



Año 1914

Núm. 2865

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

# Reacción de Moriz Weisz

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

FLORENCIO ARIAS



BUENOS AIRES

PREMIADO ESTABLECIMIENTO GRÁFICO "RIACHUELO" - ALMIRANTE BROWN 1076

1914

*Man. B. 24-19*

REACCIÓN DE MORIZ WEISZ



AÑO 1914

NÚM. 2865

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

# Reacción de Moriz Weisz

---

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

FLORENCIO ARIAS



BUENOS AIRES

PREMIADO ESTABLECIMIENTO GRAFICO "RIACHUELO" - ALMIRANTE BROWN 1076

1914

---

La Facultad no se hace solidaria de las  
opiniones vertidas en las tesis.

*Artículo 162 del R. de la F.*

---

# FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

## ACADEMIA DE MEDICINA

### Presidente

DR. D. LUIS GÜEMES

### Vice-Presidente

DR. D. ANTONIO C. GANDOLFO

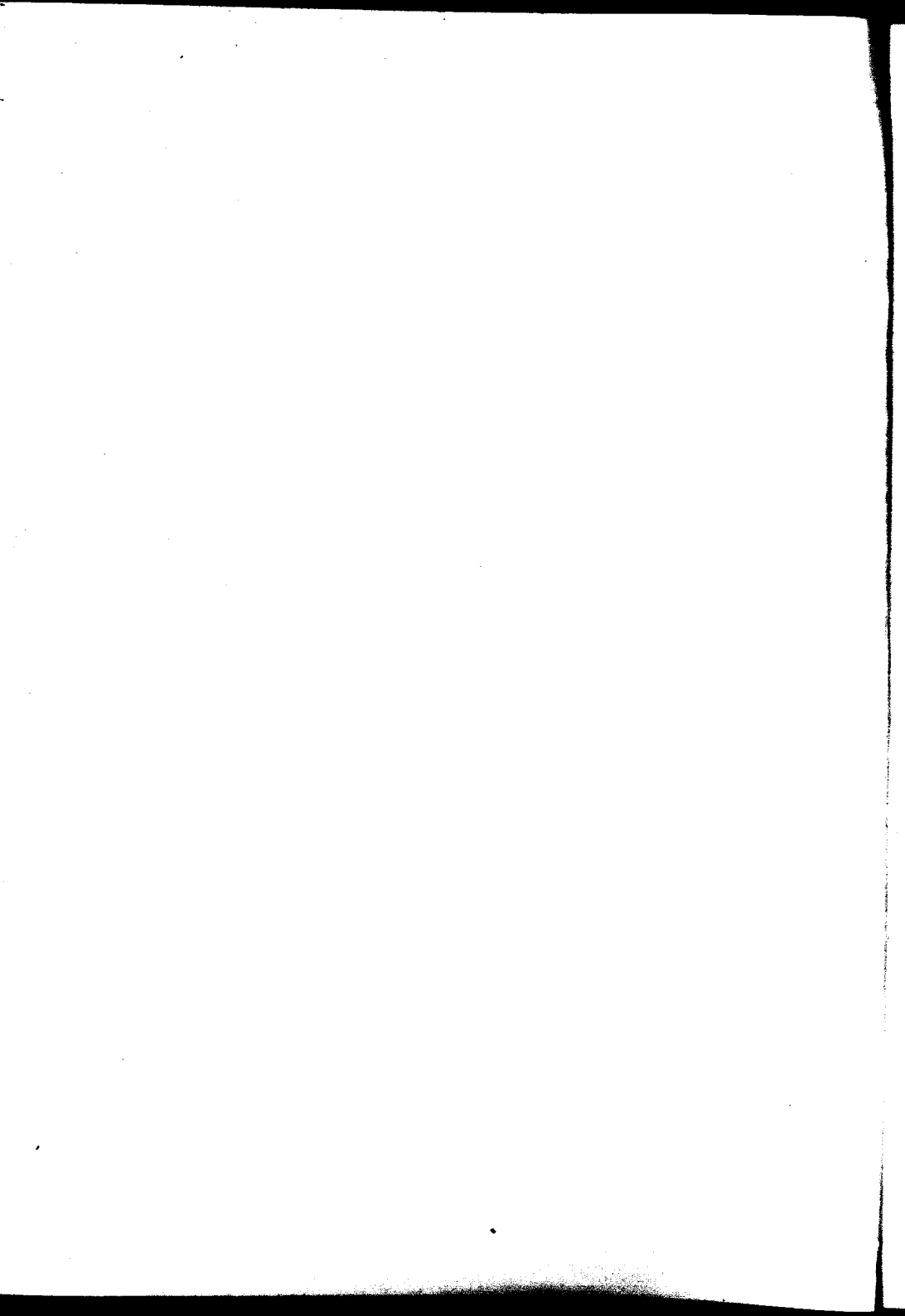
### Miembros titulares

1. DR. D. JOSÉ T. BACA
2. " " EUFEMIO UBALLES
3. " " PEDRO N. ARATA
4. " " ROBERTO WERNICKE
5. " " PEDRO LAGLEYZE
6. " " JOSÉ PENNA
7. " " LUIS GÜEMES
8. " " ELISEO CANTÓN
9. " " ENRIQUE BAZTERRICA
10. " " ANTONIO C. GANDOLFO
11. " " DANIEL J. CRANWELL
12. " " HORACIO C. PIÑERO
13. " " JUAN A. BOERI
14. " " ANGEL GALLARDO
15. " " CARLOS MALBRAN
16. " " M. HERRERA VEGAS
17. " " ANGEL M. CENTENO
18. " " DIÓGENES DECOUD
19. " " BALDOMERO SOMMER
20. " " FRANCISCO A. SICARDI
21. " " DESIDERIO F. DAVEL
22. " " DOMINGO CABRED
23. " " GREGORIO ARAOZ ALFARO

### Secretarios

DR. D. DANIEL J. CRANWELL

" " GREGORIO ARAOZ ALFARO



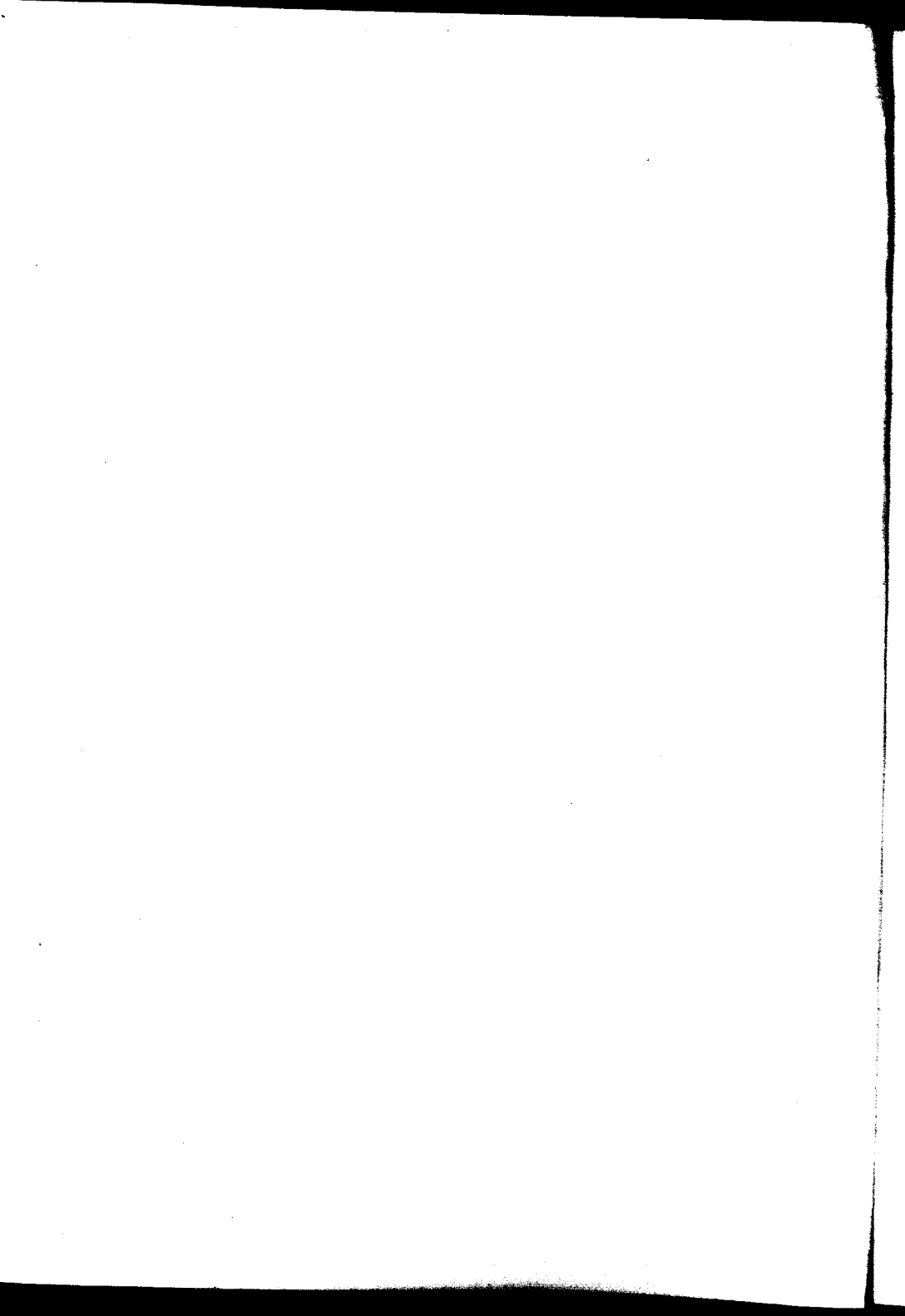
## FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

---

### ACADEMIA DE MEDICINA

#### **Miembros Honorarios**

1. " " TELÉMACO SUSINI
2. " " EMILIO R. CONI
3. " " OLHINTO DE MAGALHAES
4. " " FERNANDO VIDAL
5. " " OSVALDO CRUZ



## FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

---

### **Decano**

DR. D. LUIS GÜEMES

### **Vice-Decano**

DR. D. PEDRO LACAVERA

### **Consejeros**

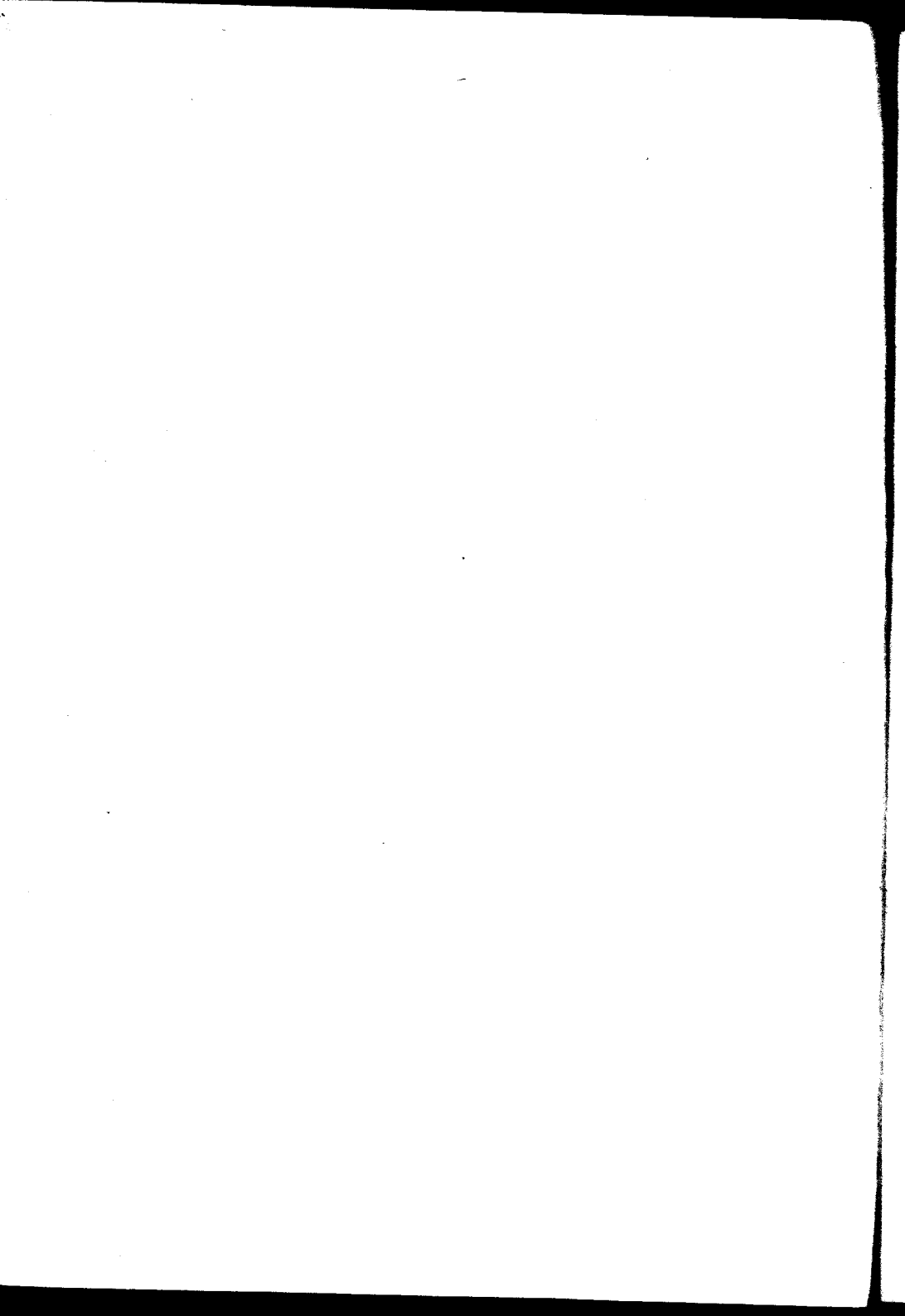
DR. D. EUFEMIO UBALLES (con lic.)

