuestas casi de la misma manera que los múscidos; tienen siempre las cucharas más ó menos desarrolladas. El abdomen es obtuso en la parte posterior en los machos y en las hembras se prolonga en un oviscapto.

Al estado adulto ó de imagen los Æstridos viven poco tiempo y parece que no toman ninguna clase de alimentos. Los ovíparos ó vivíparos ponen sus huevos ó sus larvas sobre el cuerpo de los mamíferos. Las larvas, que

son parásitos obligados, se desarrollan bajo la piel, en los senos de la cara ó en el aparato digestivo (larvas cutículas, cavícolas ó gástrícolas).

Las larvas de los Estridos son difíciles de diferenciar entre ellas y como su cultivo es también bastante difícil, resulta tarea ardua, con frecuencia, la clasificación de una larva dada. Tienen un cuerpo provisto de doce anillos, pero los dos primeros que en general están separados, se cuentan como uno solo llamado anillo cefálico. En los Cuterebrinos y en especial en la larva llamada gusano macaco, el último anillo del abdomen, el duodécimo, puede estar encajado en el penúltimo, con lo cual aparentemente se reduce á diez el número de los anillos.

En cada uno de los estados de su existencia las larvas presentan caracteres morfológicos distintos. Las larvas son más ó menos cilíndricas un poco más estrechas por delante que por detrás (Hypodermas, Gastrophilus), pero á veces un poco más anchas en la parte anterior. (Dermatobias, Cephonomyas). La cara ventral es más convexa que la dorsal en los Hypodermas y más cóncava en los Cuterebrinos. El cuerpo está provisto de anillos bien separados por rodetes laterales y formaciones verrugosas y escamosas, excepto en algunas especies en que los primeros ó bien los primeros y los últimos están unidos ó encajados. Las antenas son cortas y en forma de verrugas y tienen dos ó más anillos quitinosos que parecen ocelos. El sistema respiratorio es algunas veces anfipneústico, con estigmas á cada extremidad del cuerpo y otras veces

metapneústico ó sea con estigmas posteriores solamente (Hypoderma). Los estigmas posteriores, están situados unas veces en una cavidad del último anillo y tienen tres hendiduras curvas concéntricas (Gastrophilus) y otras veces en la parte posterior del último anillo bajo la forma de tres hendiduras rectas convergentes. En este último caso pueden estar cerradas en una cavidad formada por el último anillo solamente (Dermatobias) ó bien pueden estar situados bajo la forma de tres hendiduras radiadas sobre una placa quitinosa y reniforme ó también pueden estar ocultas en unas placas porosas bajo la forma de tres hendiduras redondas. Estos caracteres permiten distinguir los distintos géneros de los Estridos aunque insuficientemente.

Brauer divide la familia de los Estridos en dos sub-familias: la de los Estrinos y la de los Cuterebrinos. La evolución de los Estridos es sumamente interesante. El huevo es depositado sobre los pelos y contiene un embrión provisto de pequeñas espinas y que da nacimiento á una larva que en su primer período está completamente revestida de espinas. El huevo es depositado por la hembra en sitios á los que el animal huésped alcanza con la lengua; éste al sentir el fastidio que le provoca el huevo, se lame la parte molesta y pasa así el huevo fácilmente á la boca y de allí al esófago de la vaca, cabra ó caballo, etc., donde se fija. En este período la larva sufre una primera muda y llega al segundo estado ya desprovista de espinas menos alrededor de la boca y de los estigmas

posteriores; entonces se la encuentra en distintas partes del cuerpo del animal huésped y también bajo la piel que perforan. Sufre ahora otra muda y aparece en su tercer estadio, situada bajo la piel donde forma un tumorcito de aspecto forunculoso, muy parecida ya al adulto. Luego sufre su última transformación y llega á un cuarto período; presenta entonces en su parte inferior un surco particular en cuyo nivel se hará la dehiscencia de la crisálida. Esta larva se desprende de su huésped y cae á tierra donde se transformará la ninfa que dará lugar al insecto perfecto.

En la sub-familia de los *Æstrinos* se mencionan como especies interesantes las siguientes:

GASTROPHILUS HEMORROIDALIS (Linneo, 1761)

Muy común en Europa y América del Norte.

GASTROPHILUS NASALIS, (Linneo, 1758)

Sinonimia.—*Æstrus Nasalis*, *Rhinoæstrus nasalis*, *Æstrus veterinus*, *Æstrus salutiferus*, *Æstrus duodenalis*, *Cephalomya purpurea*, *Æstrus purpurea*, *Rhinoæstrus purpurea*.

Muy común en Siberia donde causa miasis oculares; los habitantes de esa región la llaman «la mosca de cabeza blanca que escupe gusanos en los ojos»; también se la encuentra en Rusia, Hungría, Italia y Argelia. Es una mosca que se reproduce muy fácilmente, tiene una puesta muy rápida.

HYPODERMA BOVIS (De Geer, 1776)

Sinonimia.—Æstrus bovis, Æstrus sub-cutáneos.

Es una mosca negra de 14 milímetros de largo muy común en Europa y en el Africa Septentrional. Es muy común observarla en casos de miasis cutánea.

