

ACADEMIA NACIONAL
DE
AGRONOMIA Y VETERINARIA
ANALES

TOMO LIII

1999

BUENOS AIRES
REPUBLICA ARGENTINA

ACADEMIA NACIONAL
DE
AGRONOMIA Y VETERINARIA
ISSN 0327-8093

ANALES

TOMO LIII

1999



BUENOS AIRES
REPUBLICA ARGENTINA

ACADEMIA NACIONAL
DE
AGRONOMIA Y VETERINARIA

ISSN 0327-8093

Fundada el 16 de Octubre de 1909

Avda. Alvear 1711 - 2º P., C.P. 1014, Tel. / Fax 4812-4168 y 4815-4616

E-mail academia@inta.gov.ar.

Buenos Aires, República Argentina

MESA DIRECTIVA

Presidente	Dr. M.V. Norberto P. Ras
Vicepresidente	Ing. Agr. Norberto A. R. Reichart
Secretario General	Dr. M.V. Alberto E. Cano
Prosecretario	Méd. Vet. José A. Carrazzoni
Secretario de Actas	Ing. Agr. Manuel V. Fernández Valiela
Tesorero	Dr. Sc. Carlos O. Scoppa
Protesorero	Ing. Agr. Wilfredo H. Barrett

ACADEMICOS DE NUMERO

Ing. Agr. Ramón J. E. Agrasar	Ing. Agr. Juan H. Hunziker
Dr. M.V. Héctor G. Aramburu	Ing. Agr. Abog. Diego J. Ibarbia
Ing. Agr. Héctor O. Arriaga	Ing. Agr. Guillermo E. Joandet (1)
Ing. Agr. Wilfredo H. Barrett	† Dr. M.V. Alfredo Manzullo
Ing. Agr. Darío P. Bignoli	† Ing. Agr. Dante F. Marsico
Dr. M.V. Raúl Buide	Ing. Agr. Angel Marzocca
Ing. Agr. Juan J. Burgos	Ing. Agr. Luis B. Mazoti
Ing. Agr. Antonio J. Calvelo (1)	Ing. Agr. Edgardo R. Montaldi
Dr. M.V. Alberto E. Cano	Dr. M.V. Emilio G. Morini
Med. Vet. José A. Carrazzoni	Dr. Quím. Eduardo L. Palma
Dr. M.V. Bernardo J. Carrillo	Dr. M.V. Norberto P. Ras
Ing. Agr. Alberto de las Carreras	Ing. Agr. Manfredo A.L. Reichart
Dr. Quím. Pedro Cattáneo	Ing. Agr. Norberto A. R. Reichart
Ing. Agr. Dr. C.N. Luis De Santis	Dr. M.V. Scholein Rivenson
Ing. Agr. Manuel V. Fernández Valiela	Ing. Agr. Rodolfo A. Sánchez
Dr. C.N. Jorge L. Frangi	Dr. M.V. Alejandro A. Schudel
Dr. M.V. Guillermo G. Gallo	Dr. Sc. Carlos O. Scoppa
Ing. Agr. Ubaldo M. García	Ing. Agr. Esteban A. Takacs
Ing. Agr. Rafael García Mata	Ing. Agr. Gino A. Tomé
Dr. M.V. Emilio J. Gimeno	

(1) Académico a incorporar

ACADEMICOS CORRESPONDIENTES

- | | |
|---|---|
| Ing. Agr. Roberto A. Arévalo
(Brasil) | Ing. Agr. Víctor Hemsy
(Argentina) |
| Ing. Agr. Ruy Barbosa
(Chile) | Dr. M.V. Sir William M. Henderson
(Gran Bretaña) |
| Dr. M.V. Joao Barisson Villares
(Brasil) | Ing. Agr. Armando T. Hunziker
(Argentina) |
| Dr. M.V. Jean M. Blancou
(Francia) | Dr. M.V. Luis G. R. Iwan
(Argentina) |
| Dra. Zool. Mireya Manfrini de Brewer
(Argentina) | Dr. Ing. Agr. Elliot Watanabe Kitajima
(Brasil) |
| Dr. M.V. Carlos M. Campero
(Argentina) | Ing. Agr. Antonio Krapovickas
(Argentina) |
| Ing. Agr. Héctor L. Carbajo
(Argentina) | Ing. Agr. Néstor R. Ledesma
(Argentina) |
| Dr. M. V. Adolfo Casaro
(Argentina) | Dr. M.V. Oscar J. Lombardero
(Argentina) |
| Ing. Agr. Edmundo A. Cerrizuela
(Argentina) | Ing. Agr. Jorge A. Luque
(Argentina) |
| Dr. C.E. Adolfo Coscia
(Argentina) | Ing. Agr. Jorge A. Mariotti
(Argentina) |
| Ing. Agr. José Crnko
(Argentina) | Dr. M.V. Milton T. de Mello
(Brasil) |
| Dr. M.V. Carlos L. de Cuenca
(España) | Ing. Agr. Luis A. Mroginski
(Argentina) |
| Dr. Quim. Agr. Jean P. Culot
(Argentina) | Dr. Bruce Daniel Murphy
(Canadá) |
| Dr. M.V. Horacio A. Cursack
(Argentina) | Ing. Agr. Antonio J. Nasca
(Argentina) |
| Ing. Agr. Jorge L. Chambouleyron
(Argentina) | Ing. Agr. León Nijensohn
(Argentina) |
| Méd. Vet. Horacio A. Delpietro
(Argentina) | Ing. Agr. Sergio F. Nome Huespe
(Argentina) |
| Ing. Agr. Johanna Dobereiner
(Brasil) | Dr. Guillermo Oliver
(Argentina) |
| Ing. Agr. Delia M. Docampo
(Argentina) | Ing. Agr. Gustavo A. Orioli
(Argentina) |
| Dr. C. Biol. Marcelo Doucet
(Argentina) | Dr. h.c. C. Nat. Troels M. Pedersen
(Argentina) |
| Ing. Agr. Guillermo S. Fadda
(Argentina) | Med. Vet. Martín R. de la Peña
(Argentina) |
| Ing. Agr. Osvaldo A. Fernández
(Argentina) | Ing. Agr. José Ploper
(Argentina) |
| Ing. Agr. Pedro C.O. Fernández
(Argentina) | Dr. M.V. George C. Poppensiek
(Estados Unidos) |
| Ing. For. Dante C. Fiorentino
(Argentina) | Dr. Biol. Andrés C. Ravelo
(Argentina) |
| Dr. Geogr. Román Gaignard
(Francia) | Ing. Agr. Aldo A. Ricciardi
(Argentina) |
| Ing. Agr. Adolfo E. Glave
(Argentina) | Ing. Agr. Manuel Rodríguez Zapata
(Uruguay) |

Ing. Agr. Fidel Roig (Argentina)	Ing. Agr. Franco Scaramuzzi (Italia)
Dr. Quím. Ramón A. Roseli (Argentina)	Ing. Agr. Jorge Tacchini (Argentina)
Ing. Agr. Jaime Rovira Molins (Uruguay)	Ing. Agr. Arturo L. Terán (Argentina)
Dra. F. y Bioq. Aida P. de Ruiz Holgado (Argentina)	Ing. Agr. Ricardo M. Tizio (Argentina)
Ing. Agr. Armando Samper Gnecco (Colombia)	Ing. Agr. Victorio S. Trippi (Argentina)
Ing. Agr. Carlos J. Saravia Toledo (Argentina)	Ing. Agr. Marino J. R. Zaffanella (Argentina)
Ing. Agr. Alberto A. Santiago (Brasil)	

ACADEMICOS HONORARIOS

Ing. Agr. Dr. Norman E. Borlaug (Estados Unidos)
† Ing. Agr. Dr. Theodore Schultz (Estados Unidos)