- " " FRANCISCO SICARDI
- " " TELÉMACO SUSINI
- " " NICASIO ETCHEPAREBOENA
- " " 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 WERNICKE

„ JOSÉ T. BACA

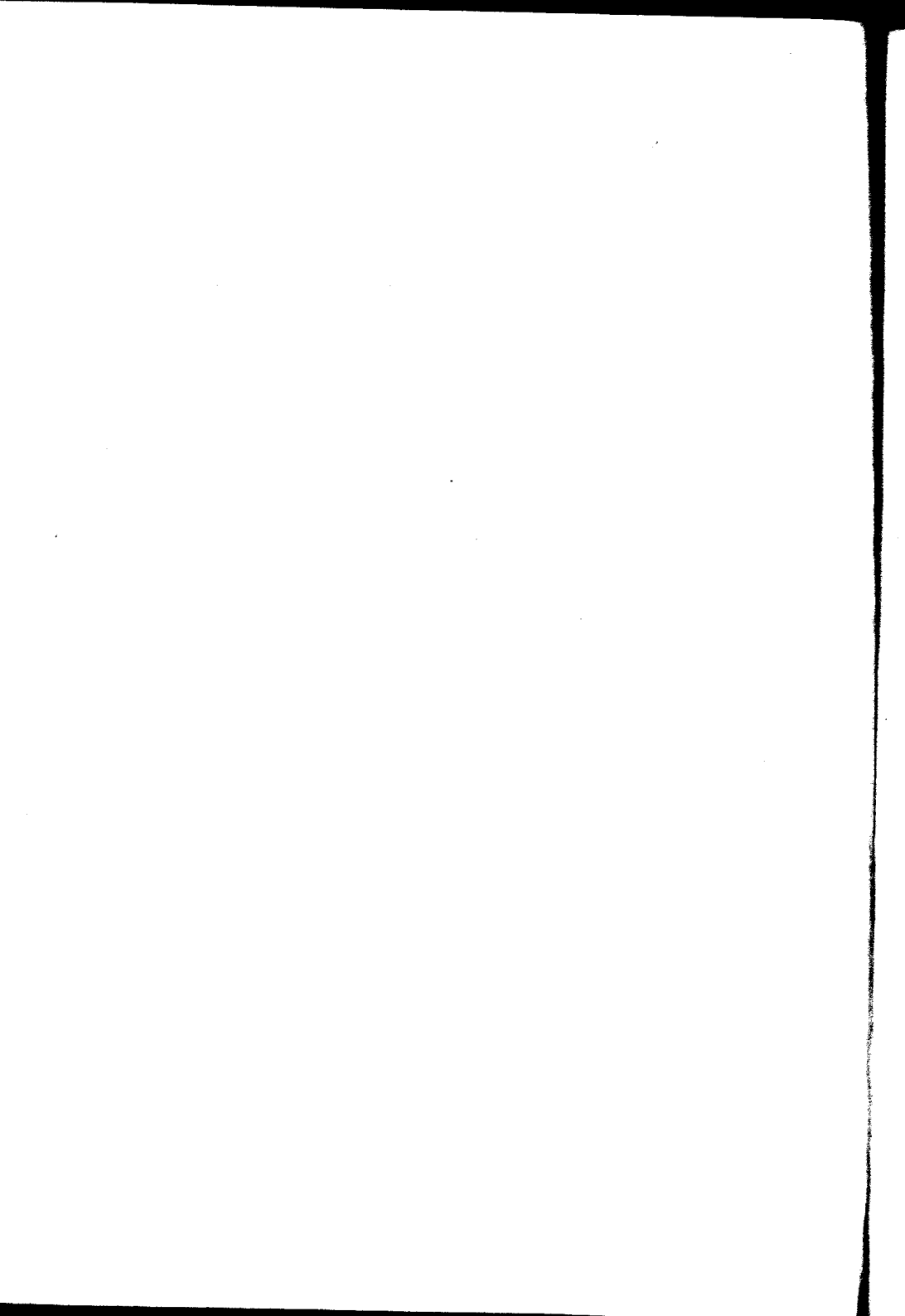
„ JUVENCIO Z. ARCE

„ PEDRO N. ARATA

„ FRANCISCO DE VEIGA

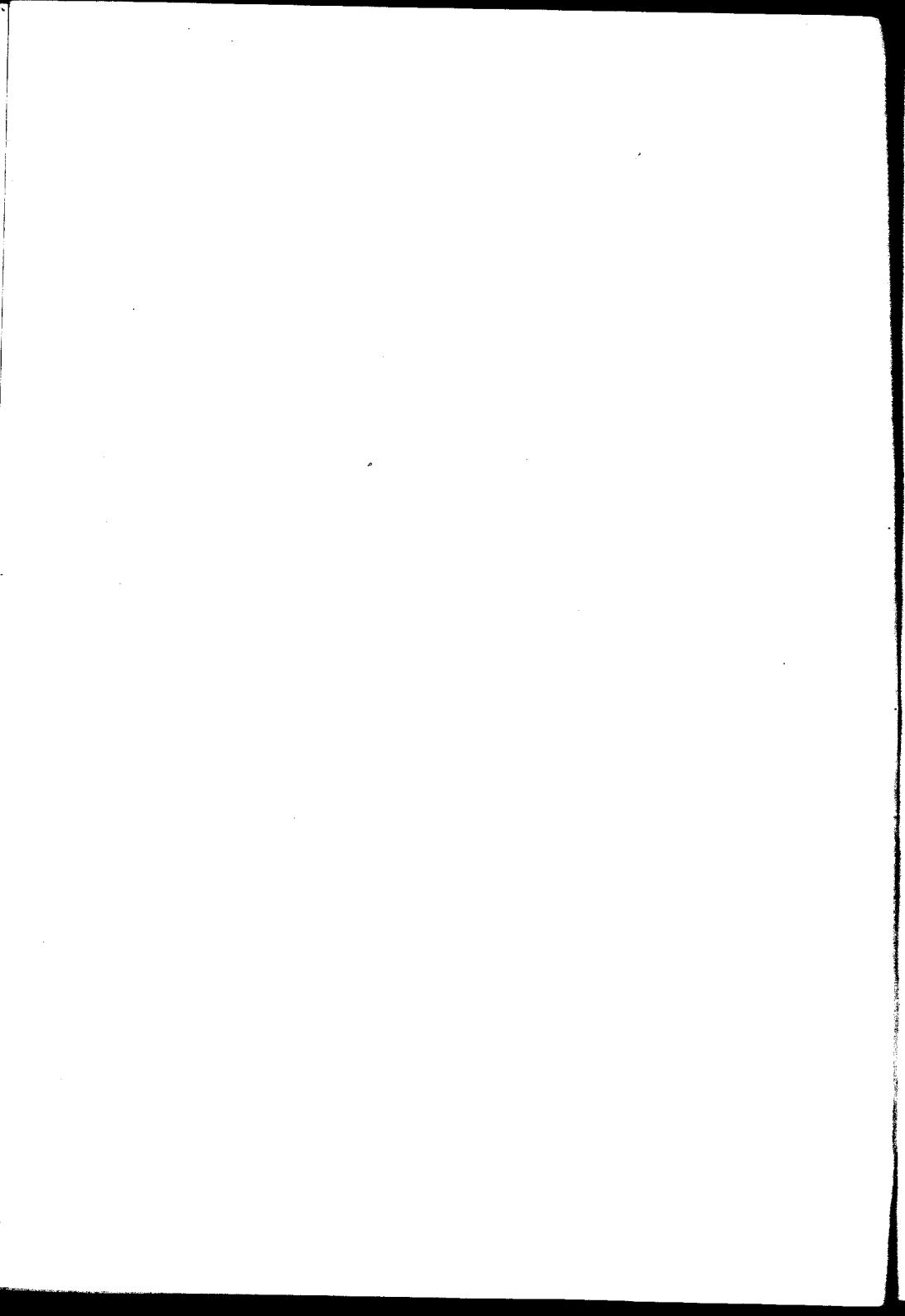
„ ELISEO CANTÓN

„ JUAN A. BOERI



## ESCUELA DE MEDICINA

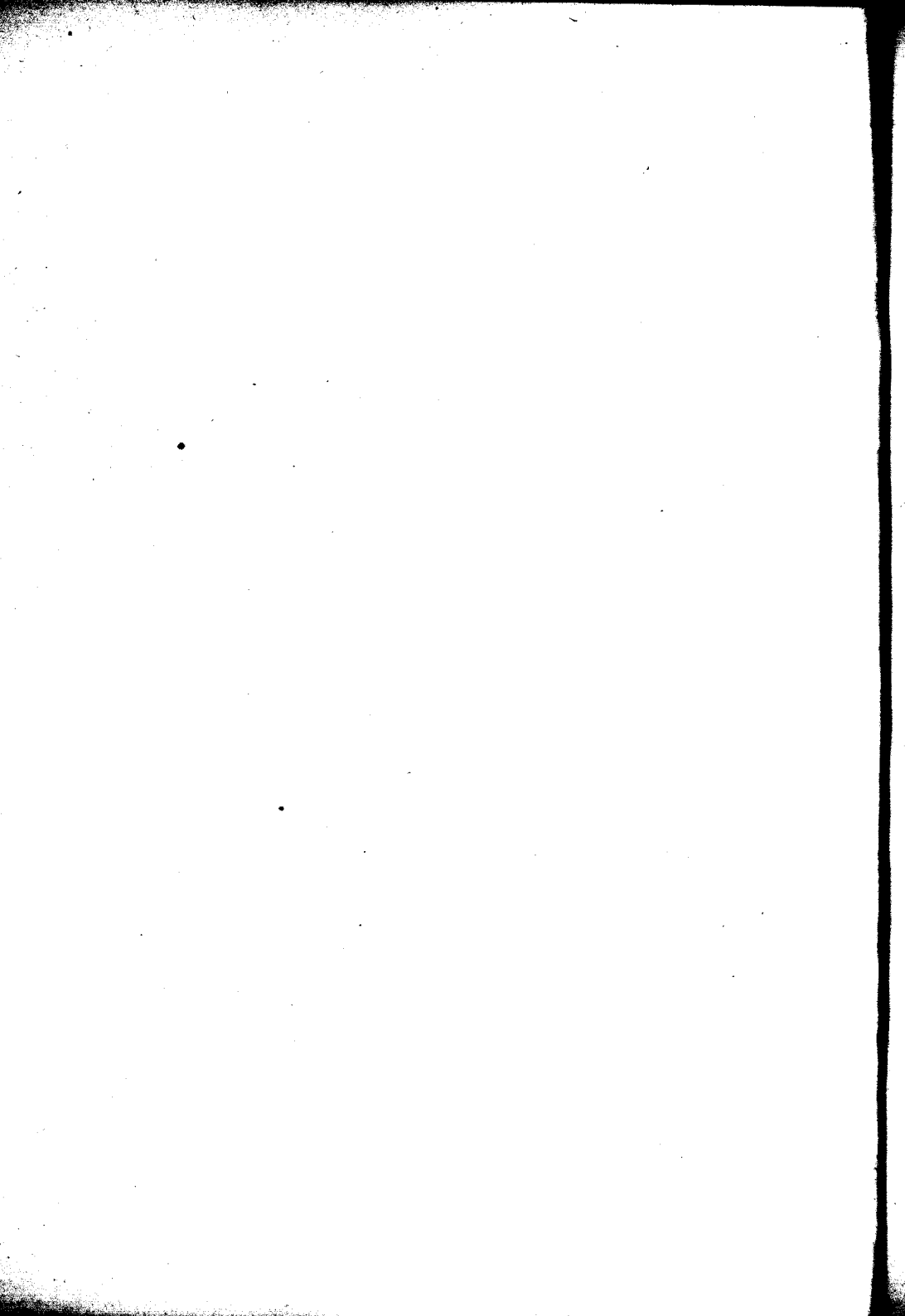
Asignaturas	Catedráticos Titulares
Zoología Médica .....	DR. PEDRO LACAVERA
Botánica Médica .....	" LUCIO DURAÑONA
	RICARDO S. GÓMEZ
Anatomía Descriptiva .....	{ JOSÉ ARCE (interino)
	{ JOAQUÍN LÓPEZ FIGUEROA
	{ PEDRO BELOU (interino)
Química Médica .....	" ATANASIO QUIROGA
Historia .....	" RODOLFO DE GAINZA
Física Médica .....	" ALFREDO LANARI
Fisiología General y Humana ...	" HORACIO G. PIÑERO
Bacteriología .....	" CARLOS MALBRÁN
Química Médica y Biológica ....	" PEDRO J. PANDO
Higiene Pública y Privada .....	" RICARDO SCHATZ
Semeiología y Ejercicios clínicos .	{ GREGORIO ARAOZ ALFARO
	{ DAVID SPERONI
Anatomía Topográfica .....	" AVELINO GUTIÉRREZ
Anatomía Patológica .....	" TELÉMACO SUSINI
Materia Médica y Terapia .....	" JUSTINIANO LEDESMA
Patología Externa .....	" DANIEL J. CRANWELL
Medicina Operatoria .....	" LEANDRO VALLE
Clínica Dermato-Sifilográfica ....	" BALDOMERO SOMMER
" Ginecito-urinaria .....	" 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. ESTEVEZ
" Psiquiátrica .....	" DOMINGO CABREO
" Obstétrica .....	" ENRIQUE ZÁRATE
" Obstétrica .....	" SAMUEL MOLINA
" Pediátrica .....	" ANGEL M. CENTENO
Medicina Legal .....	" DOMINGO S. CAVIA
Clínica Ginecológica .....	" ENRIQUE BAZTERRICA



## ESCUELA DE MEDICINA

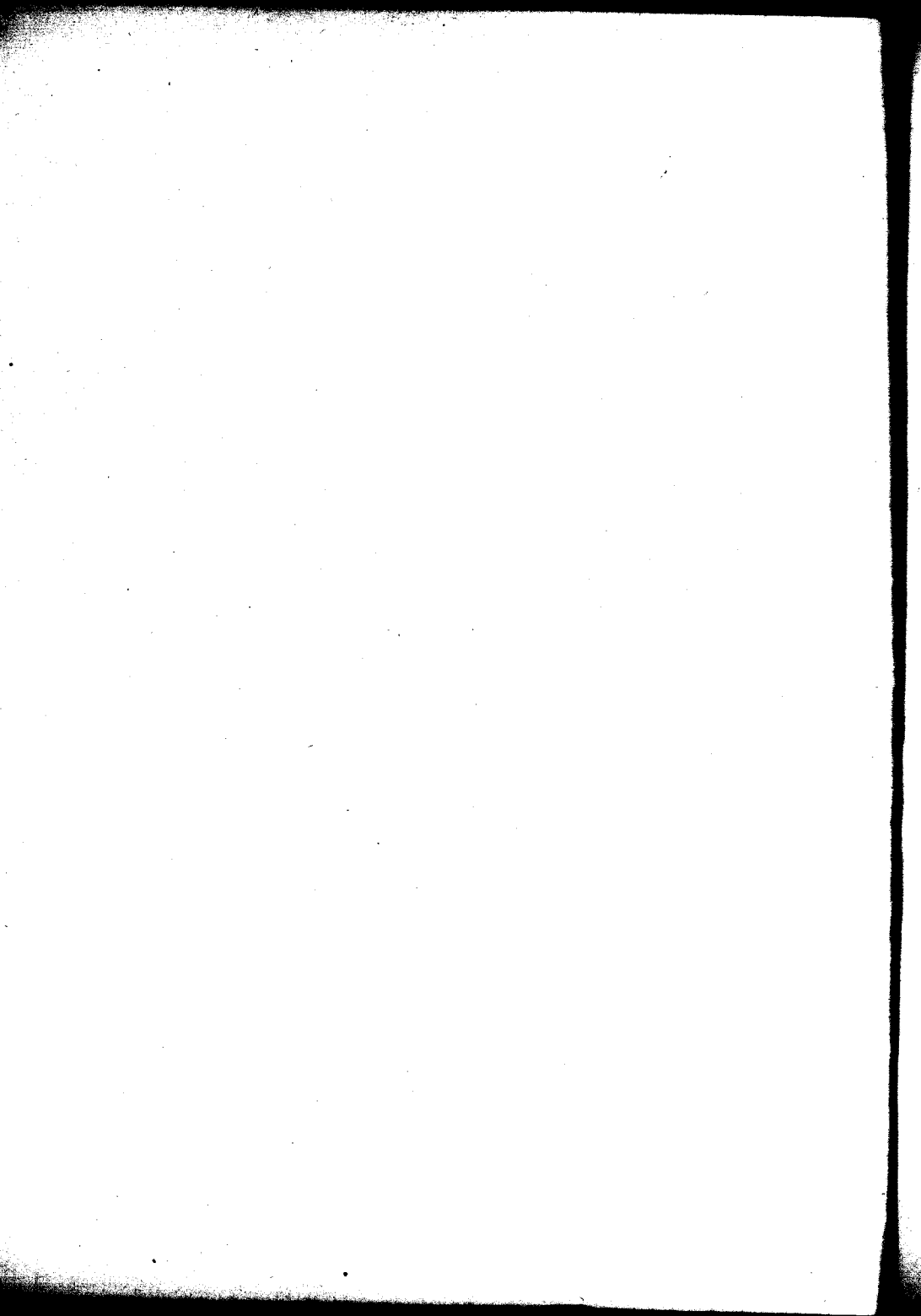
---

<b>Asignaturas</b>	<b>Catedráticos extraordinarios</b>
Zoología Médica .....	DR. DANIEL J. GREXWAY
Física Médica .....	„ JUAN JOSÉ GALIANO
	„ JUAN CARLOS DELFINO
Bacteriología .....	„ LEOPOLDO URIARTE
	„ ALOIS BACHMANN
Anatomía Patológica .....	„ JOSÉ BADÍA
Clínica Ginecológica .....	„ JOSÉ F. MOLINARI
Clínica Médica .....	„ PATRICIO FLEMING
Clínica Dermato-Sifilográfica ...	„ MAXIMILIANO ABERASTURY
Clínica Neurológica .....	„ JOSÉ R. SEMPRÚN
	„ MARIANO ALURRALDE
Clínica Psiquiátrica .....	„ BENJAMÍN T. SOLARI
Clínica Pediátrica.....	„ ANTONIO F. PIÑERO
Clínica Quirúrgica .....	„ FRANCISCO LLOBET
Patología interna .....	„ RICARDO COLÓN
Clínica oto-rino-laringológica ....	„ ELISEO V. SEGURA
„ Psiquiátrica .....	„ JOSÉ T. BORDA