HYPODERMA DIANA (Brauer, 1858)

Muy común en Europa Central.

HYPODERMA LINEATA (De Viller, 1789)

Común en Europa y América del Norte. La H. Diana y la H. Lineata se han encontrado en muchos casos de miasis cutánea.

GASTROPHILUS PECORUM (Fabricius, 1794)

Sinonimia.—Æstrus pecorum, Æstrus vituli.

Muy común en Europa Oriental y en Siberia. Sus larvas son parásitas habituales del intestino del caballo. Porschinsky ha observado casos de estas larvas parásitas del intestino humano, entre los kirghiz de Irkoutsk (Rusia).

GASTROPHILUS EQUI (Leach, 1817)

Sinonimia.—Gastrus equi. (Meigen, 1824).

Díptero que pone sus huevos en el pelo del caballo y cuya larva se desarrolla en el estómago del mismo animal.

ÆSTRUS OVIS (Linneo, 1761)

Este insecto que parece ser vivíparo existe en todo el mundo y sus larvas son parásitas en todos sus estados. Sus huéspedes habituales son el carnero y la cabra. Kirschmann cree haberlas visto en el hombre.

En la sub-familia de los Cuterebrinos son interesantes.

DERMATOBIA CYANIVENTRIS (Macquart)

Sinonimia.—*Dermatobia Noscialis* (Brauer, 1860) *Cuterebia Noscialis*, *Æstrus Giuldiniy* (Hope, 1840), Díptero llamado en Francia berne ó torcel, en Guayana, gusano macaco; en Misiones, ura y probablemente es el mismo que en Méjico llaman gusano mayacuil ó moyoquil. Es un insecto de 14 á 16 milímetros de largo de color ceniza, con pelos amarillentos y brillantes, con tórax ceniza obscuro y abdomen azul brillante. La hembra pone su larva bajo la piel que creciendo y desarrollándose forma un tumor de aspecto forunculoso. Es causante de miasis cutáneas y se la encuentra muy comúnmente en Europa y en América.

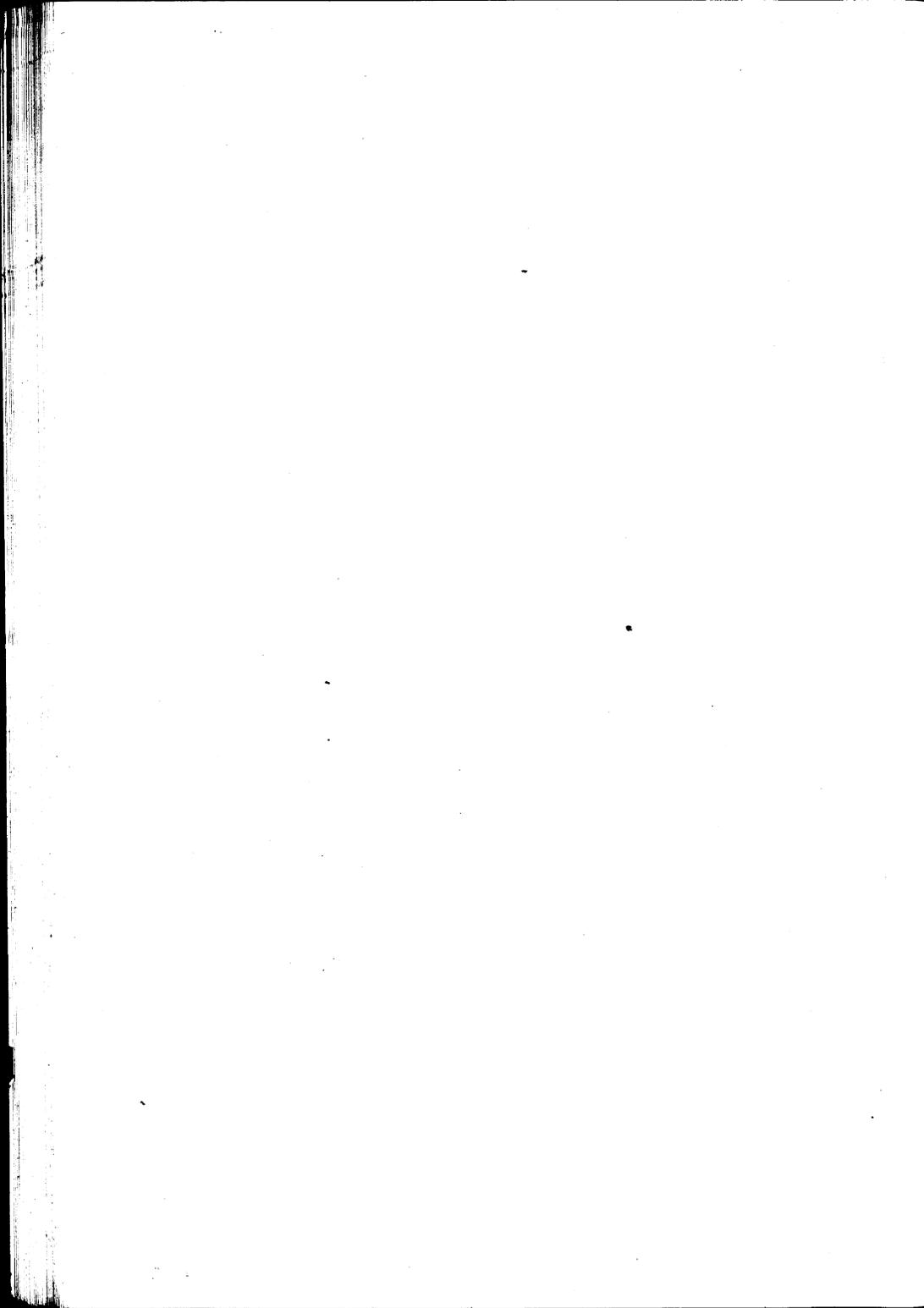
La familia de los Sírvidos no tiene mucha importancia estudiando la miasis, sin embargo Hope relata cinco observaciones de larvas de *Helophilus Pendulus* arrojadas con el vómito; Canali relata el caso de una mujer que expulsó la larva de una especie de esta familia orinando; pero estos son casos dudosos. Blanchard (*Zoología Médica*) acepta como ciertos los casos siguientes: el de