ACADEMICOS EMERITOS

† Dr. M.V. Enrique García Mata
† Dr. M.V. Rodolfo M. Perotti

ACADEMICOS EN RETIRO

† Dr. C.N. Angel Cabrera
Ing. Agr. Walter F. Kugler
Dr. M.V. Carlos T. Rosenbusch

COMISIONES

COMISION DE PUBLICACIONES

Dr. M.V. Héctor G. Aramburu (Presidente)
Dr. M.V. Alberto E. Cano
Ing. Agr. Esteban A. Takacs

COMISION CIENTIFICA

Ing. Agr. Angel Marzocca (Presidente)
Ing. Agr. Manuel V. Fernández Valiela
Dr. M.V. Guillermo G. Gallo

COMISION DE PREMIOS

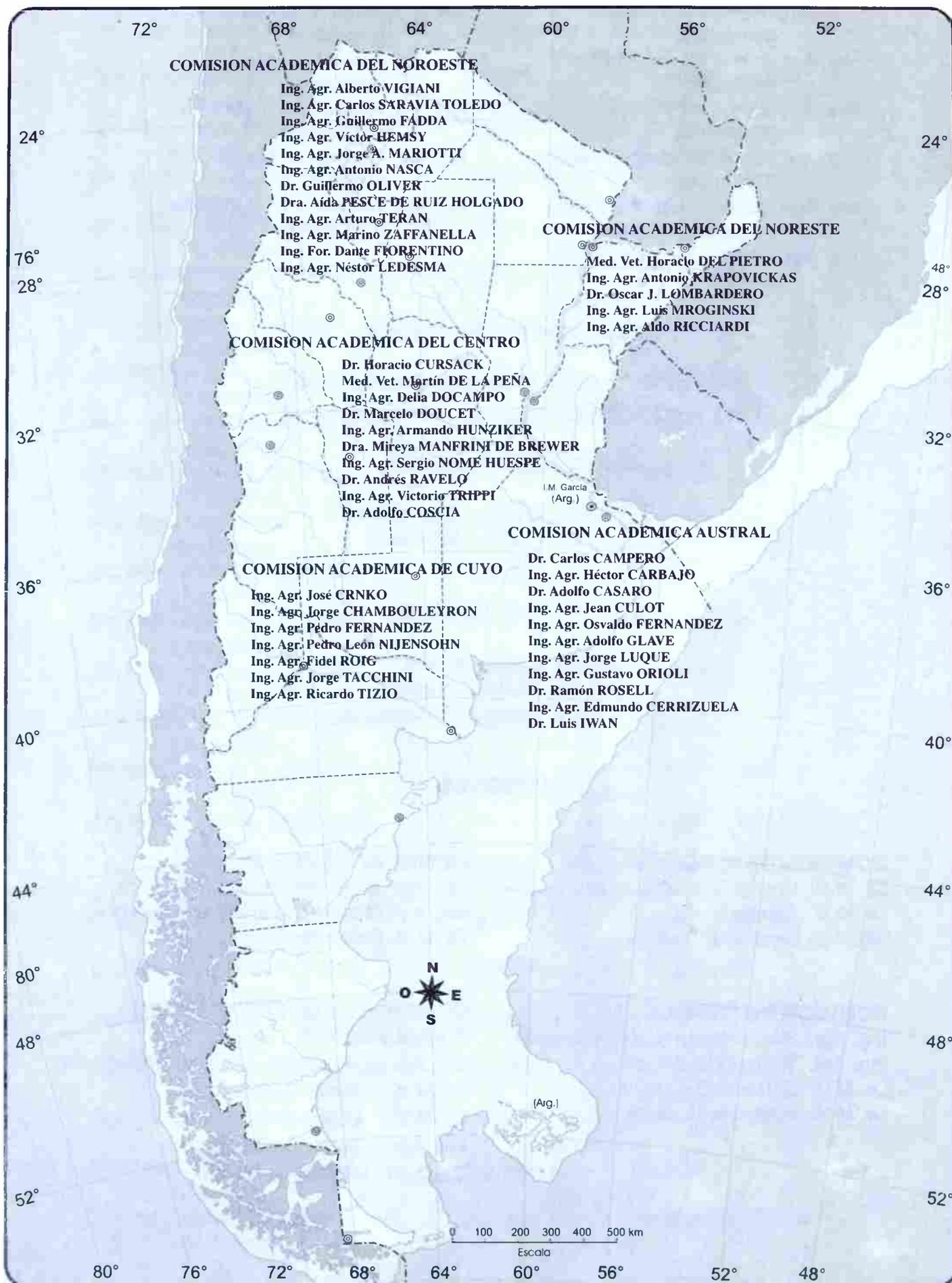
Ing. Agr. Héctor O. Arriaga (Presidente)
Ing. Agr. Wilfredo H. Barrett
Dr. M.V. Bernardo J. Carrillo
Dr. M.V. Guillermo G. Gallo

COMISION DE INTERPRETACION Y REGLAMENTO

Ing. Agr. Abog. Diego J. Ibarbia (Presidente)
Dr. M.V. Héctor G. Aramburu
Dr. M.V. Alberto E. Cano
Ing. Agr. Ubaldo C. García
Dr. Quím. Eduardo L. Palma

Comisiones Académicas Regionales

Académicos Correspondientes



CONTENIDO

- Nº 1 Sesión Ordinaria del 8 de Abril de 1999.
Memoria y Balance del período 1º de Enero de 1998 al 31 de Diciembre de 1998.
- Nº 2 Sesión Ordinaria del 3 de Mayo de 1999.
Comunicación del Académico de Número Ing. Agr. Abog. Diego J. Ibarbia.
La crisis del año 30 y su incidencia en la producción agropecuaria argentina
Original no provisto.
- Nº 3 Sesión Pública Extraordinaria del 13 de Mayo de 1999.
Incorporación del Académico de Número Ing. Agr. Darío P. Bignoli.
Apertura del acto por el Vicepresidente Académico de Número Ing. Agr. Norberto A. R. Reichart.
Presentación por el Presidente Académico de Número Dr. M. V. Norberto Ras.
Disertación del Académico de Número Ing. Agr. Darío P. Bignoli.
Experiencias de innovación tecnológica en la agricultura argentina.
- Nº 4 Sesión Pública Extraordinaria del 4 de Junio de 1999.
Disertación del Ing. Robert Bruno (USA), invitado.
Presentación por el Presidente Académico Dr. M.V. Norberto Ras.
Conferencia sobre:
Riego con dosis mínimas administrado con controladores solares computarizados para caudal discontinuo.
- Nº 5 Sesión Ordinaria del 10 de Junio de 1999.
Comunicación del Académico de Número Dr. M.V. Guillermo G. Gallo.
Tecnología en recombinante y el control de la rabia en animales domésticos y salvajes.
- Nº 6 Sesión Pública Extraordinaria del 10 de Junio de 1999.
Incorporación del Académico de Número Ing. Agr. Guillermo E. Joandet.
Apertura del acto por el Presidente Académico Dr. M.V. Norberto Ras.
Presentación por el Académico de Número Dr. M.V. Alberto E. Cano.
Disertación del Académico de Número Ing. Agr. Guillermo E. Joandet.
La producción animal a principio del tercer milenio.
- Nº 7 Sesión Pública Extraordinaria del 7 de Julio de 1999.
Entrega del premio "Cámara Arbitral de Cereales de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires" 1998.
Bienvenida por el Director de la Cámara Arbitral de la Bolsa de Cereales Académico Electo Ing. Agr. Antonio J. Calvelo. Palabras del Presidente de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria Académico de Número Dr. M.V. Norberto Ras.
Presentación por el Presidente del Jurado Académico Ing. Agr. Héctor O. Arriaga.

Disertación del beneficiario del premio Ing. Agr. Carlos A. de Dios.
Panorama actual de la post cosecha de granos.