## ESCUELA DE MEDICINA

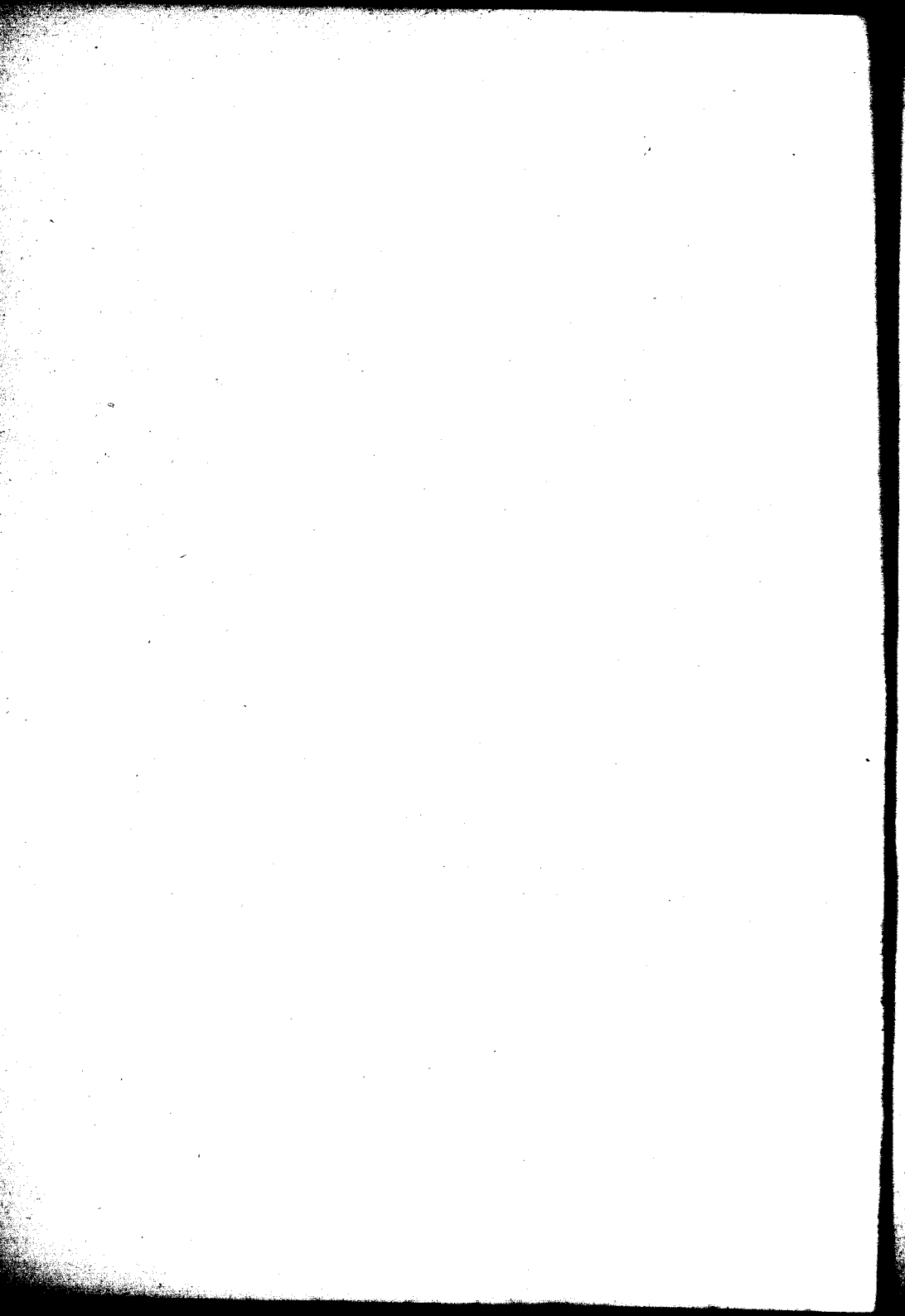
Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Botánica Médica .....	DR. RODOLFO ENRIQUEZ
Anatomía descriptiva .....	" PEDRO BELOU (en ejerc.)
Zoología médica .....	" GUILLERMO SEEBER
Histología .....	" JULIO G. FERNÁNDEZ
Fisiología general y humana ....	" FRANK L. SOLER
Higiene Médica .....	" FELIPE JUSTO
Semciología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



# ESCUELA DE FARMACIA

---

<b>Asignaturas</b>	<b>Catedráticos titulares</b>
Zoología general; Anatomía, Fisiología comparada .....	DR. ANGEL GALLARDO
Botánica y Mineralogía .....	„ ADOLFO MUJICA
Química inorgánica aplicada ....	„ MIGUEL PUIGGARI
Química orgánica aplicada .....	„ FRANCISCO BARRAZA
Farmacognosia y posología razonadas .....	SR. JUAN A. DOMINGUEZ
Física farmacéutica .....	DR. 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
<b>Asignaturas</b>	<b>Catedráticos sustitutos</b>
Técnica farmacéutica .....	„ PASCUAL COETI
	„ RICARDO ROCCATAGLIATA
Farmacognosia y posología razonadas .....	SR. OSCAR MIALOCK (en ejerc.)
Física farmacéutica .....	„ TOMÁS J. RUMI
Química orgánica .....	„ PEDRO J. MÉSIGOS
Química analítica .....	DR. JUAN A. SÁNCHEZ
Química inorgánica .....	„ ANGEL SABATINI



## ESCUELA DE PARTERAS

---

<b>Asignaturas</b>	<b>Catedráticos titulares</b>
Parto fisiológico y Clínica Obstétrica .....	DR. MIGUEL Z. O'FARRELL
Partido distócico y Clínica Obstétrica .....	

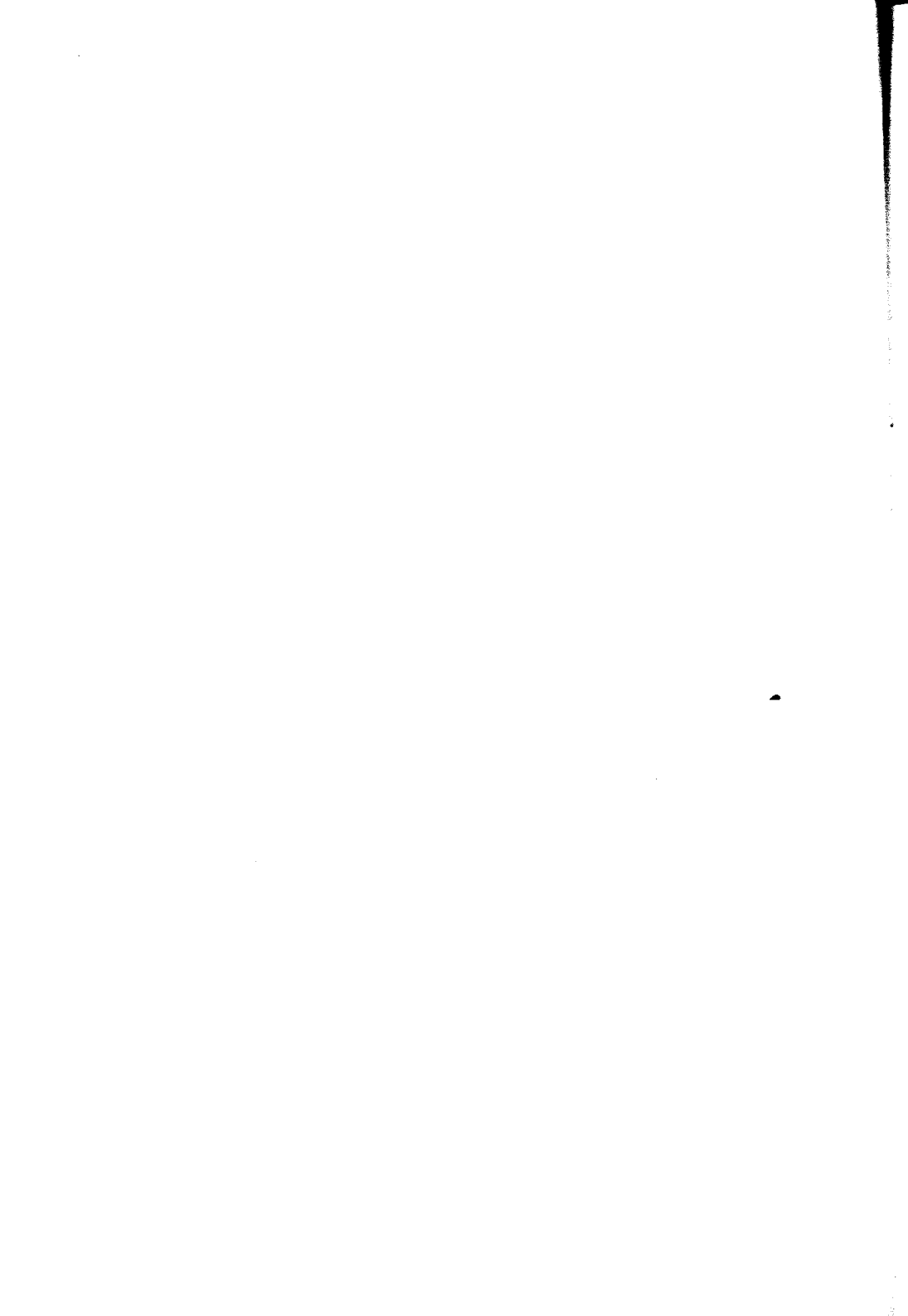
<b>Asignaturas</b>	<b>Catedráticos sustitutos</b>
Parto fisiológico y Clínica Obstétrica .....	DR. UBALDO FERNÁNDEZ
Parto distócico y Clínica Obstétrica .....	

## ESCUELA DE ODONTOLOGIA

<b>Asignaturas</b>	<b>Catedráticos titulares</b>
1.er año .....	DR. RODOLFO ERAUZQUIN
2.º año .....	„ LEÓN PEREYRA
3.er año .....	„ N. ETCHEPAREBORDA
Protesis Dental .....	SR. ANTONIO GUARDO

### **Catedrático sustituto**

DR. ALEJANDRO CABANNE

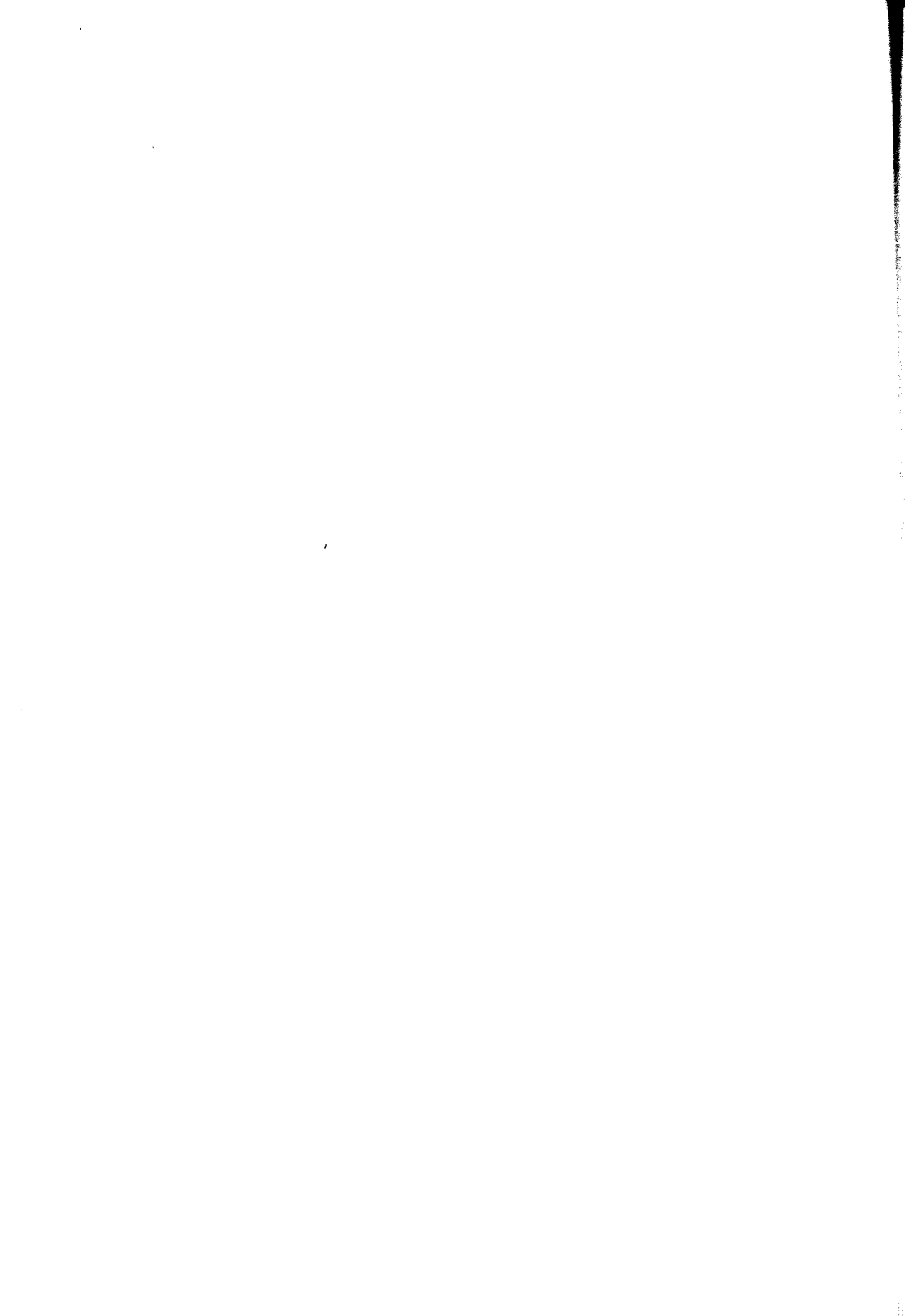


PADRINO DE TESIS:

*Dr. Francisco Destéfano*



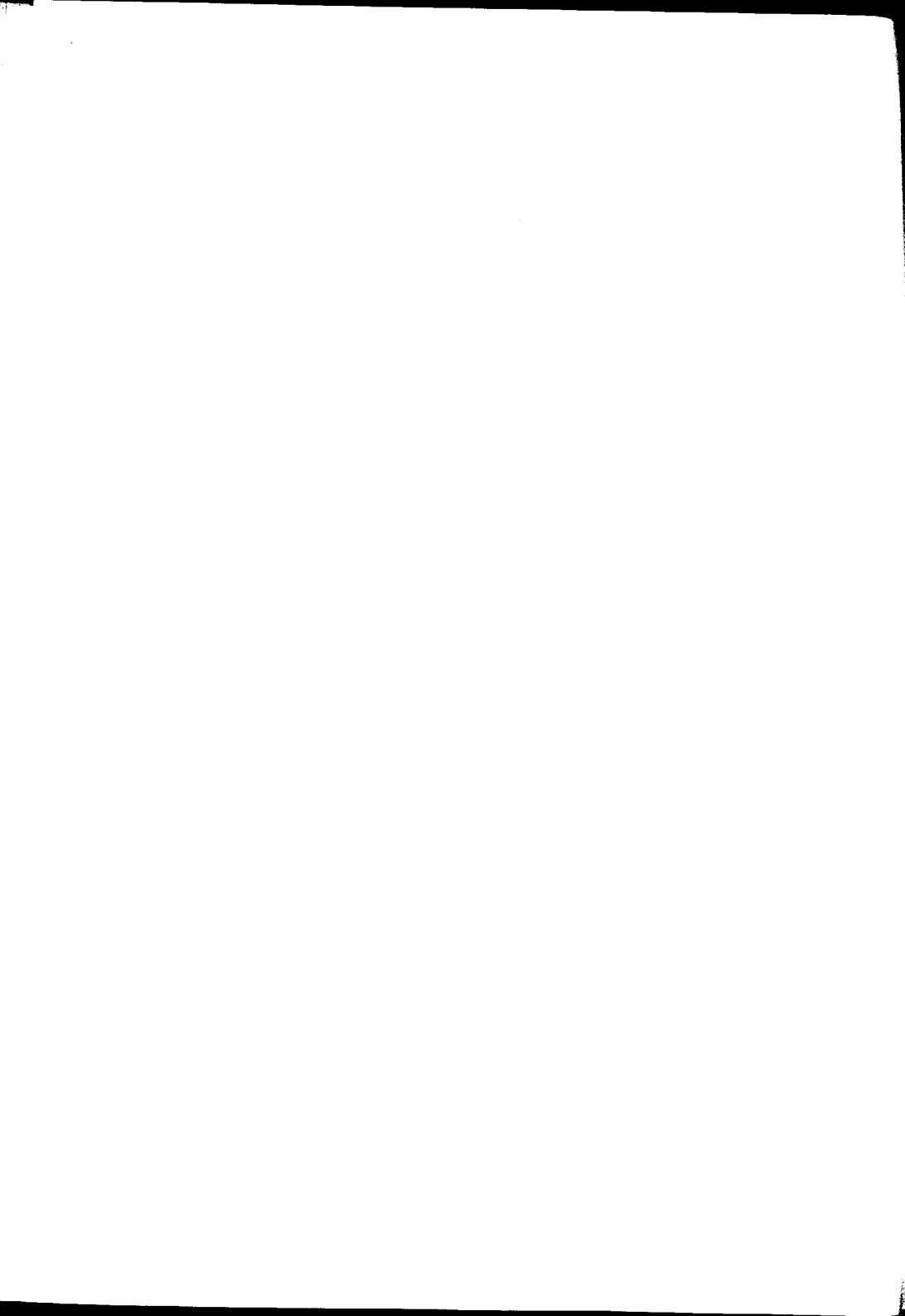
A LA MEMORIA DE MI QUERIDO E  
INOLVIDABLE PADRE



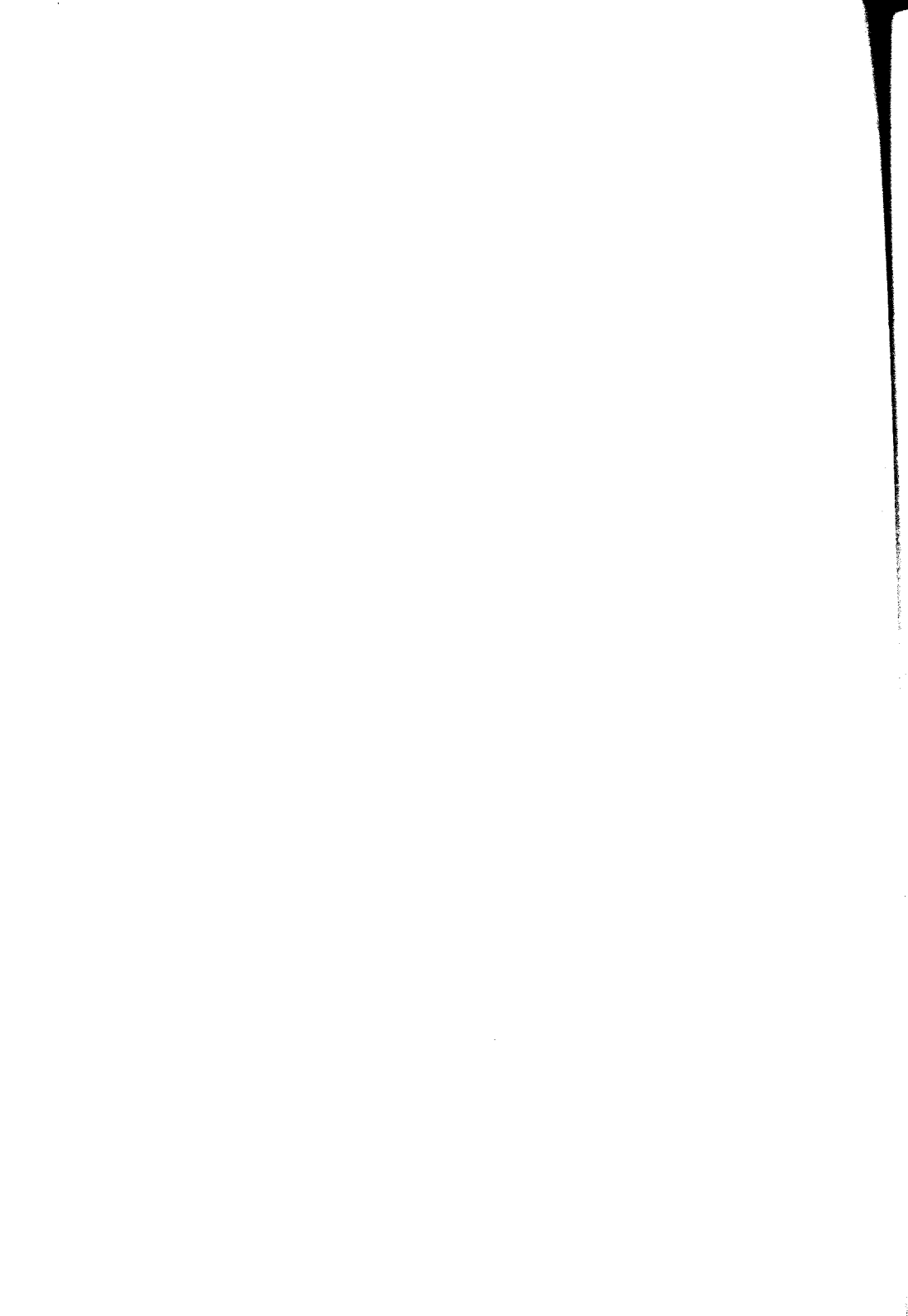
A LA MEMORIA DE MIS HERMANOS  
SARITA, MANUELITO Y DIOLIRIA



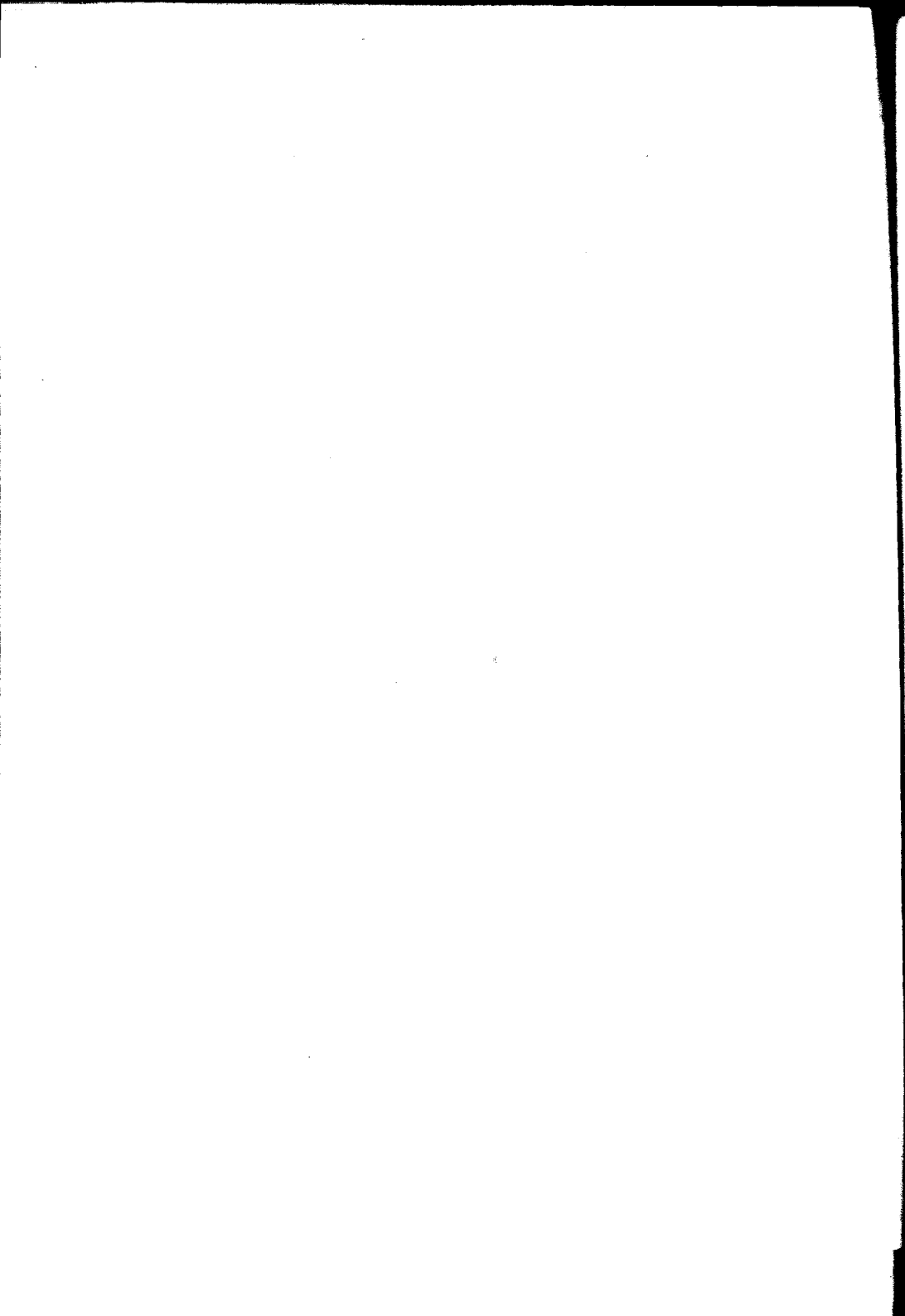
A MI MADRE  
CUYO AFAN FUE SIEMPRE VERME LLEGAR AL TÉRMINO  
DE MI CARRERA



A MIS HERMANOS PEDRO L. y AGUSTIN A.



A TODOS LOS MIOS



*Señores Académicos:*

*Señores Consejeros:*

*Señores Profesores:*

Cumpliendo con un deber impuesto por nuestra Facultad de Medicina, presento a vuestra consideración este humilde trabajo que si por el momento no se le concede nada más que una escasa importancia, puede, en el porvenir, cuando se hagan estudios más profundos y detenidos, servir para hacer un pronóstico benigno o sombrío sobre una de las enfermedades que azotan al mundo desde los tiempos más remotos: la tuberculosis, por medio de la cual la humanidad paga su inmenso tributo a la tierra.

Que estas páginas que van a seguir encuentren vuestro beneplácito y bondad, pues en ellas no hay nada de original y sólo encontraréis un pequeño grano de arena agregado a los estudios que actualmente se hacen sobre la reacción, de la cual es tema este modesto trabajo.

Antes de abandonar las aulas universitarias, quiero dejar constancia de mi gratitud para los que fueron mis profesores y en cuyas fuentes de sabiduría al-

cancé a beber, aunque fueran pequeñas gotas, de esos inmensos caudales de ciencia.

Permítaseme en estas líneas citar algunos nombres propios para quienes tendré siempre un recuerdo imperecedero. Al ilustre sabio y maestro doctor José Penna, de quien recibí más de una atención como profesional y como caballero. Al doctor Francisco Destéfano, una de las esperanzas de las ciencias médicas, cuya figuración se diseña bien claramente para el futuro, y por quien tengo el honor de ser acompañado como padrino de tesis, no le estaré nunca lo suficientemente agradecido. Al doctor Luis E. Garzoglio, ex director del Hospital Vecinal Liniers y actual médico de la Asistencia Pública Central, en quien encontré siempre al caballero franco y sin tacha y que durante el tiempo que fuí su practicante mayor, sólo tuvo para el subalterno palabras de aliento y de amistad.

Un recuerdo también para el Hospital F. J. Muñiz, en donde se inició mi vida de hospital, y para su actual director doctor Juan Bonorino Cuenca, de quien siempre recibí atenciones y estímulos.

Al doctor Manuel I. Bataglia, médico de las salas 10 y 11, quien me ha proporcionado, con la buena voluntad que le caracteriza, material para mis investigaciones, mis reconocimientos.

También los humildes se hacen acreedores al reconocimiento cuando se desempeñan con toda solicitud y esmero, como lo ha hecho el cabo de las salas 10 y 11, F. Blanco.

## CAPITULO I

Estudiando en 1910 Moriz Weisz (de Viena), la reacción que denominamos diazoreacción de Erlich, y tratando de substituir los reactivos empleados en ella, notó que poniendo en contacto la orina con algunas substancias oxidantes obtenía coloraciones diversas y no fijas. Pero con el permanganato de potasio, en orinas provenientes de sujetos tuberculosos, la coloración era siempre amarilla. Que en algunos casos de diazo-reacción positiva, la acción del permanganato no se hacía aparente; es decir, no variaba el color de la orina examinada.

Persiguiendo sus investigaciones estableció que en las orinas de los tuberculosos, en algunos estadios de su enfermedad, la adición de 4 o 5 gotas de una solución de permanganato de potasio al 1 o/oo las coloreaba de un amarillo más o menos intenso. Que esta coloración no se mostraba en las orinas de los sujetos sanos.

Es esta reacción de coloración que conocemos hoy con el nombre de reacción de Moriz Weisz.