Leidy, de un enfermo que expulsó por la nariz una larva de *Eristalo*; el de Noot que menciona larvas vomitadas y el de Loutet: se trata de un niño de 13 años que después de un período de perturbaciones gástricas expulsó con sus deposiciones como unas treinta larvas que creyó fuesen de *Helophilus Horridus*.

Los sírfidos, son insectos de gran tamaño; la cabeza tiene tres ocelos y una pequeña salida anterior con el aspecto de una nariz; debajo de las antenas triarticuladas presentan una pequeña depresión; el abdomen tiene cinco segmentos manchados de blanco y á veces de amarillo con fajas del mismo color. Estos insectos andan siempre entre las flores y sus larvas viven en las hojas, en las maderas podridas, y solo excepcionalmente, en muy contados casos las larvas de *Eristalis* y de *Helophilus* viven en el lodo, en letrinas sucias ó en aguas estancadas y descompuestas. Tienen interés médico relativo en los *Tanystomas* y los *Tabanidos* las hembras que se alimentan con la sangre de los animales y, á veces, del hombre; el macho solo se alimenta del jugo de las flores.

Entre los *Tabanídeos* se pueden mencionar el *Tabanus bovinus*, *Tabanus moris*, *Tabanus rusticus*, etc.

Los *hematopodos* y los *Chrysopidos* tienen el mismo género de vida y de alimentación que tienen los *Tabanídeos*. Entre sus especies se pueden citar el *Hæmatopota pluvialis* y el *Chryoseps excutiens*.



III

La óculo-miasis ó miasis ocular no es muy frecuente observarla, la larvas de los dípteros no se han encontrado muchas veces con localización primitiva en los ojos. No hay que tener en cuenta los casos en que la miasis ha sido primitivamente nasal y que no al ser tratados, han invadido la cavidad orbitaria, destruyendo, las larvas, todos los tejidos que encuentran en su lenta y continua invasión, llegando á veces, hasta las meninges y terminan fatalmente con el enfermo. Entre los casos que se pueden mencionar verídicos, casi todos, con localizaciones variadas, ya sea en los párpados, en las glándulas lacrimales, etc., etc., están los siguientes:

En un libro titulado *Las efemerides de los curiosos de la naturaleza* se refiere el caso de un pobre desgraciado de cuyos párpados surgían gran cantidad de larvas ó gusanos. Afirma Sonsino; que en Egipto la mosca doméstica provoca miasis oculares en los niños atacados de tracoma. Galhzan dice haber visto una joven cuyo ojo derecho

era devorado por larvas que no pudo clasificar. En el boletín de la Sociedad Entomológica de Bélgica (Noviembre, 1882) Ch. J. Jaabs relata cuatro observaciones del Dr. Spring, profesor de la Universidad de Lieja, de las cuales uno es completamente cierto; se trata de un niño de 2 años de cuyo párpado inferior derecho el Dr. Gaspard Wendland extrajo un verme blanco que Huchenmeister tuvo ocasión de observar. P. S. de Magalhaes en la clínica de Moura Brasil (Rio Janeiro), observó un caso en que encontró larvas de *Dermatobia noxiailis* en uno de los sacos lagrimales de un sujeto donde se formó un absceso que se abrió sólo dando lugar á la formación de una fistula lagrimal. Hilario de Gouvea presentó á la Sociedad Médica de Rio Janeiro un caso en que encontró *Dermatobias* alojadas en la conjuntiva palpebral.