- Nº 8 Sesión Ordinaria del 8 de Julio de 1999.
Comunicación del Académico de Número Ing. Agr. Héctor O. Arriaga.
Evolución de la cerealicultura en la Argentina: de los Incas a los records.
- Nº 9 Sesión Pública Extraordinaria del 8 de Julio de 1999
Incorporación del Académico de Número Ing. Agr. Dr. Rodolfo A. Sánchez.
Apertura del acto por el Presidente Académico de Número Dr. M.V. Norberto Ras.
Presentación por el Académico de Número Ing. Agr. Héctor O. Arriaga.
Disertación del Académico de Número Ing. Agr. Rodolfo A. Sánchez.
Las relaciones entre las plantas y el ambiente: señales, sensores y respuestas.
Original no provisto.
- Nº 10 Sesión Pública Extraordinaria del 29 de Julio de 1999.
Sociedad Rural Argentina, Palermo.
Entrega del premio "Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria" 1999.
Apertura del acto por el Presidente Académico de Número Dr. M.V. Norberto Ras.
Presentación por el Académico de Número Dr. M.V. Alberto E. Cano.
Palabras del Dr. M.V. Alfredo Witt en representación de CABIA, beneficiario del premio.
- Nº 11 Sesión Pública Extraordinaria del 4 de Agosto de 1999.
Facultad de Ciencias Agrarias, Corrientes.
Incorporación del Académico Correspondiente Ing. Agr. Luis A. Mroginski.
Bienvenida a cargo del Académico Correspondiente Ing. Agr. Antonio Krapovickas.
Palabras del Rector de la Universidad Nacional del Nordeste Dr. Adolfo Torres.
Palabras del Presidente de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria Académico Dr. M.V. Norberto Ras.
Presentación por el Académico Correspondiente Ing. Agr. Sergio F. Nome Huespe.
Disertación del Académico Correspondiente Ing. Agr. Luis A. Mroginski.
Veinticinco años con el cultivo de tejidos de leguminosas.
- Nº 12 Sesión Pública Extraordinaria del 6 de Agosto de 1999.
Facultad de Ciencias Agrarias, Corrientes.
Entrega del Premio "Bolsa de Cereales"
Palabras del Presidente Dr. Norberto Ras.
Presentación por el Académico Electo Ing. Agr. Antonio J. Calvelo.
Palabras del beneficiario Ing. Agr. A. Marasi.
Original no provisto.

- Nº 13 Sesión Pública Extraordinaria del 12 de Agosto de 1999.
Incorporación del Académico de Número Ing. Agr. Gino A. Tomé
Apertura del acto por el Presidente Académico de Número Dr. M.V. Norberto Ras.
Presentación por el Académico de Número Ing. Agr. Juan J. Burgos (Por razones de salud efectuada por el Ing. Agr. Conti
Disertación del Académico de Número Ing. Agr. Gino A. Tomé.
Producción y manejo de pasturas. Aportes al mejoramiento vegetal.
- Nº14 Sesión Pública Extraordinaria del 7 de Septiembre de 1999.
Incorporación del Académico Correspondiente (Brasil) Ing. Agr. Roberto A. Arévalo.
Palabras del Rector de la Universidad Nacional de Tucumán, CPN Mario Marigliano.
Palabras del Presidente de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria Académico de Número Dr. M.V. Norberto Ras.
Presentación del Académico Correspondiente (Brasil) Ing. Agr. Roberto A. Arévalo.
Manejo sostenible de matoespecies (Malezas) en Saccharum spp. (Caña de azúcar). Una revisión del problema.
- Nº 15 Sesión Ordinaria del 9 de Septiembre de 1999.
Comunicación del Académico de Número Ing. Agr. Alberto de las Carreras.
Experiencia de control de subsidios agrícolas europeos. Un caso de aplicación de derechos compensatorios al gluten de trigo.
- Nº 16 Sesión Pública Extraordinaria del 9 de Septiembre de 1999.
Entrega del premio "Fundación Alfredo Manzullo" 1999.
Apertura del acto por el Presidente de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria Académico de Número Dr. M.V. Norberto Ras.
Presentación por el Presidente del Jurado Académico Dr. Alberto E. Cano.
Disertación por el Dr. Med. Olindo A. L. Martino, recipiendario del premio.
Vivencias de un médico tropicalista.
- Nº 17 Sesión Pública Extraordinaria del 24 de Septiembre de 1999.
Entrega del Premio "Profesor Francisco C. Rosenbusch" 1998.
Facultad de Ciencias Veterinarias, La Plata.
Bienvenida por el Vicepresidente de la Universidad Dr. M.V. Alberto Dibbern.
Palabras del Presidente de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria Académico de Número Dr. M.V. Norberto Ras.
Presentación por el Presidente del Jurado Académico Dr. M.V. José A. Carrazzoni.
Disertación del Dr. M.V. Eduardo J. Gimeno.
Patología Veterinaria: una visión retrospectiva como base para una discusión actual.
- Nº 18 Sesión Pública Extraordinaria del 27 de Octubre de 1999.

Entrega del Premio "Bolsa de Cereales" 1999.
Bolsa de Cereales de Buenos Aires.
Apertura del acto por el Presidente de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria Académico de Número Dr. M.V. Norberto Ras.
Palabras del Presidente de la Bolsa de Cereales Sr. José M. Gogna.
Presentación por el Presidente del Jurado Académico Ing. Agr. Manfredo A. R. Reichart.
Disertación del Ing. Agr. Rodolfo L. Rossi, beneficiario del premio.
Elementos biotecnológicos en uso para el control de la bacteriosis de la soja.

- Nº 19 Sesión Pública Extraordinaria del 11 de Noviembre de 1999.
Entrega del Premio "Ing. Agr. Antonio J. Prego" 1998.
Apertura del acto por el Presidente Dr. M.V. Norberto Ras.
Presentación por el Presidente del Jurado Académico Dr. Sc. Carlos O. Scoppa.
Disertación del beneficiario del Premio Ing. Agr. Horacio F. del Campo.
Caminando sobre sistemas productivos rentables.
- Nº 20 Sesión Ordinaria del 11 de Noviembre de 1999.
Comunicación del Académico de Número M.V. José A. Carrazzoni (Por razones de salud leída por el Académico de Número Ing. Agr. Angel Marzocca.)
Godofredo F. Daireaux poblador, educador y escritor.
- Nº 21 Sesión Ordinaria del 7 de diciembre de 1999.
Comunicación del Académico de Número Dr. M.V. Bernardo J. Carrillo.
Vibriosis y Trichomoniasis en bovinos de la República Argentina. Contribución del Dr. Russell M. Roberts (1965 - 1967).
- Nº 22 Sesión Pública Extraordinaria del 14 de diciembre de 1999.
Entrega del Premio "Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria, edición "Pro novo millenium causa"
Apertura del acto por el Presidente Dr. Norberto Ras.
Presentación por el Académico Correspondiente Ing. Agr. Fidel A. Roig.
Palabras del Vicepresidente de INTA, Ing. Agr. Luis M. Firpo Brenta.
Palabras de la Dra. Maevia Noemí Correa en representación del conjunto de científicos contribuyentes a la obra "Flora Patagónica" beneficiaria del Premio.