Al igual que Erlich, cuando estableció la reacción

que lleva su nombre, Moriz Weisz la creyó como particular, a esta reacción del permanganato, a las orinas provenientes de tuberculosos; pero estudios posteriores han demostrado que se puede poner en evidencia en las orinas provenientes de sujetos afectados de otros procesos mórbidos: fiebre tifoidea, varicela, etcétera, y mis trabajos me han permitido confirmar en gran parte estas nociones.

Además, hay una substancia que ingerida en estado normal o atacado de algunas afecciones, da la reacción de Moriz Weisz *positiva*; me refiero a la *criogenina*. Esta substancia, en aquellos enfermos en los cuales la reacción es *positiva*, se hace *más intensa* cuando se hace uso de dicho medicamento; ello está perfectamente demostrado en las observaciones (VI, VII y VIII).

Que ingerida la *criogenina* en estado normal produce una reacción *positiva*, lo he experimentado personalmente. Observación personal.

Demostrado su poco valor diagnóstico en la tuberculosis, los estudios han tomado otra vía tratando de servirse de ella como elemento de pronóstico en la tuberculosis pulmonar, lo cual aumentaría su valor sacándola del campo de la teoría para hacerla de una práctica importantísima.

Pasaré a enunciar la técnica seguida en las investigaciones de la reacción de Moriz Weisz.

*Técnica.* — La técnica primitiva y seguida toda-

vía por casi todos los que se han ocupado de este punto, es la siguiente:

A 10 c. c. de orina recientemente emitida y filtrada se le agregan 20 c. c. de agua destilada. Estos 30 c. c. que se obtienen se dividen en partes iguales en dos tubos de ensayo de idéntico calibre y espesor; a uno de ellos se le agregan 4 o 5 gotas de la solución de permanganato de potasio al 1 o/100 y el otro nos sirve de testigo; inmediatamente, cuando la reacción es *positiva*, se nota la aparición de un hermoso color amarillo cuya intensidad es tanto mayor cuanto más fuerte es la reacción y que resalta comparando con el tubo testigo. En los casos de reacción débil, la comparación con el tubo testigo también hace resaltar la coloración producida. En casos *negativos*, la orina no se modifica o toma coloraciones oscuras.

Encontramos en la literatura, que para su dosaje, por decir así, los autores agregan a la orina que ha reaccionado positivamente una cantidad de agua destilada hasta llegar a obtener una coloración igual a la de la orina testigo. Claro es que la cantidad de agua será tanto mayor cuanto más intensa ha sido la reacción, clasificándola en *fuerte*, *media* y *débil*, según que haya habido que agregar 2 o más, 1 o menos volumen de agua, para obtener la coloración igual a la orina sin permanganato.

Pero cuando se trata de saber la intensidad de la reacción cuando ella es *débil*, es difícil poder fijar con exactitud las variaciones que puede experimentar. Es

por ello que el doctor Francisco Destéfano ha modificado el procedimiento de evaluación cuantitativa de la reacción para fijarla matemáticamente aún en las proporciones más mínimas. El procedimiento que sigue en su servicio del Hospital Tornú, desde hace más de un año y medio y que yo he aplicado en mis investigaciones, es el siguiente:

A 5 c. c. de orina recientemente emitida se le agregan 10 c. c. de agua destilada. Estos 15 c. c. que se obtienen, se dividen en partes iguales en dos tubos de ensayo de espesor y calibre idéntico; a uno de ellos se agregan 4 gotas de permanganato de potasio al 1 0/100, quedando el otro como testigo; se agita el tubo con permanganato y se observa si la coloración cambia. En caso de ser la reacción *positiva francamente*, se observa un bello color *amarillo oro*; en este caso, por medio de una bureta graduada en divisiones de c. c., se agregamos agua destilada hasta obtener una coloración idéntica a la del tubo testigo; obtenida ésta, se lee en la bureta la cantidad de centímetros cúbicos empleados, y según esta cantidad será el valor de la reacción, multiplicada por 3; ejemplo: si en una orina hemos tenido que agregar 3 c. c. de agua destilada para obtener coloración igual a la del tubo testigo, decimos Moriz Weisz = 9 porque no debemos olvidar que la orina ha sido diluída al tercio. Cuando la reacción es *muy débil*, no diluímos la orina.

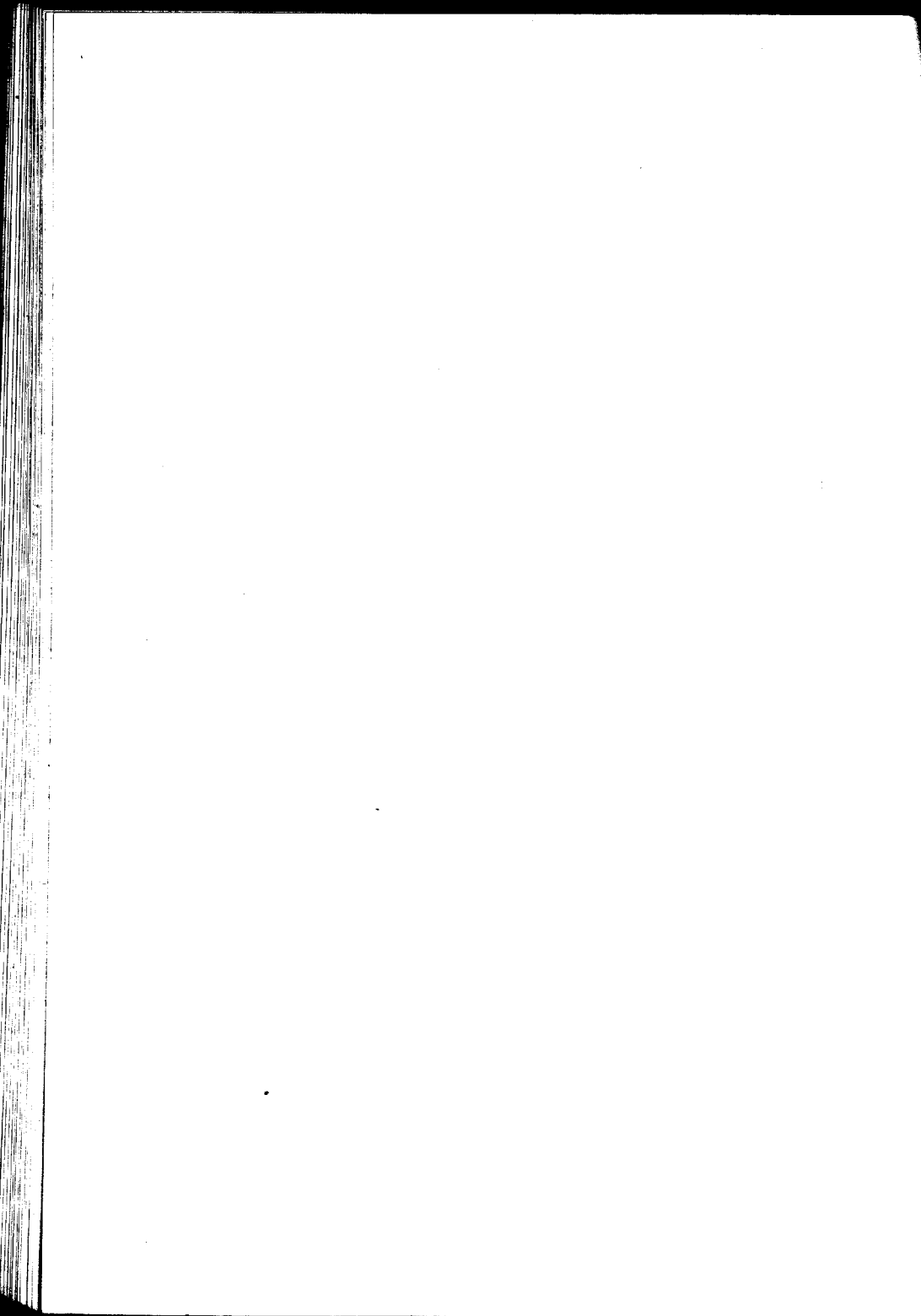
Es con este procedimiento que se puede seguir con exactitud las variaciones diarias de la reacción de

Moriz Weisz, y por consecuencia poder formar criterio de avance o retroceso del proceso que le da origen.

Hay algunas causas que pueden inducirnos a cometer error, y de las que debemos estar prevenidos. Weisz muestra que en las orinas de los individuos que han sido cloroformados, o en tuberculosos cuya reacción era *negativa* y se les hacía inyección de tuberculina, sus orinas presentaban después una reacción *positiva*.

No he tenido oportunidad de controlar lo que se refiere a las orinas de los cloroformados, pero en los de las inyecciones de tuberculina puedo decir que en los tuberculosos tratados por este medicamento no ha aparecido la reacción, cuando ella era *antes negativa*. Observación hecha por el doctor Destéfano también, en los enfermos sometidos a esa cura.

He efectuado la reacción en una cantidad de individuos sanos, sin que jamás haya podido evidenciar en sus orinas una reacción *positiva*; igualmente ha sucedido con orinas albuminúricas o con glucosa.



## CAPITULO II

Designamos con el nombre de *diazoreacción de Erlich* a una *coloración roja* que aparece en ciertas orinas, cuando son sometidas a la acción de las soluciones (a) y (b) de este autor, y compuestas respectivamente de:

Solución (a):

Agua destilada . . . . .	1.000	gramos
Acido clorhídrico . . . . .	50	''
Acido sulfanílico . . . . .	5	''

Solución (b):

Agua destilada . . . . .	100	gramos
Nitrito de soda . . . . .	0.50	''

Mezclando 10 c. c. de la solución (a) y II gotas de la solución (b) con un volumen igual de orina y algunas gotas de amoníaco; cuando es *positiva*, aparece una hermosa *coloración roja* y si se agita el tubo en el que se ha hecho la reacción la espuma toma una coloración rojiza. Esta reacción fué descrita por Erlich el año 1882 en la orina de los tuberculosos.

Considerada como especial en estos enfermos, se creyó que la reacción era debida a la reabsorción al nivel del pulmón de productos caseosos supurados (Browning, Erlich), o bien por reabsorción de productos de putrefacción intestinal (Benedikt y Sahli). Más adelante, cuando la *diazoreacción* fué también encontrada *positiva* en la fiebre tifoidea, sarampión, escarlatina, viruela, etc., se trató de explicarla por la transformación de toxinas microbianas (Misseu y Agello) o por las substancias que aparecían en la orina á consecuencia de destrucción exagerada de leucocitos en la sangre (Geisler), o por un desarreglo en el metabolismo de las materias proteicas (Zunz), o bien debido a la acción de estos reactivos sobre el ácido antoxiproteico existente en las orinas de los sujetos que presentaban los cuadros mórbidos señalados (Boudguki y Panek).

Creemos hoy, sobre todo después de los trabajos de Weis y Gabbinski, que la substancia que da origen a la *diazoreacción* es un ácido *proteico*.

Sea lo que fuere, la *diazoreacción* está en relación directa con una eliminación mayor de azufre del organismo que en algunas ocasiones se puede evidenciar por una reacción colorimétrica, ya sea formando parte de un algo que titulamos *urocromógeno*, que bajo la acción de substancias oxidantes se transformaría en *urocromo*, o un ácido proteico formado en el organismo en ciertas condiciones y eliminado por la orina, demostrable entonces por las soluciones de Erlich.

Fundado en esta primera parte es que explica su reacción diciendo: que el permanganato de potasio pondría en libertad el *urocromo*, pigmento normal de la orina, que se encontraría en ella bajo la forma de *urocromógeno* proveniente de la destrucción de las albúminas de los tejidos y excreción de ácidos proteicos. Dice el mismo autor, que cuando hay *reacción*, al permanganato, *positiva*, existe una exageración de la secreción de *urocromo*, o lo que es lo mismo, de ese *ácido proteico*, es decir, exageración de las albúminas de los tejidos. Deduciéndose que la reacción del permanganato indica un desgaste rápido de los tejidos orgánicos por una enfermedad grave, cualquiera que ella sea.

Antes de pasar a exponer lo que creo verdadera concepción sobre la naturaleza de la reacción de Weisz, haré notar que las dos reacciones, la de Erlich y la de Weisz, pueden encontrarse en la misma orina o bien una de ellas aisladamente; pero en muchísimos casos, en la orina que se ha encontrado la reacción de Weisz y no la diazoreacción, colocada esa orina a la estufa 24 horas se obtiene la diazoreacción.

Moriz Weisz la explica diciendo que existe un cuerpo que él llama *urocromógeno a*, el que en presencia del permanganato, transformado, da la *coloración amarilla*; y que existe otro urocromógeno que llama *b*, que sería el que transformado por los reactivos de Erlich, daría la *coloración roja*; que el *urocromógeno a* sería un cuerpo de transición o de comienzo del *uro-*

*cromógeno b*, en el que se transformaría por una oxidación posterior.

Pienso, en la misma forma que lo hace M. Dorgé, que estas dos reacciones deben reconocer una patogenia diferente, puesto que al aceptar la teoría de Weisz deberíamos tener una diazoreacción de Erlich en el líquido amniótico que presenta la reacción de Weisz y no la diazoreacción de Erlich después de 24 horas de estufa.

Lo mismo se podría decir del suero sanguíneo de individuos sanos.

Según Pierret y Bardou, la reacción de Weisz no puede ser determinada más que por la presencia en la orina, o bien por bacilos muertos, toxinas anormales o residuos bacilares, o por derivados albuminoideos provenientes de desintegraciones de materias proteicas en la evolución de la tuberculosis; y generalizando, en la evolución de algunas enfermedades infecciosas.

Estos autores y Dorgé, por otra parte, por numerosas experiencias, constatan que los *bacilos muertos*, *la grasa saponificable de los bacilos muertos*, *la cera no saponificable de los bacilos*, en suspensión en el agua destilada o en la orina normal, *la reacción al permanganato fué siempre negativa*.

Los mismos autores, mezclando diferentes sustancias albuminoideas: *alanina*, *alantoina*, *asparragina*, *glicobola*, *leucina*, etc., etc., con orina normal, sólo consiguen inmediatamente la coloración *amarillo oro*, y que persiste largo tiempo cuando emplean la ALAN-

TOINA, ya sea que la orina empleada sea alcalinizada o ácida. Igual resultado obtienen con medios alcalinos, ácidos, soluciones cloruro sódicas, etc.

Estudiando la composición química de las orinas de los tuberculosos que presentan la *reacción* de Moriz Weisz *positiva*, encuentran siempre la presencia de la *alantoina* (1) y no de otros deshechos de materias albuminoideas (glicolol (1), leucina (1), etc.). Llegando a la conclusión que es esta substancia químico y otros cuerpos vecinos la causa de la *reacción* y no el *urocromógeno*, substancia hipotética, no aislada, todo lo contrario de la *alantoina y sus derivados*. Que no se encuentra en las orinas normales por la *pequeñísima* cantidad de la *alantoina* en ellas existentes. Que en la tuberculosis y otros estados graves hay una *exageración* de esta eliminación y que encontrándose en las orinas en cantidades mayores, puede ser evidenciada.

Es una hipótesis que seduce, desde el momento que está fundada en hechos visibles y en el concepto moderno y probable del *metabolismo* de las substancias albuminoideas.