Los Kirghiz, habitantes de la Siberia, conocen muy bien á la «mosca de cabeza blanca que escupe gusanos en los ojos», de la cual son víctimas bastante á menudo. Esta mosca que es el *Gastrophilus Nasalis* estudiada y clasificada por Linneo el año 1758 de la sub-familia *Æstrinos*, familia de los *Æstridos*, sub-orden de los Braquíceros ataca un sólo ojo y deposita con suma rapidez sus huevos en él. Es notable la rapidez con que hace su puesta, se dirige hacia la cara y rápidamente se precipita al ojo, deposita sus huevos y desaparece en el acto, cuando la víctima se apercibe tiene ya los huevos en la córnea ó en la conjuntiva; siente entonces un dolor lancinante que va aumentando sin cesar, el médico constata una intensa

conjuntivitis provocada por los huevos con inflamación, fotofobia, lagrimeo abundante y si no se interviene prontamente quitando las larvas, éstas pueden destruirlo. Entre otras se pueden mencionar las siguientes observaciones: En el año 1886, en Siberia el Dr. Bogdanow notó que un insecto se posó en su ojo derecho, sintió primero una ligera molestia que se transformó luego en un fuerte dolor con fotofobia y lagrimeo. Se hizo ver por el Dr. Suvortzev quien comprobó de que se trataba y lo curó con un colirio de infusión de tabaco. Kuzmetzov, en el Hospital Abassar de Siberia, tuvo oportunidad de observar los siguientes casos:

En el año 1895 á una niña de 8 años con una intensa conjuntivitis del ojo izquierdo se le encuentra sobre la cornea y la conjuntiva 25 ó 30 larvas de *Æstrus nasalis*. Se curó perfectamente con lavajes de agua boricada.

El 2 de Agosto de 1895 se presenta una niña de 9 años con una conjuntivitis intensa y edema de los párpados. Se le quitan diez larvas de la córnea y la conjuntiva, se lava el ojo con una solución débil de ácido bórico y cura sin dejar mayores rastros.

En Junio de 1890 se le sacan á un cosaco de 20 años. 40 larvas del ojo derecho que presentaba los mismos síntomas que en los casos anteriores y curado con idéntico tratamiento.

Tambien en Junio de 1890 se presenta otro cosaco de 18 años con los mismos síntomas del ojo izquierdo; se le sacan 20 larvas.

En Junio de 1891, se presenta un niño de 6 años con iguales síntomas en el ojo derecho; se le sacan 6 larvas.

En Junio de 1894 un cosaco de 18 años se presenta con la misma afección en el ojo izquierdo; se le sacan 15 larvas.

En Agosto de 1894 á un niño de 9 años se le atiende por lo mismo y se le sacan 50 larvas del ojo derecho.

En Agosto de 1895 en Liorna (Toscana) un enfermo se presentó al Dr. Baquis quejándose de una violenta inflamación de la vista; Baquis constata la inflamación, el dolor, la fotofobia y lagrimeo y encontró pequeñas larvas movibles, blancas, que remitidas á Porstchinsky las clasificó como pertenecientes á la especie de los *Rhinoestrus nasalis*.

El Dr. M. K. Staalberg ha hecho la siguiente observación (*La Semana Médica*, Febrero 1902).

Se trata de un niño de 5 años atendido y tratado en vano durante 5 ó 6 meses por una inflamación del ojo derecho. Cuando el Dr. Staalberg lo vió por primera vez constató en la cámara anterior del ojo, un poco por arriba del borde pupilar, un cuerpo extraño cilíndrico y segmentado, largo de más de un milímetro, grisáceo y transparente, existían además una ligera keratitis é hipopión. Examinado en distintos momentos se comprobó que el cuerpo extraño no se manifestaba siempre igual, tanto en su forma como en su colocación, y ésto con su aspecto hizo suponer á sus observadores que se trataba de un verme ó gusano con vida. Se hizo una keratotomía á col-

gajo para extraer el cuerpo extraño por medio de un gancho, lo que se consiguió sólo con una pinza de iridectomía. Los resultados post-operatorios no fueron muy buenos; dos días después de la operación se creyó ver un segundo cuerpo extraño en todo igual al primero, lo que indujo á hacer otra keratotomía, pero se trataba de un grumo ó copo de fibrina que servía de lecho al verme retirado la primera vez. La indocilidad del niño provocó una hernia del cuerpo vítreo, luego se hizo una irido-keratitis y la suerte del ojo pareció estar bastante comprometida. Afortunadamente la inflamación cesó pero quedó la córnea muy turbia y la visión casi nula. El verme era un *Æstrido*, de la sub-familia de los *Æstrinos*: el *Hipoderma Bovis*.

Acerca del modo como penetró esta larva en la cámara anterior del ojo dice P. K. Staalberg que se puede suponer que haya perforado el limbo corneano saliendo del fondo de saco conjuntival inferior, refugio habitual de las partículas extrañas, pero cree también que es posible que pueda haber llegado á la córnea siguiendo la vaina del nervio óptico y funda esta idea en que en los bovídeos se encuentran, bastante á menudo, estas larvas en las meninges raquídeas y craneanas. C. Houlbert (*Archives de Parasitologie*, año 1909) cita el caso de una larva de coleóptero parásita del ojo humano; en el año 1908 se presenta al consultorio del Dr. Baulai una niña de 14 años quejándose de la molestia que le causa un pequeño tumor del tamaño de una arveja, duro, de color anacarado y recubierto de una conjuntiva normal y situado en la parte

supero-externa de la esclerótica del ojo izquierdo. Este tumor fastidia el movimiento de los párpados pero no es doloroso. Examinada con atención la enferma se le encuentra en el mismo ojo un segundo tumor situado debajo del iris y cubierto casi siempre por el párpado inferior; éste que es más grande que el primero tiene una elevación de un milímetro y medio, es más blanco que el otro y ligeramente amarillento. Según la enferma este tumor tiene sólo un mes, ha aumentado de tamaño de una manera insensible, le ocasiona una sensación de ardor ó quemazón, le parece que hasta hace unos 15 días cambiaba de situación. Se hace la apertura del tumor con todas las precauciones necesarias y se saca una pequeña larva de 8 milímetros con señales de vida.