SERIE DE LA ACADEMIA NACIONAL DE AGRONOMIA Y VETERINARIA

- Nº 1 1961 - IIº Congreso Nacional de Veterinaria.
(En conmemoración del Sesquicentenario de la Revolución de Mayo)
- Nº 2 1967 - Actas del Congreso Argentino de la Producción Animal. 2 Vol.
(En conmemoración del Sesquicentenario del Congreso de Tucumán y de la Declaración de la Independencia).
- Nº 3 1967 - Federico Reichert. En la cima de las montañas y de la vida.
- Nº 4 1969 - Simposio del Trigo.
- Nº 5 1979 - Walter F. Kugler. La erosión del suelo en la Cuenca del Plata.
- Nº 6 1979 - Simposio. Las proteínas en la Alimentación del Hombre.
Conjuntamente por las Academias Nacionales de Agronomía y Veterinaria, de Medicina y de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
- Nº 7 1989 - Antonio Pires. Historia de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria: 1904-1986.
- Nº 8 1992 - Armando De Fina. Aptitud agroclimática de la República Argentina.
- Nº 9 1993 - Angel Marzocca. Index de plantas colorantes, tintóreas y curtientes.
- Nº10 1993 - Reuniones conjuntas de las Academias Nacionales de Ciencias Económicas y de Agronomía y Veterinaria sobre Economía Agrícola.
- Nº11 1994 - Norberto Ras. Crónica de la Frontera Sur.
- Nº12 1994 - Antonio Nasca. Introducción al manejo integrado de plagas.
- Nº13 1994 - Luis De Santis. Catálogo de Himenópteros Calcidoideos, 3er. Complemento.
- Nº14 1994 - Manuel V. Fernández Valiela. Virus patógenos de las plantas y su control. 2 Vol.
- Nº15 1994 - Norberto Ras et al. Innovación tecnológica agropecuaria. Aspectos metodológicos.
- Nº16 1990 - Resúmenes de tesis de estudios de postgraduación en Ciencias Agropecuarias. 1ra. Serie (en colaboración con FECIC)

- Nº17 1992 - Resúmenes de tesis de estudios de postgraduación en Ciencias Agropecuarias. 2da. Serie (en colaboración con FECIC).
- Nº18 1992 - Lorenzo Parodi y Angei Marzocca. Agricultura prehispánica y colonial. Edición conmemorativa del Vº Centenario del Descubrimiento de América.
- Nº21 1996 - Marta Fernández y Angel Marzocca. Desafíos de la realidad. El Postgrado en Ciencias Agropecuarias en la República Argentina.
- Nº22 1996 - Seminario Internacional. Encefalopatías espongiiformes en animales y en el hombre. Conjuntamente por las Academias Nacionales de Agronomía y Veterinaria y de Medicina.
- Nº23 1997 - José A. Carrazzoni. Crónica del campo argentino.
- Nº24 1999 - Marcelo Doucet. Nematodos del suelo asociados con vegetales en La República Argentina. (en prensa)
- Nº25 1998 - Marta Fernández y Angel Marzocca. Una síntesis posible. La capacitación de postgrado en ciencias agropecuarias y el mercado de trabajo en la Argentina.
- Nº26 1999 José Carrazzoni. Sobre Médicos y Veterinarios
- Nº27 1999 - Pedro C. O. Fernández. .Sistemas hidrometeorológicos en tiempo real (en prensa)
- Nº 28 1999 - Seminario Internacional. Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria y Academia Nacional de Medicina. Enfermedades Transmitidas por alimentos.
- Norberto Ras. El origen de la riqueza ganadera. Las estructuras productivas de la explotación de las pampas bonaerenses en el siglo XIII. (en preparación)



Dr. M.V. Enrique García Mata

Nació en Buenos Aires el 18 de Diciembre de 1908
Electo Académico de Número el 24 de Octubre de 1962
Electo Académico Emérito el 8 de Julio de 1993
Falleció en Rauch, Bs. As., el 23 de Enero de 1999

Académico Emérito Dr. Enrique García Mata

El 23 de enero falleció en su establecimiento de Rauch Bs. As. a la avanzada edad de 90 años el Dr. Enrique García Mata.

Obtuvo el título de Doctor en Medicina Veterinaria en la Facultad de Agronomía y Veterinaria en 1931. Primero en la mencionada Facultad y después en la de Agronomía, ejerció la cátedra como Profesor Titular de Zootecnia General y Director del Departamento respectivo, cargos a los que accedió como resultado de la carrera docente que había seguido. Cuando se retiró de la enseñanza superior fue designado Profesor Emérito.

En el entonces Ministerio de Agricultura y Ganadería dejó su impronta por el impulso que imprimió a lo relacionado con los antiparasitarios de ese entonces, los clorados y fosforados recién aparecidos y a la investigación sobre fiebre aftosa.

Sus mayores aportes profesionales fueron en el área de inseminación artificial en la especie bovina, en la espermatología y en la conservación del semen. Con relación a esto, puede recordarse que García Mata fue quien impulsó, en 1936, el primer transporte de semen a la Argentina desde los Estados Unidos. A raíz de ello estas actividades se popularizaron y adquirieron el nivel que hoy tienen, el más alto del mundo.

Debe señalarse también la actuación que le cupo integrando el Grupo Argentino de la Comisión Argentino-Norteamericana de la Fiebre Aftosa, en 1960, la que estimuló estudios e investigaciones sobre dicha enfermedad.

La Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria lo designó Miembro de Número en 1962, siendo nombrado Académico Emérito en 1993.

Además, fue Miembro Correspondiente de la Sociedad de Medicina Veterinaria de España, de la Sociedad de Medicina Veterinaria de San Pablo (Brasil) y de la Sociedad Italiana para el Progreso de la Zootecnia.

Se desempeñó también como Director de Publicaciones de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria, Director de la Revista de Sociedad de Medicina veterinaria y Fundador-Director del que fuera renombrado y muy útil Boletín Técnico del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

En la esfera profesional privada, fundó con otros el Laboratorio LAUDA, del que fue también Presidente.

Escribió alrededor de medio centenar o más de trabajos científicos y de divulgación, que son una muestra de sus inquietudes profesionales, de sus enseñanzas y desvelos.

Siempre demostró poseer el más alto valor humano; una humildad que lo hacía evitar toda exteriorización personal; una rapidísima y singular inteligencia que le permitía captar rápidamente un problema, darle la solución correcta y pasar de inmediato a otro, acompañando todo esto con una acrisolada moral y honestidad.

García Mata dejó las huellas de su paso con su actuación, las enseñanzas que impartió y en los discípulos que seguirán su ejemplo.

Académico de Número Dr. M. V. Héctor G. Aramburu.



Dr. M.V. Alfredo Manzullo

Nació en Buenos Aires el 9 de Febrero de 1909
Electo Académico de Número el 21 de Mayo de 1975
Falleció en Buenos Aires el 25 de Mayo de 1999

Académico de Número Dr. Alfredo Manzullo

Manzullo nació en Buenos Aires el 9 de Febrero de 1909 por lo que fue sólo hace sólo un año que celebramos su nonágesimo aniversario del que participó, disminuído pero alegremente, con una pléyade de amigos colegas muchos de ellos y discípulos en su más amplio sentido, la buena mayoría.

Alfredo Manzullo, por referirme a su faceta profesional fue un microbiólogo de nota y de sus contribuciones, muy cerca de 150, rescataré sólo una puesto que gracias a su métodos de aceleración del diagnóstico incontables cantidad de niños, hoy ya hombres y mujeres y a su vez padres, escaparon a la muerte por difteria. Frente a este logro lo demás aún teniendo merecimientos propios que muchos conocen, queda opacado.

Manzullo se recibió de Doctor en Medicina Veterinaria en la Universidad Nacional de La Plata en 1931 y de Bacteriólogo Clínico e Industrial en 1933 y allí fue Profesor Titular y Emérito de Inmunología y Microbiología General y Decano de su alma mater. Fue también Profesor de Enfermedades Infecciosas en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires. Perteneció al Instituto Malbrán, hoy Nacional de Microbiología, durante la que podríamos llamar época de oro, por sus hombres y por sus hallazgos y contribuciones a la Salud.

Fue Presidente de la Sociedad de Medicina Veterinaria y Secretario de Actas, y Secretario de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria y durante su actuación en este cuerpo se estableció una fructífera relación con la Academia Nacional de Medicina, hermana mayor de las Academias Argentinas, que se concretó en varias sesiones científicas conjuntas que se

ocuparon de temas afines a ambas y que continúa hoy vigorosamente.

Debe recordarse que Manzullo fue declarado, en 1989, Ciudadano Ilustre de la Ciudad de Buenos Aires.