Si recordamos que la *diazoreacción* ha perdido hoy casi todo su valor como elemento de diagnóstico, su valor es menor aún en lo que se refiere a indicaciones terapéuticas o a pronóstico. Recordemos que Ehrlich opinaba que “la reacción desaparece cuando el proceso inflamatorio sufre una detención, para reaparecer a cada *poussée* inflamatoria; las alternativas de presencia o

(1) No son materias albuminoideas; son productos de su regresión.

ausencia, corresponden a aquellas del proceso inflamatorio". Sin embargo, posteriormente se ha comprobado que puede encontrarse ausente en casos de agravación de la enfermedad. ¿Qué utilidades o qué indicaciones podemos sacar de una reacción capaz de presentarse, ya sea en un proceso de evolución benigna o, al contrario, de evolución fatal? A más, una diazoreacción *positiva* no trae ninguna indicación. Aparece rápidamente en la tuberculosis pulmonar y en otras enfermedades infecciosas, sujeta a variaciones, influenciada por la ingestión de varios medicamentos.

Mientras que la reacción de M. Weisz no aparece sino más tardíamente, precede al poco tiempo a la terminación fatal o bien desaparece cuando en el enfermo existe una mejoría muy grande.

### CAPITULO III

Como hemos visto anteriormente, la reacción de Moriz Weisz, en las orinas de los tuberculosos, en algunos períodos de su evolución, y en la que insistiré en el capítulo siguiente,; pero más adelante, Weisz, en sujetos que no presentaban clínicamente ningún signo de bacilosis, pero atacados de afecciones diversas, sobre todo estados sépticos, la encontró *positiva*.

Después de él, otros se han ocupado de la cuestión en la neumonía, pleuresías interlobulares, renales, cardíacos, erisipela de la cara, etc.

Es observada por Landenof en la fiebre tifoidea, sarampión, escarlatina, cáncer del estómago y diabetes.

En cambio, Dorgé posteriormente y haciendo alusión a los trabajos de Vitri, niega terminantemente la existencia de ella en otra enfermedad que la tuberculosis.

Deseando formar juicio al respecto, me dediqué a investigarla en algunas enfermedades, de las cuales algunas observaciones se encuentran al final, permitiéndome llegar a la conclusión de que la reacción de Moriz Weisz se encuentra *positiva* en la orina de los tuber-

culosos, fiebre tifoidea, carbunco y varicela, y *negativa* en el tétano, reumatismo articular, sífilis, escarlatina y diabetes.

Como se ve, por esta enunciación, encontramos al lado de procesos con grandes desgastes orgánicos, como ser, la tifoidea y la tuberculosis, enfermedades que evolucionan comunmente sin mayores perturbaciones, como ser la varicela; de modo que es un poco difícil explicar en estos casos por qué mecanismo puede llevarse a cabo una destrucción de albúmina grande para dar lugar a una eliminación mayor de *alantoina*.

En cuanto a las consecuencias pronósticas que podrían sacarse en las variaciones de la reacción, en la tifoidea especialmente, no estoy habilitado a hacerlo, puesto que el número de casos es pequeño y en ninguno de ellos hemos tenido complicaciones de ninguna clase.

La reacción va disminuyendo de intensidad a medida que nos aproximamos a la convalecencia.

## CAPITULO IV

La mayor suma de trabajos que encontramos en la literatura médica sobre este punto, se refieren todos ellos a tratar de establecer el valor de esta reacción bajo el punto de vista del diagnóstico de la tuberculosis pulmonar y de su pronóstico.

Creo, que en lo que se refiere al diagnóstico del proceso, la reacción de Moriz Weisz tiene muy poco valor, puesto que hemos visto que ella ha sido encontrada en otros cuadros mórbidos, ya sean de origen pulmonar o de otros órganos.

Tiene, sin embargo, un valor grande, si nosotros queremos establecer un diagnóstico evolutivo, por decir así, de la bacilosis.

Es sabida la dificultad en que se encuentra un médico frente a un caso de tuberculosis pulmonar, para establecer en un momento dado, y sin esperar la evolución del proceso, si la lesión se encuentra o no en plena actividad.

Es en este punto donde encontramos realmente importancia a la reacción Moriz Weisz. Hemos seguido varios enfermos de segundo grado de tuberculosis pul-

monar en los que la reacción de Moriz Weisz existía, y constatamos su desaparición cuando el estado de ellos mejoraba. En algunos de estos enfermos no teníamos indicio de ninguna naturaleza para hacernos sospechar la actividad de sus lesiones.

En las hemóptisis del segundo período en enfermos en asistencia, y que exámenes anteriores habían sido *negativos*, la reacción de Moriz Weisz aparece en ellos cuando la observación posterior demostró una agravación por generalización del proceso o evolución aguda de sus lesiones anteriores; haciendo notar que en uno de ellos la hemóptisis evolucionó sin temperatura.

En cuanto a la tuberculosis de tercer período, clínico o anatómico, la reacción fué siempre *positiva*, manteniéndose así hasta la terminación.

No puedo formar opinión en los tuberculosos de primer grado, por no haber podido estudiar ningún caso.

La misma discusión que se entabló cuando la aparición de la diazoreacción, para establecer si su persistencia podía ser indicio de un pronóstico grave en la tuberculosis pulmonar, se entabla hoy también para establecer el mismo valor a la reacción de Moriz Weisz. Según éste, una reacción urinaria *positiva pasajera* o un pequeño número de veces, debe hacernos formular un pronóstico dudoso y una reacción *constante* y *persistente* durante varios días y varias semanas es de un pronóstico francamente malo, siendo de reservarse aun

cuando una mejoría se pronuncie en el enfermo, puesto que ella puede ser simplemente momentánea.

Para poder llegar a establecer con exactitud el valor de la reacción en el pronóstico de la tuberculosis, es necesario una práctica larga y sobre todo el poder seguir a los enfermos durante mucho tiempo, cosa difícil en el medio hospitalario nuestro, donde los enfermos abandonan la asistencia apenas se encuentran mejorados. No sucede lo mismo en los sanatorios, donde, por lo general, la permanencia es larga.

Las conclusiones a que llegan los doctores Tecon y Aimard, de Leysin, son que la reacción a menudo no está en relación con la gravedad de los casos y trae siempre un pronóstico severo; pero sí cuando ella es *frecuentemente* positiva; es entonces que tiene todo su valor y pueden aceptarse las conclusiones de su descubridor.



## OBSERVACIONES CLÍNICAS

### OBSERVACION 1.<sup>a</sup>

Z. G. Sala 11. Cama 32. (Hospital F. J. Muñiz.)  
Carbunelo.

Ingresa al servicio el día 10 de Abril del corriente año. Manifiesta que hace diez días sacó el cuero a dos animales vacunos que habían muerto. Tres días después le aparece una ampollita pequeña en el dedo anular de la mano izquierda, la que, pinchada, dió salida a un líquido claro, habiendo más tarde cauterizado con un líquido.

Al día siguiente le aparece otra ampollita con los mismos caracteres que la anterior en la parte dorsal del puño izquierdo; se empezó a inflamar toda la región vecina, acusando poco dolor, pero que aumentaba a la presión.

Cuatro días después se nota en el dedo anular de la mano derecha una vesiculita igual que las anteriores y todo el dedo se le inflama.

Habiendo sido visto por un médico, lo envía a este hospital.

*Estado actual.* — Presenta una pústula en el dorso

de la mano izquierda (puño), de forma redondeada, del tamaño de una moneda de veinte centavos, de color negro, consistencia dura, poco dolorosa, pero a la presión el dolor aumenta, y contorneada de un rodete edematoso con flictenas que rodean la parte central negra. En el contorno de la pústula hay un edema de color rojo, de consistencia regular, que se extiende por todo el antebrazo y parte de la mano. Existe adenitis de los ganglios axilares y epitroclear, teniendo éste el tamaño de un huevo de paloma y un poco menor los axilares; todos ellos son muy dolorosos, sobre todo a la presión.

En el dedo anular de la mano izquierda, sitio donde apareció la primera ampollita, se ve una escara negra y en vía de caer, pero en la vecindad de ella no se nota zona inflamatoria ni edema.

En el dedo anular de la mano derecha existe una pústula del tamaño de una cabeza de alfiler, presentando los mismos caracteres que la del puño y con un edema que toma parte de la mano y todo el dedo. Hay fiebre, inapetencia, cefalalgia y decaimiento general.

Los preparados hechos con serosidad de la pústula muestran un bacilo con los caracteres del bacilo de Davaine.

El examen de la orina nos acusa un aumento de la úrea y de los elementos disueltos y disminución de los cloruros.

La diazoreacción de Erlich es *negativa*. La reacción de Moriz Weisz es *débilmente positiva*.

La temperatura tomada cada tres horas nos da:

Día													
10, Hora	M. 3	- 6	- 9	- 12	- T. 3	= 38.4	- 6 = 39.8	- 9 = 39	- 12	39			
11	" "	38.8	- 38.5	- 38.6	- 37.8	- 37.6	- 37.3	- 37	- 36.6	- 36.6			
12	" "	36	- 36.4	- 36.6	- 36.8	- 37	- 36.8	- 36.6	- 36.4	- 36.8			
13	" "	36.6	- 36.8	- 36.4	- 36.2	- 36.4	- 36	- 36.4	- 36.8	- 36.8			
14	" "	36.4	- 36.2	- 36.4	- 36.6	- 36.4	- 36.8	- 36.6	- 39.4	- 39.4			
15	" "	36.6	- 36.8	- 36.6	- 36.4	- 37	- 37.7	- 37	- 36.8	- 36.8			
16	" "	37	- 36.8	- 36.8	- 36.8	- 36.8	- 36.8	- 36.8	- 36.8	- 36.8			
17	" "	36.8	- 36.6	- 37	- 37	- 36.3	- 36.8	- 37.2	- 37	- 37			
18	" "	36.8	- 36.6	- 36.6	- 39.6	- 36.4	- 36.4	- 36.8	- 36.8	- 36.9			
19	" "	36.8	- 36.6	- 36.6	- 36.6	- 36.8	- 36.8	- 36.8	- 37	- 37			

Los días subsiguientes la temperatura continúa con las mismas oscilaciones, poco más o menos, pero sin sobrepasar la normal. En enfermo toma toda clase de alimentos y la herida dejada por la pústula evoluciona hacia la curación.

La reacción de Moriz Weisz nos da:

Abril 11	M. W. = 6
" 12	" " = 6
" 13	" " = 6
" 14	" " = 4
" 15	" " = 2
" 16	" " = N

Como se ve, la reacción es *débilmente positiva* hasta el día 16, y de ahí en adelante se nos muestra *negativa*.

OBSERVACION 2.<sup>a</sup>

M. C. 17 años. Sala 10. Cama 28. (Hospital F. J. Muñiz. Carbunelo.

Entra a la sala el día 7 de Abril.

Hace cuatro días notó la aparición de un granito.

colorado, a tres centímetros por dentro del mamelón derecho. Al día siguiente comienza el edema; un día más tarde tiene dolores de cabeza, malestar y decaimiento general.

A la entrada al hospital, la pústula es del tamaño de una moneda de diez centavos, rodeada por una zona roja e infiltrada de unos dos centímetros poco más o menos; el centro es deprimido y necrótico. Hay un edema blando y tembloroso al tacto, que abarca toda la cara anterior del tórax con predominio del lado de la lesión. Hay infarto en los ganglios axilares derechos, algo dolorosos y tumefactos; pulso frecuente, tenso y regular; temperatura, 38,8.

El examen microscópico hecho con la serosidad de la pústula demuestra el bacilo de Davaine.

El examen de la orina nos da una disminución de los cloruros y un aumento de la úrea y elementos disueltos.

La diazo reacción de Erlich, en tres análisis de orina hechos, fué siempre *negativa*.

La reacción de Moriz Weisz se mostró *positiva* con bastante intensidad desde el día 8 hasta el 22, que se torna *negativa*.

La temperatura tomada de 3 en 3 horas, nos da:

Día																	
7	-Hora	M.	3	-6	9	-12	38,8	-	T.	3	39,2	-6	39,4	-9	39,6	-12	40
8	-	"	"	"	38,8	-	38,8	-	"	3	39,2	-	40	-	39,8	-	39
9	-	"	"	"	38	-	38,4	-	38,6	"	39	-	39,2	"	39,4	"	39,2
10	-	"	"	"	38,2	-	37,8	-	37,6	"	38	-	38,2	"	38,8	"	38,2
11	-	"	"	"	37,4	-	37,6	-	37,2	"	37,8	-	38	"	38,2	"	38,4
12	-	"	"	"	37,4	-	37	-	36,4	"	36,4	-	36,8	"	37	-	36,8

Desde este día, la temperatura se mantiene en la normal con pequeñas oscilaciones por debajo de ella.

El enfermo empieza a alimentarse, se le da caldo, pescado, arroz, sémola y verduras hasta el día 20, en que se le ordena alimentación general.

La reacción de Moriz Weisz nos da, como he dicho al principio, una coloración bastante intensa.

He aquí el resultado de esta reacción:

Día 8	M. W. = 21
" 9	" " = 54
" 10	" " = 54
" 11	" " = 51
" 12	" " = 51
" 13	" " = 54
" 14	" " = 48
" 15	" " = 48
" 16	" " = 48
" 17	" " = 48
" 18	" " = 30
" 19	" " = 24
" 20	" " = 15
" 21	" " = 5
" 22	" " = N

OBSERVACION 3.ª

V. C. 23 años. Sala 11. Cama 18. (Hospital F. J. Muñiz). Tifoidea.

El enfermo ingresa a la sala el 27 de Abril del año actual.

*Antecedentes* hereditarios sin ninguna importancia, y como personales, dice haber sido siempre sano, habiendo tenido en la infancia sarampión y coqueluche.

*Estado actual.* — Hombre bien constituido, buen estado de nutrición, regular panículo adiposo, piel blanca, mucosas de coloración normal, reflejos pupilares, tendinosos y cutáneos normales.

Aparato respiratorio normal y sólo se encuentran algunos rales, diseminados en ambos pulmones.

El corazón no acusa ningún trastorno; los tonos, en los cuatro focos, se oyen como alejados; el pulso es poco tenso, lento (55 pulsaciones por minuto). La temperatura es de 37°.

Manifiesta el enfermo que desde hace poco más o menos unos 15 días empezó a sentir un poco de dolor de cabeza, inapetencia, cansancio y malestar general. Tomó un purgante, el que le produjo varias evacuaciones, encontrándose después de esto, al parecer, completamente sano; pero a los 4 o 5 días después se presentaron nuevamente los trastornos anteriores acompañados esta vez con algunos dolores abdominales y diarrea. Consulta un facultativo, el que le prescribe algunas drogas que no surten ningún efecto, y por esto se decide presentarse a la Asistencia Pública, de donde es enviado a este hospital.

La suero reacción de Widal es *negativa*. En el aná-

lisis de orina la diazo reacción de Erlich es *negativa* también.

El día 3 de Mayo la suero reacción de Widal se encuentra positiva, lo mismo que la hemocultura.