El Dr. Lagleyze presentó á la Sociedad de Oftalmología de Buenos Aires el siguiente caso:

A. P., argentino, de 24 años, hombre sano con antecedentes sin importancia.

El mes de Octubre de 1913 se presentó al servicio de Oftalmología del Hospital de Clínicas con tres tumores de aspecto forunculoso en el lado derecho de la cara, uno en el párpado superior, otro en el surco naso-geniano y otro dos centímetros por arriba del ángulo del maxilar inferior. El párpado superior estaba muy aumentado de volumen y cubría el ojo, el enfermo no lo podía mover; la piel era de un color rojo violáceo, presentando en el borde ciliar una abertura grisácea; este tumor no era doloroso pero causaba un continuo escozor y por su abertura

salía un líquido seroso-blanquecino. Los otros tumores eran análogos á éste aunque más pequeños. Creyendo que se trata de un forúnculo se abre el tumor del párpado y entre el pus se encontro una larva de 16 milímetros de largo por 8 de ancho; los tumores de la mejilla también contenían cada uno una larva.

El Dr. Lagleyze cree que se trata de larvas de la *Dermatobia cyaniventris*; en cuanto al modo de penetrar bajo la piel cree, con algunos autores, que la hembra haya perforado la epidermis con su oviscapto y depositado en la herida la larva.

Por último el Dr. Carboni con el que subscribe esta tesis han observado en la Clínica Oftalmológica del Hospital San Roque el caso siguiente:

J. R., español, 65 años, soltero, peón, sin antecedentes venéreos. Hace tres meses comenzó á sentir una molestia en su ojo izquierdo que se fué haciendo cada vez mayor, al mismo tiempo que notaba que el ojo le sobresalía cada vez más, luego fué perdiendo la visión poco á poco hasta el momento actual en que no ve nada (ve la claridad). Se observa al presentarse al servicio de oftalmología una marcada exoftalmia del ojo izquierdo, con gran dolor, gran edema de los párpados que están rojos, inflamados y se entreabren con dificultad, el edema invade también parte de la región frontal. La córnea está turbia, edematosa; la conjuntiva muy congestionada con los vasos dilatados y salientes y en algunos sitios hay pequeños derrames hemorrágicos sub-conjuntivales, en la cámara anterior

se ve un exudado amarillento con el aspecto del pus acumulado en la parte inferior. Las partes profundas del ojo no se pueden observar. El ojo ha perdido su motilidad.

Por la marcada exoftalmia se piensa en un tumor retrobulbar que impulsa el ojo hacia adelante pero la elasticidad que se nota al presionar el ojo, hacen ver que es algo líquido lo que propulsa el ojo y se abandona la idea de un tumor en el sentido estricto de la palabra, y esto más que todo, por la evolución rápida de la lesión y los fenómenos inflamatorios tan intensos que aquí encontramos, y se piensa en una lesión inflamatoria de la órbita con existencia de gran cantidad de pus dados los síntomas. Ahora bien, esta lesión inflamatoria puede ser un goma, una periostitis, una trombosis del seno cavernoso ó bien un flegmón retrobulbar. Se descarta el goma sifilítico por la falta de antecedentes y de cualquier accidente anterior específico. Para pensar en una periostitis, faltan las causas comunes que son un traumatismo ó una afección orgánica; un traumatismo no existe y traería más bien una periostitis más localizada en el reborde orbitario y no tan profunda como en este caso y un discrasia, como por ejemplo una escrofulosis falta también; además que en las periostitis de esta causa á su etiología primitiva se agrega una causante ocasional y secundaria y que es en general un traumatismo que aquí no existe.

La trombosis del seno cavernoso trae de parte del ojo síntomas más ó menos parecidos, pero hay otros síntomas que faltan aquí como ser: el edema de la región mastoi-

dea y graves síntomas de parte del cerebro y refiriéndose á la etiología de ésta que puede ser una embolia salida de un foco purulento, generalmente la caries del peñasco, ó una trombosis en un caquético no existen en este caso. Se descarta, pues, la trombosis del seno cavernoso.

Queda el diagnóstico de flegmon retrobulbar pero síntomas como es el pus de la cámara anterior y la fuerte inyección perihérica, inducen á pensar en una pan-oftalmía. Indudablemente esta lesión no implica la no existencia simultánea de la otra; hay una pan-oftalmía en este caso, fuera de duda, pero se piensa que es posterior al flegmón de acuerdo con los datos que da el enfermo, que dice que uno de los primeros síntomas que notó fué la molestia en su ojo y la exoftalmia, y por otra parte, el globo ocular está relativamente poco atacado en proporción á los síntomas tan intensos de inflamación y exoftalmia.