Manzullo fue un hombre de pocos compromisos y quizás de ninguno, lo que debemos atribuir no sólo a la firmeza de sus convicciones, producto de una sólida educación básica en un hogar ejemplar, sino también a su percepción de lo bueno y de lo malo, de lo justo y de lo injusto. Esto, por supuesto le deparó no pocos disgustos y sinsabores, alguno de los cuales lo hicieron cruzar nuestra frontera. Muchas veces su temperamento meridional lo llevó a expresar sus puntos de vista sin algunos de los manierismos habituales de la vida de relación, lo que naturalmente le amargó algunos de sus días.

Manzullo estuvo acompañado en su vida por su esposa, Dama, una profesional de la Biología aunque no colega, que estuvo siempre a su lado, como la mochila de que habla Ramón y Cajal, hasta hace pocos años y que marcan claramente la lenta declinación de nuestro amigo y su larga batalla contra el deterioro. Fue su esposa, amiga, impulsora y acompañante permanente; ¿que más pudo querer?.

Creemos que la contribución más saliente del Dr. Manzullo, estando todas estrechamente ligadas a la Microbiología es la relacionada con el diagnóstico bacteriológico, el de certeza, de la difteria humana cuando era Bacteriólogo Jefe de Sección en el hoy Instituto Nacional de Microbiología. En efecto, el Dr. Manzullo en colaboración y al impulso del recordado Maestro Sordelli, probablemente la mente más clara de la Microbiología argentina, desarrolló el método de diagnóstico

basado en un hisopo faríngeo embebido en medio de cultivo al telurito el que vira su color al desarrollar en él el corynebacterio diftérico recogido de las fauces del enfermo.

Debe recordarse que en aquellos tiempos la vida del enfermo dependía, ni más ni menos, de la rapidez y exactitud del diagnóstico para la institución del tratamiento por el suero y que el método de diagnóstico de Manzullo acortaba el tiempo del mismo, en muchos casos a sólo unas pocas horas.

La difteria fue, hasta la llegada de la vacunación y los antibióticos una de las más temibles enfermedades del hombre pero especialmente de los niños en sus primeros años.

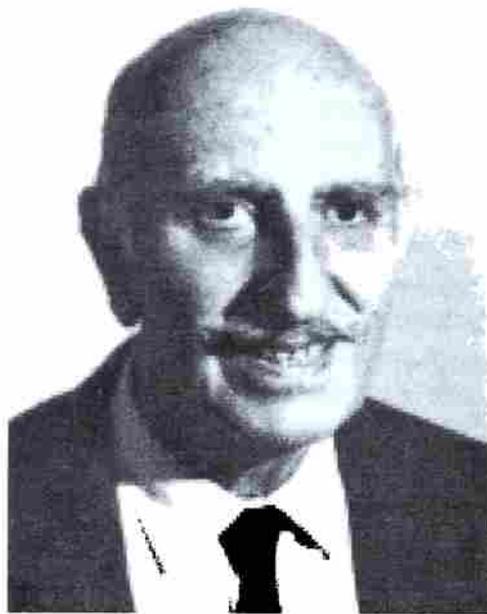
Es del caso citar que en reconocimiento a sus tareas en bien de la Salud Pública sus amigos organizaron la Fundación Manzullo, de la que fue Presidente, la que periódicamente confiere un premio relacionado con aportes en esa área del conocimiento y

consagra a quienes han hecho el bien y se han destacado en la Salud Pública, uno de los pilares de la Humanidad y campo de acción de nuestro amigo que se fue; seguirá, pues, siendo un benefactor.

No sería justo, sin embargo, dejar de mencionar que nuestro colega trabajó también en tifus exantemático en condiciones de campaña, con grave peligro de su vida y aportando datos originales, en botulismo, en infecciones hospitalarias por bacilo piocianico y en listeria monocitogénica, siendo además, autor de numerosos artículos científicos y del libro "Inmunoprofilaxis en Medicina Humana".

En apretado resumen: una vida profesional vivida intensamente, que puede servir de singular ejemplo y fuente de inspiración para las actuales generaciones jóvenes que tratan de encontrar su camino.

Académico de Número Dr. M.V.
Héctor G. Aramburu



Ing. Agr. Dante F. Marsico

Nació el 13 de Diciembre de 1919, en Buenos Aires.
Electo Académico de Número el 9 de Diciembre de 1993.
Electo Académico en Retiro el 12 de Noviembre de 1998.
Falleció el 5 de Junio de 1999, en Buenos Aires.



Dr. C.N. Angel L. Cabrera

Nació en Madrid, España, el 19 de Octubre de 1908
Electo Académico de Número el 13 de Mayo de 1998
Falleció en La Plata, Bs. As., el 8 de Julio de 1999

Académico de Número Dr. Angel Lulio Cabrera

Español, joven, alto, delgado, rubio y de cabellos rizados Angel L. Cabrera llegó a la Argentina, junto a sus padres y hermana, para radicarse en La Plata. Había nacido en Madrid el 19 de octubre de 1908. Su abuelo fue el primer obispo angelicano en España. Su padre, Angel Cabrera, un destacado zoólogo y paleontólogo que trabajó en el Museo de Historia Natural de Madrid, También se dedicó a escribir cuentos para niños con narraciones zoológicas. Angel Lulio admiraba profundamente a su padre que fue su ejemplo de vida. Su niñez y adolescencia transcurrieron en España, leyendo novelas sobre la naturaleza, con preferencia de las aventuras marineras, y disfrutando de vacaciones familiares en la Sierra de Guadarrama que formaban parte de su bagaje de recuerdos imborrables. soñaba con ser cónsul y recorrer el mundo. Su llegada a la Argentina en 1925 estuvo vinculada a la contratación de su padre por el Museo de La Plata. A poco de llegar, Cabrera inició allí sus estudios del Doctorado en Ciencias Naturales, que culminaron en 1931, abandonando la idea de estudiar abogacía para poder dedicarse a la diplomacia. La elección de la Botánica fue temprana. A los 18 años, asistiendo a su padre en un viaje a la Patagonia, descubrió que era más agradable herborizar plantas que taxidermizar animales. En aquellos años conoció y fue alumno oyente de Lorenzo R. Parodi, quién fue determinante en la formación botánica de Cabrera quien lo considerará su maestro. Parodi, a la sazón Profesor de las Facultades de Agronomía de Buenos Aires y de La Plata, tuvo a Cabrera como Jefe de Trabajos Prácticos de su cátedra de La Plata. Cabrera atesoraba entre sus recuerdos a la visitas a Parodi

en su casa de Buenos Aires, donde disfrutaba de su charla y biblioteca y en donde coincidían con Arturo Burkart. A ciertos trabajos sobre Gramíneas de Parodi, los consideró modelos a imitar en su obra sobre las Compuestas.

Estuvo casado con Sara Amavet, con quien tuvo tres hijas (Marisa, Susana y Elsa). Sara fue una compañera ideal, estimulante y admirable, que le dió el sosiego y soporte para su crecimiento pleno.

Su actividad docente la desarrolló en el Museo de La Plata, sin embargo también la ejerció en la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Recorrió toda la escala docente hasta la categoría de Profesor Emérito. Dirigió 20 tesis doctorales y formó innumerables discípulos, entre ellos Genoveva Dawson, Humberto A. Fabris, Jorge Morello y Otto Solbrig. Se desempeñó en cátedras de Botánica, Latín y Nomenclatura Científica y Fitogeografía y Ecología Vegetal. Tuvo visión de futuro en todo lo que hizo. Junto con el Dr. Raúl Ringuélet a fines de la década de 1960 dió origen a la Carrera de Licenciatura en Ecología en la UNLP, la primera del país en su tipo. De conversación amena y conceptos claros sus clases eran oasis de aprendizaje. Disfrutaba de sus viajes con grupos pequeños de alumnos a quienes seleccionaba cuidadosamente y apreciaba en ellos el interés académico, la calidad humana y la iniciativa. En cada viaje se amalgamaban una dura tarea de colección de sol a sol con explicaciones y enseñanzas sobre los ejemplares, una natural división de tareas y un sano y divertido ambiente. Viajero incansable, Cabrera era un bromista innato, de humor refinado, un cuentista de ex-

traordinaria gracia y su anecdotario era interminable, pero ello no le distraía de su objetivo; le bastaba ver una planta de su interés a 100 m del vehículo para hacer detener la marcha, coleccionar y explicar de que se trataba.