El cuadro térmico nos da:

Día	Hora	M.	8	=	-6	=	-9.37.	-12	-37.4	-T.	3=38	-6	-32.6	-9	-38	-12	-37.6		
27	-	"	"	"	37.4	-	37.	-	37.4	-	37.6	-	38.5	-	38.	-	37.4	-	37.
28	-	"	"	"	37.4	-	37.2	-	37.3	-	37.	-	37.3	-	37.5	-	37.4	-	37.2
29	-	"	"	"	37.	-	37.2	-	36.8	-	37.	-	37.2	-	37.4	-	37.6	-	37.2
30	-	"	"	"	37.	-	37.2	-	37.6	-	38.2	-	39.2	-	38.6	-	37.2	-	38.2
31	-	"	"	"	37.	-	37.2	-	37.6	-	38.2	-	40.	-	38.6	-	37.5	-	38.5
1	-	"	"	"	38.7	-	38.	-	38.4	-	38.2	-	38.7	-	38.2	-	37.8	-	38.
2	-	"	"	"	38.6	-	38.	-	37.6	-	39.	-	37.5	-	38.	-	37.6	-	39.4
3	-	"	"	"	38.2	-	38.	-	39.5	-	37.8	-	37.5	-	38.	-	37.6	-	37.
4	-	"	"	"	38.8	-	38.	-	37.4	-	38.	-	38.8	-	37.6	-	37.2	-	37.
5	-	"	"	"	37.8	-	37.	-	37.3	-	37.4	-	37.8	-	37.6	-	37.4	-	37.
6	-	"	"	"	37.8	-	37.	-	37.2	-	37.	-	37.2	-	37.	-	37.4	-	37.
7	-	"	"	"	36.8	-	37.4	-	37.6	-	37.4	-	37.6	-	38.4	-	38.2	-	38.
8	-	"	"	"	37.8	-	37.	-	37.4	-	37.8	-	38.	-	37.2	-	38.	-	38.4
9	-	"	"	"	38.3	-	37.6	-	37.5	-	38.	-	38.8	-	38.4	-	38.0	-	38.4
10	-	"	"	"	37.8	-	37.	-	37.2	-	37.6	-	37.6	-	38.4	-	38.6	-	38.
11	-	"	"	"	38.2	-	37.6	-	37.9	-	37.6	-	38.	-	37.8	-	38.	-	37.8
12	-	"	"	"	37.6	-	37.2	-	37.	-	37.2	-	37.	-	36.8	-	37.	-	36.8
13	-	"	"	"	37.	-	36.8	-	37.	-	36.8	-	37.	-	36.8	-	37.2	-	37.

Con muy pequeñas variaciones, la temperatura continúa hasta el día 20, para, de allí en adelante, tomar el tipo normal.

La reacción de Moriz Weisz, hecha desde el mismo día de entrada del enfermo hasta el 19 de Mayo, nos da el resultado siguiente:

Abril 27	M. W.	=	31½
" 28	" "	=	31½
" 29	" "	=	30
" 30	" "	=	30
Mayo 1.º	" "	=	27
" 2	" "	=	15

Mayo 3	M. W.	= 15
" 4	" "	= 15
" 5	" "	= 16
" 6	" "	= 16
" 7	" "	= 15
" 8	" "	= 15
" 9	" "	= 12
" 10	" "	= 15
" 11	" "	= 12
" 12	" "	= 9
" 13	" "	= 12
" 14	" "	= 9
" 15	" "	= 6
" 16	" "	= N
" 17	" "	= N
" 18	" "	= N
" 19	" "	= N

OBSERVACION 4.<sup>a</sup>

E. A. Sala 11. Cama 2. (Hospital F. J. Muñiz). Tifoidea.

Entra al hospital el día 30 de Abril. No se le puede interrogar por ser de nacionalidad alemana, pero al examen se nota lo siguiente: facies pálida, mirada vaga, sin concentrarla en ningún punto determinado; está agitado, hay delirio; lengua seca y saburral, abdomen doloroso, gorgoteo en la fosa ilíaca derecha; manchas rosadas en el tórax y el abdomen.

A la percusión, el corazón se nos muestra con sus límites normales; el bazo está aumentado de volumen, doloroso a la presión, y su borde inferior se nota, a la palpación por debajo del reborde costal; el pulso es tenso, rápido, dicrótico.

A la auscultación, los tonos son normales en los cuatro focos del corazón. En los pulmones se oyen algunos rales disminados.

El examen de la orina hecho el 1.º de Mayo, nos acusa un aumento de úrea y disminución de los cloruros.

La diazoreacción de Erlich es *negativa*. La suero reacción de Widal y la hemocultura nos da resultado *negativo* los días 4 y 6 de Mayo, pero el día 10 la suero reacción es *positiva*.

La temperatura tomada cada 3 horas, nos da el resultado siguiente:

Día

1	-	M. 3	39.0	-	6	39.2	-	9	38.4	-	12	38.2	-	T. 3	38.4	-	6	39.2	-	9	38.1	-	12	38.6
2	-	"	38.8	-	"	39.1	-	"	38.2	-	"	39.5	-	"	38.2	-	"	38.4	-	"	38.5	-	"	39.5
3	-	"	38.6	-	"	39.3	-	"	38.4	-	"	38.8	-	"	39.2	-	"	38.3	-	"	39.2	-	"	38.6
4	-	"	39.1	-	"	38.4	-	"	38.6	-	"	38.3	-	"	38.4	-	"	38.2	-	"	38.4	-	"	38.8
5	-	"	38.6	-	"	38.8	-	"	38.1	-	"	37.6	-	"	37.5	-	"	37.1	-	"	39.1	-	"	38.8
6	-	"	38.5	-	"	38.2	-	"	37.8	-	"	37.6	-	"	38.6	-	"	38.8	-	"	38.4	-	"	38.6
7	-	"	38.1	-	"	38.2	-	"	37.4	-	"	37.5	-	"	37.5	-	"	38.2	-	"	38.8	-	"	38.6
8	-	"	37.1	-	"	37.6	-	"	37.4	-	"	37.6	-	"	37.8	-	"	38.4	-	"	38.2	-	"	38.1
9	-	"	37.1	-	"	37.2	-	"	37.4	-	"	37.8	-	"	37.4	-	"	38.4	-	"	38.2	-	"	37.2
10	-	"	37.1	-	"	37.1	-	"	37.4	-	"	37.3	-	"	37.6	-	"	37.6	-	"	37.6	-	"	37.8
11	-	"	37.1	-	"	37.1	-	"	37.2	-	"	37.1	-	"	37.2	-	"	37.1	-	"	37.2	-	"	37.3
12	-	"	37.1	-	"	37.2	-	"	37.1	-	"	37.3	-	"	37.1	-	"	37.2	-	"	37.4	-	"	37.2
13	-	"	37.1	-	"	36.8	-	"	37.1	-	"	37.3	-	"	37.1	-	"	36.8	-	"	37.1	-	"	36.8
14	-	"	37.1	-	"	37.2	-	"	37.3	-	"	37.1	-	"	37.2	-	"	37.4	-	"	37.6	-	"	37.4
15	-	"	37.1	-	"	36.8	-	"	37.1	-	"	37.2	-	"	37.1	-	"	37.2	-	"	37.1	-	"	37.2
16	-	"	37.1	-	"	37.2	-	"	37.1	-	"	37.2	-	"	37.4	-	"	37.5	-	"	37.6	-	"	37.4
17	-	"	37.1	-	"	37.1	-	"	37.2	-	"	37.4	-	"	37.2	-	"	37.4	-	"	37.1	-	"	36.6
18	-	"	36.1	-	"	36.6	-	"	37.4	-	"	36.6	-	"	36.4	-	"	36.6	-	"	36.8	-	"	36.6
19	-	"	36.1	-	"	36.6	-	"	36.1	-	"	36.8	-	"	36.6	-	"	37.7	-	"	36.6	-	"	36.4

En los días sucesivos la temperatura sigue, poco más o menos, con las mismas variantes, pero sin pasar la normal.

El enfermo toma toda clase de alimentos y han desaparecido la mayor parte de los síntomas anotados al principio.

La reacción de Moriz Weisz, hecha desde el día 1.º, nos da el siguiente resultado:

Mayo 1.º	M. W.	=	27
" 2	" "	=	27
" 3	" "	=	12
" 4	" "	=	12
" 5	" "	=	12
" 6	" "	=	12
" 7	" "	=	12
" 8	" "	=	12
" 9	" "	=	15
" 10	" "	=	15
" 11	" "	=	15
" 12	" "	=	18
" 13	" "	=	15
" 14	" "	=	18
" 15	" "	=	18
" 16	" "	=	15
" 17	" "	=	12
" 18	" "	=	6
" 19	" "	=	N
" 20	" "	=	N

En adelante, la reacción es siempre *negativa*.

OBSERVACION 5.<sup>a</sup>

E. G. Sala 7. Cama 1. (Hospital F. J. Muñiz). Tifoidea.

Ingrsa al hospital el día 29 de Abril, enviada por la Asistencia Pública Central.

Manifiesta no recordar haber tenido ninguna enfermedad que la haya obligado a guardar cama; siempre ha sido sana, lo mismo que varios hermanos que tiene; los padres viven, y, según la enferma, son completamente sanos y fuertes.

La enfermedad actual data de 11 días a esta parte. Dice haber sentido fuertes dolores de cabeza, inapetencia, decaimiento general, algunos mareos y dos o tres veces epistaxis poco abundante. El agua que toman en la casa donde habita no es agua corriente. La cara está bastante pálida y algo demacrada; el resto de la piel es blanca; las mucosas están algo anemiadas; la lengua está seca y saburral; los labios secos y agrietados; en el tórax y el abdomen se notan algunas manchas rosadas que desaparecen a la presión del dedo, pero vuelven a aparecer al cabo de un momento.

A la palpación, la región esplénica es dolorosa y el borde inferior del bazo se nota por debajo del reborde costal; el vientre está algo doloroso y hay gorgoteo en la fosa ilíaca derecha.

El pulso es tenso y en desacuerdo con la temperatura.

A la auscultación del corazón no se nota nada anormal, a no ser un pequeño reforzamiento de los tonos.

A la percusión, los límites de este órgano son normales.

La auscultación de los pulmones no nos demuestra nada anormal, salvo algunos rales.

A la percusión, sonoridad y límites normales.

Reflejos tendinosos, cutáneos y pupilares normales.

La temperatura tomada cada 3 horas, nos da el resultado siguiente:

Día		3	6	9	12	T. 8	3-6	6-9	9-12	12-3											
29	—	M.	3	—	6	—	9	—	12	—	38.4	—	38.8	—	39.4	—	39.4	—	38.9	—	39.9
30	—	—	—	—	38.2	—	38.4	—	38.8	—	39.4	—	39.4	—	39.4	—	38.9	—	39.9	—	38.9
1	—	—	—	—	38.2	—	38.6	—	38.8	—	39.3	—	38.4	—	39.2	—	38.8	—	38.8	—	38.8
2	—	—	—	—	39.8	—	38.5	—	38.8	—	39.1	—	38.8	—	39.1	—	38.6	—	38.8	—	38.8
3	—	—	—	—	39.0	—	38.6	—	38.8	—	39.0	—	39.0	—	39.0	—	39.0	—	39.0	—	39.3
4	—	—	—	—	39.0	—	38.7	—	38.8	—	39.0	—	38.8	—	39.0	—	39.0	—	39.1	—	39.1
5	—	—	—	—	38.7	—	37.1	—	39.0	—	39.1	—	31.1	—	39.3	—	39.0	—	39.0	—	39.0
6	—	—	—	—	38.9	—	39.0	—	39.1	—	39.0	—	39.1	—	6.39	—	39.0	—	38.6	—	38.6
7	—	—	—	—	38.8	—	38.9	—	39.0	—	38.8	—	38.8	—	38.9	—	38.7	—	39.0	—	39.0
8	—	—	—	—	38.8	—	38.6	—	39.0	—	38.2	—	39.2	—	38.8	—	38.7	—	39.0	—	39.0
9	—	—	—	—	38.8	—	39.0	—	38.7	—	38.6	—	39.1	—	39.0	—	38.0	—	39.0	—	39.0
10	—	—	—	—	38.7	—	39.0	—	38.8	—	38.4	—	39.0	—	38.8	—	38.8	—	38.8	—	38.9
11	—	—	—	—	39.2	—	38.5	—	38.7	—	38.6	—	38.8	—	38.6	—	39.0	—	38.6	—	38.6
12	—	—	—	—	38.8	—	38.4	—	38.8	—	38.8	—	38.6	—	39.0	—	38.2	—	38.8	—	38.8
13	—	—	—	—	38.9	—	38.7	—	38.8	—	38.4	—	39.3	—	39.0	—	38.2	—	38.8	—	38.8
14	—	—	—	—	38.8	—	38.4	—	38.6	—	38.4	—	38.2	—	38.4	—	38.8	—	38.8	—	38.8
15	—	—	—	—	38.2	—	38.8	—	38.8	—	37.3	—	38.2	—	39.0	—	38.6	—	39.0	—	39.0
16	—	—	—	—	38.2	—	38.8	—	37.5	—	37.8	—	39.0	—	38.1	—	38.8	—	38.8	—	38.7
17	—	—	—	—	38.1	—	37.8	—	37.6	—	37.8	—	37.6	—	37.4	—	37.6	—	37.4	—	37.4
18	—	—	—	—	37.6	—	37.4	—	37.7	—	36.8	—	37.7	—	36.8	—	37.2	—	38.8	—	38.8
19	—	—	—	—	38.8	—	37.6	—	37.1	—	37.7	—	37.1	—	30.2	—	37.4	—	37.6	—	37.6
20	—	—	—	—	37.4	—	37.8	—	37.4	—	37.2	—	37.1	—	37.7	—	37.2	—	37.4	—	37.4
21	—	—	—	—	37.2	—	37.7	—	37.2	—	37.4	—	37.2	—	37.7	—	37.2	—	37.2	—	37.4
22	—	—	—	—	37.2	—	37.4	—	37.7	—	36.8	—	36.8	—	37.7	—	37.7	—	37.7	—	37.7

El examen de las orinas de esta enferma nos ha dado siempre la diazoreacción de Erlich *negativa*.

La reacción de Moriz Weisz nos ha dado resultado

*positivo*, hasta el día 22 de Mayo, con las cifras siguientes:

Día 29 de Abril	M. Weisz	= 24
" 30 " "	" "	= 21
" 1.º " Mayo	" "	= 24
" 2 " "	" "	= 24
" 3 " "	" "	= 24
" 4 " "	" "	= 24
" 5 " "	" "	= 24
" 6 " "	" "	= 21
" 7 " "	" "	= 25
" 8 " "	" "	= 25
" 9 " "	" "	= 18
" 10 " "	" "	= 18
" 11 " "	" "	= 15
" 12 " "	" "	= 12
" 13 " "	" "	= 18
" 14 " "	" "	= 12
" 15 " "	" "	= 9
" 16 " "	" "	= 9
" 17 " "	" "	= 12
" 18 " "	" "	= 15
" 19 " "	" "	= 12
" 20 " "	" "	= 15
" 21 " "	" "	= 9
" 22 " "	" "	= 6

Desde el día 23, la reacción se nos muestra *negativa*.

En *cinco* casos más de *tifoidea*, diagnosticada clínica y bacteriológicamente, nos ha dado siempre el mismo resultado; es decir, la reacción de Moriz Weisz fué constantemente *positiva*.

En *tres* casos de *varicela* también fué *positiva* la reacción durante 4 o 5 días en cada uno de ellos. En una *escarlatina* fué *negativa*.

En *un* caso de *tétano* fué *negativa*.

En un atacado de reumatismo articular agudo, nos dió el mismo resultado.

En la orina de un *diabético* fué *negativa* también la reacción.

En un *específico*, la reacción se mostró *negativa*.