Estudiando las causas que dieron lugar ó pudieran dar lugar á la formación del flegmón, se tiene que no hay traumatismo, ni propagación de una infección de un órgano vecino, de una erisipela, ni una metástasis, ni una piemia, ni una infección de un tifoideo ó un varioloso. Por lo tanto, se ignora la etiología; pero se sostiene el diagnóstico de flegmón retrobulbar con una pan-oftalmía posterior y consecutiva y se resuelve tratar al enfermo de acuerdo con este modo de pensar. Se hizo primero una paracentesis de la córnea para sacar el pus de la cámara anterior y esperar luego que la inflamación dis-

minuyese por sí sola con tratamientos que pudiesen conservar el ojo, pero la inflamación aumentaba y se hizo una punción profunda de la órbita, de donde salió una regular cantidad de pús y con él vermes blancos de 12 á 14 milímetros de largo.

Pero la inflamación cedía muy lentamente, haciendo pensar que la abertura de la punción orbitaria era insuficiente para evacuar el pus y quizás alguna otra larva situada en el foco inflamatorio y causante de él; se decidió entonces hacer una evisceración por la cual se evacuó gran cantidad de pus y varias larvas más, y además se practicó una amplia abertura de la profundidad orbitaria por donde se hicieron curaciones con una solución antiséptica mediante las que la supuración cesó completamente á los 20 días. Se explicó la etiología del flegmon, pero no se ha podido aclarar por donde pueden haber entrado las larvas al ojo; por el lado nasal, perforando el etmoides, no es fácil, porque eso lo habrían hecho las larvas en un estado de su desarrollo que debrían haber provocado también una miasis nasal, perforando la hembra con su oviscapto la epidermis de los párpados, como piensa el Dr. Lagleyze, puede haber ocurrido en el caso que presentó á la Sociedad de Oftalmología de Buenos Aires, y luego las larvas al desarrollarse hayan progresado hacia la parte posterior del ojo, es más probable, y que el sitio de entrada ya estuviese cicatrizado al hacer esta observación. Menos probable en que haya ocurrido como, creyó P. K. Staalberg, que habiesen penetrado al ojo partiendo

del fondo de saco conjuntival é invadiendo luego el ojo ó bien, avanzando por la vaina del nervio óptico después de haber estado alojadas en las meninges raquídeas ó craneanas, como se observan algunas veces *Hypodermas Bovis* en los meninges de los bovinos.

En cuanto á la especie á que pertenecían las larvas encontradas, no ha podido ser precisada con exactitud, pero es casi cierto que se trata de *Dermatobias Cyani-ventris*.

Se ve pues que la óculo-miasis presenta distintos aspectos sintomáticos según la región del ojo en que las larvas se desarrollan, variando también su gravedad y su tratamiento según se presente con los síntomas de una conjuntivitis, de un cuerpo extraño en la cámara anterior ó una panoftalmía.

En los casos observados se tiene el siguiente cuadro sintomático:

Cuando la larva se coloca solo sobre la córnea y la conjuntiva se produce una violenta inflamación, congestión, fotofobia, lagrimeo abundante y dolor; se siente también una molestia ó sensación de cuerpo extraño; cuando la larva se introduce en el globo ocular en su primer etapa, se sitúa debajo de la esclerótica y avanzando más llega á la cámara anterior del ojo, se comporta entonces como un tumor bajo la esclerótica ó como un cuerpo extraño bastante fácilmente visible aún á una observación

superficial y por último las larvas pueden invadir el ojo y producir una pan-oftalmia con todo su cuadro sintomático: exoftalmia, edema de los párpados, pérdida de la visión, congestión de la conjuntiva, hipopión, etc., etc. Situadas las larvas en los párpados provocan la formación de pequeños abscesos de aspecto forunculoso y lo mismo ocurre cuando se localizan en las glándulas lacrimales.

La gravedad, respecto á la visión y á la conservación del ojo, se desprende también de la situación de la larva y de los síntomas correspondientes, nula en los casos en que las larvas solo atacan superficialmente la conjuntiva y cuando se trata oportunamente, de más cuidado cuando es necesario intervenir quirúrgicamente para sacar las larvas de la cámara anterior y de las escleróticas y completamente sería en una pan-oftalmia en que se pierde seguramente la visión y el ojo. Cuando se trata de una miasis palpebral, si se interviene á tiempo no hay mayor gravedad y cuando ataca las glándulas lagrimales tiene la misma significación que un absceso, pudiendo ocurrir como en el caso de P. S. de Magalhaes, que se forme una fístula siempre fastidiosa y desagradable.

El tratamiento se resume en pocas palabras: quitar la larva lo más pronto posible de donde se encuentra alojada; se ha visto en miasis nasales y de los senos el poder destructor de las larvas que roen y atacan todos los tejidos que se oponen á su marcha invasora hasta llegar á los órganos profundos y provocar la muerte del paciente, por lo tanto en cualquier óculo-miasis cuando son varias

larvas las parásitas del ojo, éste está en gran peligro y el resultado del tratamiento depende de la rapidez con que se intervenga. Sin embargo en la observación de Stalberg, la cámara anterior del ojo según los antecedentes, alberga una larva de *Hipoderma Bovis* durante 5 ó 6 meses á lo menos.