Amaba el deporte y la grandiosidad de la naturaleza, disfrutaba de la fuerza y el silencio de la misma, y de los amaneceres en el campo; tal vez ello explique su pasión por la navegación a vela. Le disgustaban las veladas nocturnas, las reuniones multitudinarias, los ambientes urbanos y los puestos jerárquicos. Prefería un amanecer en el río agasajando a sus invitados con un desayuno en su velero que asistir a una reunión social nocturna.

Disfrutaba más de alojarse en una casita puneña que hospedarse en un hotel de lujo. Era sencillo, austero, y de trato delicado y amistoso con cada persona que conocía por humilde que fuera. Siempre realizó sus investigaciones con recursos muy escasos; sin embargo, nos recordaba de dar propinas indicando, afirmando, que se representaba al Museo de La Plata. Jamás quiso ser decano y solía decir: "Decano no, ¡amigo del Decano!".

En 1945, fundó la Sociedad Argentina de Botánica que continúa siendo la más prestigiosa institución que convoca y difunde la actividad de los botánicos del país. Fue director de tres de las principales revistas botánicas argentinas: el Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica, Darwiniana y Hickenia.

Condujo la División Plantas Vasculares (actualmente Departamento Científico) del Museo de La Plata sin dar órdenes, sino con su ejemplo de trabajo, talento y don de gentes y eso constituyó una escuela de formación botánica y humana que marcó toda una época dejando huellas imborrables en varias generaciones de discípulos. Fue

un empedernido coleccionista de plantas. Desde 1946 en que se hizo cargo del herbario, de pocos miles de ejemplares de la División mencionada, a su retiro aquel creció a cerca de 500.000 ejemplares. Posteriormente, entre 1976 y 1982, se desempeñó como Director del Instituto de Botánica Darwinion, en San Isidro, sin haber abandonado nunca su condición de investigador del Museo de La Plata.

Cabrera era la quintaesencia del investigador, un curioso de la naturaleza, tenía deseos y necesidad de conocer todas las plantas, por eso amaba la Taxonomía. Su labor científica ha sido reconocida en el país donde alcanzó la categoría de Investigador Emérito del CONICET y en el mundo. Su producción es notable en calidad y cantidad habiendo publicado más de 230 artículos, capítulos, libros monografías, nota de viaje y otros, acerca de botánica sistemática, fitosociología, fitogeografía argentina, y biogeografía de América Latina. Sin embargo, su centro de atención fueron siempre las Compuestas. Fue un impulsor sin parangón de las floras regionales de la Argentina; dirigió y contribuyó a varias de ellas y bajo su dirección se concluyó la primera flora provincial: Flora de Buenos Aires.

Botánicos de todo el mundo designaron con su nombre más de 50 especies de plantas. Recibió 6 premios nacionales y extranjeros. Ha sido Research Associate del Gray Herbarium (EEUU), miembro de la Academy of Natural Sciences of Philadelphia (EEUU), de la Sociedad Peruana de Ciencias Naturales, del Instituto de Ciencias Naturales del Ecuador, de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales, de la Sociedad Cubana de Botánica, de la Academia Chilena de Ciencias Naturales, de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba (Argentina), de la Academia Nacional de

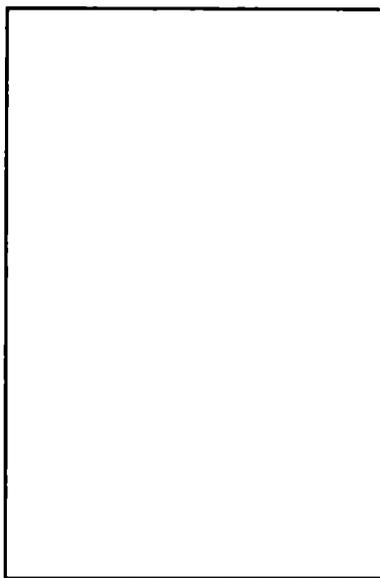
Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (Argentina) y de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria (Argentina).

Recorrió el mundo asistiendo a congresos, cumpliendo con representaciones y efectuando estadías en herbarios; asimismo, recorrió los más recónditos lugares de la Argentina en búsqueda y colección de plantas y en el estudio de la vegetación.

Cabrera fue no sólo un hombre de virtudes destacables y conocimientos superiores, sino que además esas virtudes reflejaron la fidelidad a sus principios y amores esenciales. Vivió para y por la Botánica, y consolidó con su esposa una pareja inseparable y feliz. Fue un auténtico Maestro que formó con el ejemplo de persona íntegra. Su figura, su hablar pausado y su

tono de voz que conservaba el acento madrileño, le daban un aspecto casi frágil; pero se tornaba gigante, fascinante, cuando hablaba de plantas y su talento y sabiduría emergían sin grandilocuencia ni estridencias. A pesar que se esforzaba en atribuir a la casualidad muchas de los felices acontecimientos que signaron su vida de botánico, era obvio que estas eran producto del reconocimiento a su sapiencia y dedicación y a su genio amistoso y sencillo. Fue español de cuna y argentino de convicción. Si alguna vez quiso ser cónsul español, hoy a la luz de su vida y obra, debería ser considerado el gran embajador botánico de la Argentina. Cabrera nos dejó el 8 de Julio de 1999.

Académico de Número Dr. C.N.
Jorge L. Frangi



Dr. Theodore Schultz

Nació el de de en
Electo Académico Honorario (USA) el 13 de Junio de 1991
Falleció el de , de en U.S.A.

Académico Honorario Dr. Theodore Schultz

La desaparición del Dr. Theodore Schultz miembro de nuestra Academia desde el 13 de junio de 1991 a avanzada edad, ha constituido una pérdida importante para la economía agrícola del mundo.

Desde su cátedra en la Universidad de Chicago sus trabajos abrieron camino en muchos aspectos importantes para la interpretación de la producción agropecuaria. Sus estudios y publicaciones resultaron de particular trascendencia para la comprensión de los mecanismos que llevan al aumento de la producción y la obtención de una creciente oferta de alimentos y fibras para la humanidad, aparejada a un bienestar para la población rural. La profundidad y lucidez de sus análisis hizo que su opinión fuera idénticamente significativa para los productores comerciales altamente tecnificados, tanto como para los minifundistas tradicionales del Tercer Mundo. Para todo el mundo agrícola Theodore Schultz postuló su célebre análisis de los precios eficientes como cimiento fundamental para la multiplicación de la in-

versión productiva y la importancia de la educación de los mismos labradores y pastores de todos los niveles socioeconómicos como habilitación para el avance hacia niveles de producción más elevados.

La hoja de vida del Dr. Schultz, repleta de reconocimiento y distinciones, fue coronada con la obtención del Premio Nóbel en 1980, como merecida culminación de su eximia carrera científica y humana.

La agricultura y ganadería argentina son particularmente deudoras de las contribuciones del Dr. Schultz, porque éstas contribuyeron al desprestigio de algunas teorizaciones superficiales en que se sustentaba la confiscación de la renta agropecuaria para financiar programas de industrialización a ultranza, que resultaron negativos para el país.

Su obra tendrá efectos perdurables y su recuerdo será siempre apreciado como un verdadero benefactor de la humanidad.

Académico de Número Dr.
Norberto Ras.



Dr. M.V. Rodolfo M. Perotti

Nació en Buenos Aires el 9 de Abril de 1915
Electo Académico de Número el 17 de Abril de 1984
Electo Académico Emérito el 8 de Julio de 1993.
Falleció el 25 de octubre de 1999 en Buenos Aires.