#### OBSERVACION 6.º

N. N. Tuberculosis 2.º grado.

Este enfermo ha dado *negativa* la reacción de Moriz Weisz en todos los análisis de orina efectuados; se le administra un sello de *criogenina*, y a las 2 horas la reacción es *positiva*, como lo demuestra el análisis siguiente:

8	Reacción	M. Weisz	=	positiva
9	"	" "	=	positiva
10	"	" "	=	positiva
11	"	" "	=	positiva
12	"	" "	=	positiva
1	"	" "	=	positiva
2	"	" "	=	positiva débil

4	Reacción	M. Weisz	=	positiva débil
6	”	”	=	positiva débil
8	”	”	=	positiva débil
10	”	”	=	negativa
12	”	”	=	negativa
2	”	”	=	negativa
4	”	”	=	negativa
6	”	”	=	negativa
8	”	”	=	negativa

OBSERVACION 7.<sup>a</sup>

N. N. Tuberculosis pulmonar 2.<sup>o</sup> grado.

Este enfermo ha tenido en sus análisis la reacción *positiva*, acusándonos M. Weisz igual 40. Se le hace tomar una dosis de *criogenina* y nos da:

8	Reacción	M. Weisz	=	60
9	”	”	=	65
10	”	”	=	64
11	”	”	=	60
12	”	”	=	58
1	”	”	=	65
2	”	”	=	50
3	”	”	=	50
4	”	”	=	50
6	”	”	=	40
8	”	”	=	40
10	”	”	=	40

12	Reacción	M.	Weisz	=	40
2	''	''	''	=	40
4	''	''	''	=	40
6	''	''	''	=	40

Como se ve, en este enfermo la intensidad ha aumentado por espacio de 10 horas, y de allí en adelante se ha estacionado en la cantidad que había antes de tomar el medicamento.

OBSERVACION 8.<sup>a</sup>

N. N. Tuberculosis 3er. período.

En este enfermo también era *positiva* la reacción, en sus exámenes de orina, y nos daba M. Weisz igual 19. Toma un cachet de *criogenina* y el análisis nos da un aumento de intensidad, como puede verse por lo que sigue:

8	Reacción	M.	Weisz	=	25
9	''	''	''	=	30
10	''	''	''	=	30
11	''	''	''	=	31
12	''	''	''	=	33
1	''	''	''	=	30
2	''	''	''	=	19
3	''	''	''	=	19
4	''	''	''	=	19
6	''	''	''	=	19
10	''	''	''	=	19

12	Reacción	M. Weisz	=	19
4	"	" "	=	19
6	"	" "	=	19

En este caso la intensidad ha aumentado también, pero ha durado menos tiempo que en el anterior, pues vemos que esa intensidad ha desaparecido 6 horas después para establecerse en los 19 que había antes de ingerir la droga.

OBSERVACION 9.<sup>a</sup>

(Personal). Que ingerida la *criogenina* en estado normal, da resultado *positivo*, lo he experimentado personalmente.

Después de haber hecho, durante varios días, la reacción en la orina y haber obtenido siempre resultado *negativo*, tomo un sello de 0,50 gramos de *criogenina*; pasada una hora hago un primer análisis de la orina, y me da el mismo resultado; dejo pasar 2 horas más, o sean 3 horas después de haber tomado la droga, y un nuevo análisis me da:

Hora 3	Reacción	M. Weisz	=	75
" 8	"	" "	=	10 ½
" 11	"	" "	=	63
" 4	"	" "	=	30
" 11	"	" "	=	33

Pasada una hora del último análisis, hago nuevamente la reacción y da resultado *negativo*.

Es, pues, evidente e indiscutible que este medicamento en donde la reacción es *negativa* la hace *positiva* y en donde es *positiva* aumenta su intensidad, aunque pasajeraamente.

Debemos, pues, estar prevenidos para evitarnos sorpresas desagradables.

He hecho la reacción con *criogenina* disuelta en agua destilada y me ha dado resultado *positivo*; pero debo hacer constar que el color amarillo había desaparecido mucho antes de las 24 horas y el agua era transparente, cosa que no pasa con las orinas cuando la reacción se produce.



## CONCLUSIONES

1.<sup>a</sup> La reacción de Moriz Weisz es de una técnica muy sencilla y rápida: consiste en agregar a las orinas diluídas, con agua destilada, algunas gotas de permanganato de potasio al 1 o/oo.

Cuando la reacción es *positiva*, toma una coloración amarillo oro, y según el grado de coloración, se la clasifica en *débil, mediana o fuerte*.

Cuando es *negativa*, las orinas toman una coloración oscura.

2.<sup>a</sup> Jamás se la encuentra en individuos sanos.

3.<sup>a</sup> La reacción de Moriz Weisz es *positiva* en algunas enfermedades infecciosas y sería conveniente estudiarla en ellas para ver si de allí se puede sacar alguna consecuencia para el pronóstico.

4.<sup>a</sup> Esta reacción se hace *positiva* por la ingestión de *criogenina*, permitiendo a las orinas, tratadas por el permanganato, tomar la coloración amarillo oro, coloración que desaparece al cabo de 24 horas de ingerido el medicamento.

5.<sup>a</sup> En los tuberculosos donde la *reacción* era *negativa*, haciéndoles tomar *criogenina*, ella se muestra

*positiva* después de algunas horas, y en aquellos cuya reacción era *positiva* por la ingestión de esta droga, la intensidad en la coloración aumenta.

6.<sup>a</sup> Su valor pronóstico está en relación con la intensidad.

*Débil o mediana*: pronóstico dudoso. *Fuerte*, confirma el mal pronóstico establecido por la clínica y es anuncio de una terminación fatal en un tiempo muy cercano.

7.<sup>a</sup> En razón de lo simple de su técnica, ella puede entrar en la práctica diaria y ser investigada todos los días en el lecho de los tuberculosos graves.

8.<sup>a</sup> Estudios últimos, han demostrado que es la *alantoina* y algunas sustancias vecinas a ella, y no el *urocromógeno*, la que produce la reacción de Moriz Weisz. La *alantoina* provendría de la destrucción del ácido úrico dado en abundancia por la retrogradación de los nucleoproteidos de origen leucocitorio; la destrucción del ácido úrico se hace bajo una *poussée* de tuberculosis aguda y caracteriza la caquexia tuberculosa.

## BIBLIOGRAFIA

La Revue Internationale de la Tuberculose. Mai 1913.

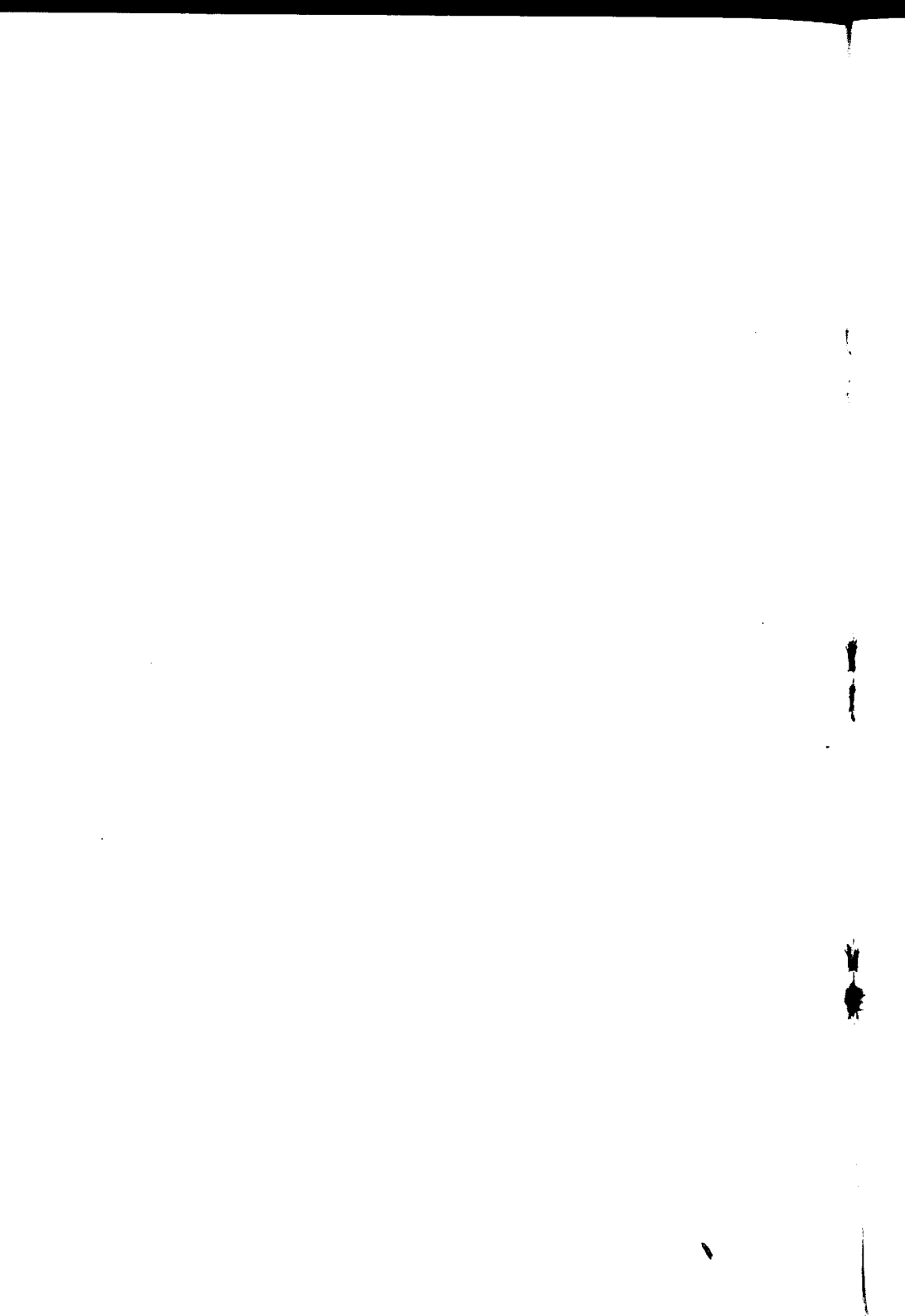
Etude sur la Réaction de Moriz Weisz dans l'Urine des Tuberculeux pulmonares (Docteur J. Foare).

La Réaction de Moriz Weisz su apreuve au permanganate dans l'Urine des Tuberculeux. — *Valeur pronóstique.*

Thèse, par Dr. D. Mladenoff. Paris 1912.

Contribution a l'étude de la Réaction de Moriz Weisz. Thèse, par M. Dorge. Lille 1913.

Revue Médicale de la Suisse Romande. Genève 1913.



Buenos Aires, Junio 15 de 1914

Nómbrese al señor Consejero doctor Pedro Lacavera, al profesor titular doctor Pedro J. Pando y al profesor suplente doctor Alois Bachmann para que, constituidos en comisión revisora, dictaminen respecto de la admisibilidad de la presente tesis, de acuerdo con el Art. 4° de la «Ordenanza sobre exámenes».

LUIS GÜEMES  
*J. A. Gabastou*  
Secretario

---

## PROPOSICIONES ACCESORIAS

---

### I

Valor pronóstico comparativo de la reacción Moriz Weisz y de la reacción de Bordet-Gengou en la tuberculosis.

P. LACAVERA

### II

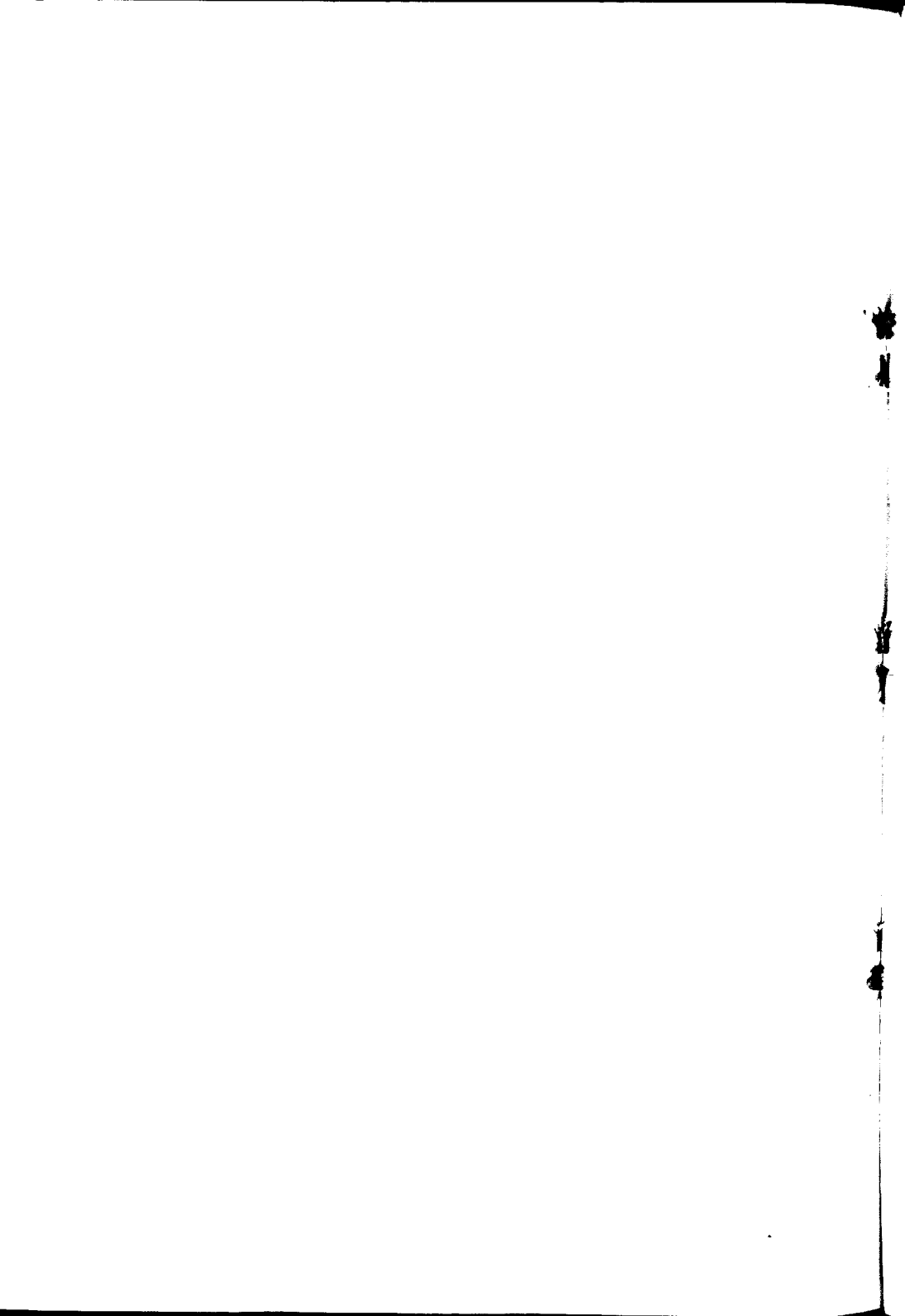
Transformaciones bioquímicas del ácido úrico en el organismo.

P. J. PANDO

### III

En que datos se basa el autor para sostener su 5.ª conclusión.

A. BACHMANN



Buenos Aires, Julio 13 de 1914.

Habiendo la comisión precedente aconsejado la aceptación de la presente tesis, según consta en el acta N.º 2865 del libro respectivo, entréguese al interesado para su impresión, de acuerdo con la ordenanza vigente.

LUIS GÜEMES  
*J. A. Gabastou*  
Secretario

30161