En los casos en que se trata de larvas colocadas sobre la conjuntiva se indican lavajes antisépticos; Suvortzev en Siberia, usa un colirio de infusión de tabaco, Kusnetzov una solución de ácido bórico; pero es más probable que sea la acción mecánica del lavado que arrastre á las larvas que no el poder antiséptico que las destruye.

En estos casos eliminados las larvas, se elimina la causa de la inflamación y esta desaparece rápidamente.

Cuando la larva está debajo de la esclerótica, se hace una pequeña incisión cuidadosamente y se saca el parásito con una pinza ó una cureta. (Caso del Dr. Baulai). El Dr. Staalberg saca de la cámara anterior una larva haciendo una Keratotomía á colgajo y tomándola con una pinza de iridectomía.

En una miasis palpebral se abre sencillamente el tumor con toda comodidad y se sacan larvas. (Caso del Dr. Lagleyze). Por último cuando todos los tejidos del ojo están comprometidos, cuando no hay probabilidad de conservar la visión y si hay probabilidad de conservar el ojo, por la estética, es á riesgo de la vida del enfermo, es necesario abrir una amplia brecha para dar salida al pus, y á las larvas. En el caso del Dr. Cerboni se hace prime-

ro una punción que es insuficiente por lo que luego se hace una evisceración que llena suficientemente el fin deseado.

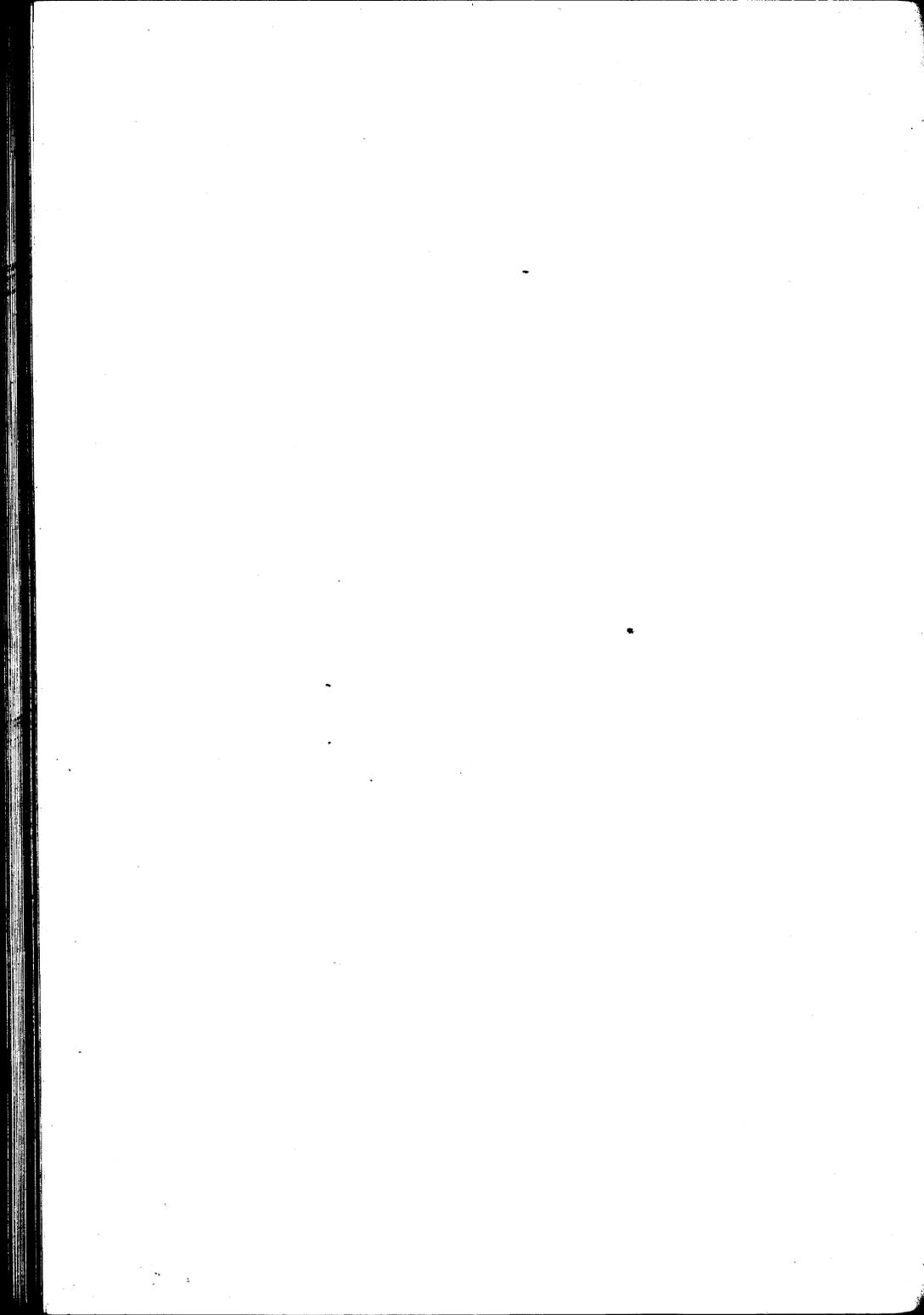
La profilaxis de esta afección es cuestión de higiene, cuando más limpia y cuidadosa de si sea una persona, lo que se puede decir también de la mayoría de las enfermedades, menos probabilidades tiene de ser atacado por tan repugnantes parásitos. Los dípteros son atraídos por el olor que desprenden las substancias en descomposición para depositar en ellas sus huevos, los individuos que por su suciedad y por afecciones diversas tienen mal olor en el aliento ó en las narices, ozena, atraen también á los dípteros. Las moscas no vuelan casi en la obscuridad y en general hacen su puesta en las horas de más calor por lo cual no hay peligro de ser atacado por las moscas durmiendo en cualquier sitio durante la noche pero existe una costumbre, muy común en los países cálidos, de dormir la siesta en las horas de más calor y en cualquier sitio bajo los árboles, tirado en el suelo ó sobre la hierba y es en esa oportunidad, aprovechando la inmovilidad de la víctima que la mosca deposita sus huevos en las narices ó bien perforando la epidermis con su oviscapto para depositar sus larvas bajo la piel y provocar miasis cutáneas como hace la *Dermatobia Cyaniventris*: se comprende pues el peligro de dormir la siesta á la intemperie sobre todo para aquellos que padecen afecciones nasales y tienen mal olor del aliento.