In memoriam Dr. Rodolfo Perotti

El 25 de Octubre de 1999, dejó de existir a los 84 años de edad el Dr. Rodolfo Perotti, Académico Emérito de esta Academia Nacional y uno de los profesionales más preclaros de las Ciencias Veterinarias de las últimas décadas.

Graduado en la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad de Buenos Aires, desarrolló sus más trascendentes actividades académicas de enseñanza, como fundador de la Cátedra de Avicultura en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de La Plata hacia fines de la década del 50 y posteriormente también como fundador de Cátedra de la misma especialidad en la Universidad Nacional del Centro de la Pcia. de Buenos Aires en Tandil. Decir que durante más de 30 años el Dr. Perotti lideró la enseñanza de la Avicultura en la Argentina, significa reconocer que a través de sus múltiples discípulos orientó el marco tecnológico que impulsó al extraordinario desarrollo de la avicultura en la Argentina, introduciéndola en los avances de una tecnología empresarial moderna. Se puede decir que su ascendencia profesional introdujo a las nuevas generaciones de profesionales en un nuevo concepto que incluyó a la Avicultura, como una

de las ramas más complejas de la Producción Animal, en la que se conjugan las ciencias biológicas, la tecnología y la economía.

En la década del 60', el Dr. Perotti alertó premonitoriamente acerca de la introducción al país de enfermedades aviarias que llegaron como asociación inherente a los requerimientos que imponía la introducción de las nuevas genéticas, siendo el primero en identificarlas; tal fueron los casos de la Enfermedad de Newcastle, Laringotraqueitis, y Marek, cuyos virus fueron aislados por otros distinguidos laboratoristas a instancias de las identificaciones clínicas del Dr. Perotti.

Su actividad profesional se desarrolló también en la esfera privada, dentro de su especialidad, en los Laboratorios Lepetit, en Arbor Acres y como fundador, con su familia, de la Química Brouwer.

Las muchas personas que reconocieron en el Dr. Perotti las cualidades de honestidad, hombría de bien y sentido de responsabilidad que adornaron su vida, lo recordarán para siempre y acompañarán a sus hijos colegas Rodolfo y Elena, con un sentido doloroso, pero al mismo tiempo de amable recuerdo.

Académico de Número Dr. Emilio Juan Gimeno.



Ing. Agr. Juan J. Burgos

Nació en Mendoza el 15 de Marzo de 1915
Electo Académico de Número el 16 de Julio de 1969
Falleció el 27 de noviembre de 1999 en Buenos Aires.

Académico de Número Juan Jacinto Burgos

¡Cuántos conocimientos se pierden con la muerte de un Maestro de la Ciencia!

El día 27 de noviembre de 1999 falleció uno de esos científicos excepcionales, el Profesor Ing. Agr. Juan Jacinto Burgos.

Fue uno de los tres fundadores de la Meteorología Agrícola en la Argentina, un instituto de investigaciones que permitió organizar el estudio de las Ciencias Ecológicas en todas las universidades de nuestro país. Fundó el Centro de Investigaciones Biometeorológicas (CIBIOM) para profundizar los conocimientos de las relaciones entre el medio y la vida.

Las investigaciones de Burgos abarcaron la amplitud del espectro de la Ciencias Meteorológicas y Climáticas. Estudió el clima de la República Argentina, que posteriormente profundizó en sus investigaciones sobre el Clima de la Provincia de Buenos Aires... el Clima del NE Argentino... Los Microclimas del Noroeste Argentino... Las Heladas en Argentina...

Como un verdadero Maestro de la Ciencia, presidió el equipo de investigaciones que permitió a nuestro país, ocupar la Presidencia de la Comisión de Meteorología Agrícola en la Organización Meteorológica Mundial. Fue elegido y posteriormente reelegido por el voto unánime de todos los países del mundo.

Participó en proyectos de investigación y en la investigación científica en diversos países: Estados Unidos, Venezuela, Holanda, Francia, Alemania, Polonia, Yugoslavia, URSS, India en los que permaneció por largos

períodos. Conoció por este medio a los grandes científicos del mundo, participó en sus investigaciones. Estuvo permanentemente actualizado por comunicación directa con los grandes maestros.

En sus 63 años de actuación profesional publicó más de cuatrocientos aportes originales en ciencias ecológicas. Sin embargo los que hemos alternado con él sabemos cuántos estudios fruto de su genial pensamiento, han quedado iniciados y cuántos conocimientos quedaron sin poder ser expresados.

En éstos últimos años de su actuación, formó parte de los equipos de investigadores que estudian los problemas del cambio global del clima en el planeta.

La suavidad de su estilo personal llegó a crear una compenetración espiritual con sus discípulos que facilitó una verdadera unidad de pensamiento en los equipos de investigación que formó. Por otra parte la firmeza de sus convicciones le creó situaciones difíciles con algunos científicos de otras escuelas de pensamiento.

Nos deja la tranquilidad de pensar que la rectitud de sus actos, sus convicciones cristianas y la seguridad de que en su larga actuación no perdió el precioso tiempo que el Creador le concedió. Por lo tanto al llegar a lo excelso habrá sentido aquel dictamen: Ven, bendito es mi Padre, a compartir la gloria de los elegidos, porque has sido fiel y laborioso, porque constantemente has tratado de producir el bien para tu prójimo.

Académico Correspondiente
Ing. Agr. Nestor René Ledesma.

TOMO LIII
ACADEMIA NACIONAL
DE AGRONOMIA Y VETERINARIA

Nº 1
ISSN 0327-8093

BUENOS AIRES

REPUBLICA ARGENTINA

**Memoria y Balance
del 1º de Enero de 1998 al
31 de Diciembre de 1998**



SESION PUBLICA ORDINARIA
del
8 de Abril de 1999

ACADEMIA NACIONAL
DE
AGRONOMIA Y VETERINARIA

ISSN 0327-8093

Fundada el 16 de Octubre de 1909

Avda. Alvear 1711 - 2º P., Tel. / Fax 4812-4168 y 4815-4616, C.P. 1014

Buenos Aires, República Argentina

MESA DIRECTIVA

Presidente	Dr. M.V. Norberto P. Ras
Vicepresidente	Ing. Agr. Norberto A. R. Reichart
Secretario General	Dr. M.V. Alberto E. Cano
Prosecretario	Méd. Vet. José A. Carrazzoni
Secretario de Actas	Ing. Agr. Manuel V. Fernández Valiela
Tesorero	Dr. Sc. Carlos O. Scoppa
Protesorero	Ing. Agr. Wilfredo H. Barrett

ACADEMICOS DE NUMERO

Ing. Agr. Ramón J. E. Agrasar	Ing. Agr. Juan H. Hunziker
Dr. M.V. Héctor G. Aramburu	Ing. Agr. Abog. Diego J. Ibarbia
Ing. Agr. Héctor O. Arriaga	Ing. Agr. Guillermo E. Joandet (1)
Ing. Agr. Wilfredo H. Barrett	Dr. M.V. Alfredo Manzullo
Ing. Agr. Darío P. Bignoli (1)	Ing. Agr. Angel Marzocca
† Dr. M.V. Jorge Borsella	† Ing. Agr. Luis B. Mazoti
Dr. M.V. Raúl Buide	Ing. Agr. Edgardo R. Montaldi
Ing. Agr. Juan J. Burgos	Dr. M.V. Emilio G. Morini
Dr. M.V. Alberto E. Cano	Dr. Quím. Eduardo L. Palma
Med. Vet. José A. Carrazzoni	Dr. M.V. Norberto P. Ras
Dr. M.V. Bernardo J. Carrillo	Ing. Agr. Manfredo A.L. Reichart
Ing. Agr. Alberto de las Carreras	Ing. Agr. Norberto A. R. Reichart
Dr. Quím. Pedro Cattáneo	Dr. M.V. Scholein Rivenson
Ing. Agr. Dr. C.N. Luis De Santis	Ing. Agr. Rodolfo A. Sánchez (1)
Ing. Agr. Manuel V. Fernández Valiela	Dr. M.V. Alejandro A. Schudel
Dr. C.N. José L. Frangi	Dr. Sc. Carlos O. Scoppa
Dr. M.V. Guillermo G. Gallo	† Ing. Agr. Alberto Soriano
Ing. Agr. Ubaldo M. García	Ing. Agr. Esteban A. Takacs
Ing. Agr. Rafael García Mata	Ing. Agr. Gino A. Tomé (1)
Dr. M.V. Emilio J. Gimeno	