No solo es necesario cuidarse á sí mismo sino también

destruir dentro de lo posible á los dípteros, cuestión de suma importancia no solo para la miasis, sino también para la lucha contra otras enfermedades infecciosas como la tuberculosis, la tifoidea, etc., etc. Es necesario en la medida de lo posible no dejar al alcance de las moscas materias animales ó vegetales en descomposición, se deben quemar ó enterrar ó bien rociarlas con soluciones antisépticas; los estercoleros deben ser cubiertos de manera que las moscas no puedan depositar sus huevos en los desperdicios animales y los alimentos deben conservarse en recipientes cerrados con reja metálica. Pero sobre todo es necesario una limpieza absoluta y constante, sobre todo en la campaña, que es donde más abundan las moscas.

JUAN ATILIO BUZZO





Buenos Aires, Julio 27 de 1914

Nómbrese al señor Académico Dr. Pedro Lagleyze, al profesor extraordinario Dr. Eliseo V. Segura y al profesor suplente Dr. Adolfo Noceti, para que, constituidos en comisión revisora, dictaminen respecto de la admisibilidad de la presente tesis, de acuerdo con el art. 4.º de la «Ordenanza sobre exámenes».

L. GÜEMES

J. A. Gabastou
Secretario

Buenos Aires, Agosto 19 de 1914

Habiendo la comisión precedente aconsejado la aceptación de la presente tesis, según consta en el acta número 2871 del libro respectivo, entréguese al interesado para su impresión, de acuerdo con la Ordenanza vigente.

L. GÜEMES

J. A. Gabastou
Secretario

PROPOSICIONES ACCESORIAS

I

Las moscas en la etiología de ciertas conjuntivitis.

Lagleyze.

II

Miasis auricular y sus posibles complicaciones.

E. V. Segura.

III

Qué otros ectoparásitos se observan en los ojos?

A. Noceti.

BIBLIOGRAFÍA

- Boletín de la Sociedad de Oftalmología de Buenos Aires*, Enero, 1914.
- Neveu Lemaire*.—Parasitologie humaine.
- Brumpt*.—Nociones de Parasitología.
- Maria Petrovskaia*.—Æstridos. Tesis, París, 1909, 1910.
- Dufour*.—Recherches anatomiques e physiologiques des dipteres.
- A. Griffini*.—Entomología.
- Mantillot L*.—Les insectes nuisibles.
- Arias M*.—Estudio de la miasis de las fosas nasales. Tesis 1888, Buenos Aires.
- Carazzi*.—Parasitologia animale, 1913.
- Dequen*.—Myase des cavites naturelles. Tesis, París, 1905.
- Coquerel G*.—Des larves des Diptères développées dans les sinus frontaux et les fosses nasales de l'homme à Gayenne. Archives générales de medecine, 1858.
- Neveu Lemaire*.—Parasitologie des animaux domestiques. París, 1912.
- Baquis*.—Su di una larva de ditteri parassitica della conjuntiva umana. Annali di Oftalmologia, 1845, fasc. 4.
- Pruvot*.—Contribution à l'étude des larves de Diptères, París, 1882.
- Blanchard R*.—Traité de zoologie médicale.

Broden A. Rodhain.—La myase cutanée chez l'homme au Congo. Arch. de parasitologie, 1904, pág. 548.

Houbert C.—Sur une larve de coléoptère parasite de l'oeil humain. Arch. Parasitologia, 1904, pág. 521.

Leon V.—Quelques cas de myase observées en Roumanie et leur traitement par les paysans. Arch. Parasi., 1840. Tomo I, página 314.

Conil P. A.—Nuevos casos de miasis observados en Córdoba. Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba. Tomo III, n.º 4, pág. 296.

30477