(1) Académico a incorporar

ACADEMICOS CORRESPONDIENTES

Ing. Agr. Roberto A. Arévalo (Brasil)	Dr.M.V. Oscar J. Lombardero (Argentina)
Ing. Agr. Ruy Barbosa (Chile)	Ing. Agr. Jorge A. Luque (Argentina)
Dr. M.V. Joao Barisson Villares (Brasil)	Ing. Agr. Jorge A. Mariotti (Argentina)
Dra. Zool. Mireya Manfrini de Brewer (Argentina)	Dr. M.V. Milton T. de Mello (Brasil)
†Dr. M.V. Roberto Caffarena (Uruguay)	Ing. Agr. Luis A. Mroginsky (Argentina)
Ing. Agr. Héctor L. Carbajo (Argentina)	Dr. Bruce Daniel Murphy (Canadá)
Dr. M. V. Adolfo Casaro (Argentina)	Ing. Agr. Antonio J. Nasca (Argentina)
Ing. Agr. Edmundo A. Cerrizuela (Argentina)	Ing. Agr. León Nijensohn (Argentina)
Dr. C.E. Adolfo Coscia (Argentina)	Ing. Agr. Sergio F. Nome Huespe (Argentina)
Ing. Agr. José Crnko (Argentina)	Dr. Guillermo Oliver (Argentina)
Dr. M.V. Carlos L. de Cuenca (España)	Ing. Agr. Gustavo A. Orioli (Argentina)
Dr. Quim.Agr. Jean P. Culot (Argentina)	Dr. h.c. C. Nat. Troels M. Pedersen (Argentina)
Dr. M.V. Horacio A.Cursack (Argentina)	Med. Vet.Martín R. de la Peña (Argentina)
Ing. Agr. Jorge L. Chambouleyron (Argentina)	Ing. Agr. José Ploper (Argentina)
Méd.Vet.Horacio A. Delpietro (Argentina)	Dr. M.V. George C. Poppensiek (Estados Unidos)
Ing. Agr. Johanna Dobereiner (Brasil)	Dr. Biol. Andrés C. Ravelo (Argentina)
Ing. Agr. Delia M. Docampo (Argentina)	Ing. Agr. Aldo A. Ricciardi (Argentina)
Dr.C. Biol. Marcelo Doucet (Argentina)	Ing. Agr. Manuel Rodríguez Zapata (Uruguay)
Ing. Agr. Guillermo S. Fadda (Argentina)	Ing. Agr. Fidel Roig (Argentina)
Ing. Agr. Osvaldo A. Fernández (Argentina)	Dr. Quím.Ramón A. Rosell (Argentina)
Ing. Agr. Pedro C. Fernández (Argentina)	Ing. Agr. Jaime Rovira Molins (Uruguay)
Ing. For. Dante C. Fiorentino (Argentina)	Dra. F. y Bioq. Aida P. de Ruiz Holgado (Argentina)
Dr. Geogr. Román Gaignard (Francia)	Ing. Agr. Armando Samper Gnecco (Colombia)
Ing. Agr. Adolfo E. Glave (Argentina)	Ing. Agr. Carlos J. Saravia Toledo (Argentina)
Ing. Agr. Víctor Hemsy (Argentina)	Ing. Agr. Alberto A. Santiago (Brasil)
Dr. M.V. Sir William M. Henderson (Gran Bretaña)	Ing. Agr. Franco Scaramuzzi (Italia)
Ing. Agr. Armando T. Hunziker (Argentina)	Ing. Agr. Jorge Tacchini (Argentina)
Dr. M.V. Luis G. R. Iwan (Argentina)	Ing. Agr. Arturo L. Terán (Argentina)
Dr.Ing. Agr.Elliot Watanabe Kitajima (Brasil)	Ing. Agr. Ricardo M. Tizio (Argentina)
Ing. Agr. Antonio Krapovickas (Argentina)	Ing. Agr. Victorio S. Trippi (Argentina)
Ing. Agr. Néstor R. Ledesma	Ing. Agr. Marino J. R. Zaffanella

ACADEMICOS HONORARIOS

Ing. Agr. Dr. Norman E. Borlaug (Estados Unidos)
Ing. Agr. Dr. Theodore Schultz (Estados Unidos)

ACADEMICOS EMERITOS

Dr. M.V. Enrique García Mata
Dr. M.V. Rodolfo M. Perotti

ACADEMICOS EN RETIRO

Dr. C.N. Angel Cabrera
Ing. Agr. Walter F. Kugler
Ing. Agr. Dante F. Mársico
Dr. M.V. Carlos T. Rosenbusch

COMISIONES

COMISION DE PUBLICACIONES

Dr. M.V. Héctor G. Aramburu (Presidente)
Dr. M.V. Alberto E. Cano
Ing. Agr. Esteban A. Takacs

COMISION CIENTIFICA

Ing. Agr. Angel Marzocca (Presidente)
Ing. Agr. Manuel V. Fernández Valiela
Dr. M.V. Guillermo G. Gallo

COMISION DE PREMIOS

Ing. Agr. Héctor O. Arriaga (Presidente)
Ing. Agr. Wilfredo H. Barrett
Dr. M.V. Bernardo J. Carrillo
Dr. M.V. Guillermo G. Gallo

COMISION DE INTERPRETACION Y REGLAMENTO

Ing. Agr. Abog. Diego J. Ibarbia (Presidente)
Dr. M.V. Héctor G. Aramburu
Dr. M.V. Alberto E. Cano
Ing. Agr. Ubaldo C. García
Dr. Quím. Eduardo L. Palma

Artículo N° 17 del Estatuto de la Academia

"La Academia no se solidariza con las ideas vertidas por sus miembros en los actos que ésta realice salvo pronunciamiento expreso al respecto que cuente con el voto unánime de los académicos presentes en la sesión respectiva"

Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria
Avenida Alvear 1711, 2º P, Buenos Aires

Buenos Aires, 18 de Marzo de 1999

Estimado Académico

Tenemos el agrado de dirigirnos a Ud. con el objeto de invitarlo a la Sesión Ordinaria del 8 de Abril en la que se considerará la Memoria, Balance e Inventario General del Periodo 1º de Enero de 1998 al 31 de Diciembre de 1998.

Esperando contar con su grata presencia, lo saludan muy atentamente.

Dr. Alberto E. Cano
Secretario General

Dr. Norberto Ras
Presidente

MEMORIA 1998

1.- Al completarse el año académico de 1998 corresponde elevar la memoria correspondiente a dicho período.

2.- TEXTOS ORGANICOS.

Entraron en vigencia las disposiciones elevadas por unanimidad del cuerpo a la Inspección de Justicia y que ésta devolvió conformadas el 25 de noviembre de 1997.

Ello motivó la necesidad de aclarar las exigencias requeridas para la designación de los académicos en las categorías de Emérito y Honorario, lo que se cumplió mediante un dictamen de la Comisión de Interpretación y Reglamento aprobado por el Plenario.

Del mismo modo, se realizó la procedencia de utilizar la categoría de académico en retiro, (en España se utiliza la expresión de académico supernumerario) con el fin de liberar los sitios ocupados por miembros incapacitados de cumplir sus obligaciones estatutarias, refrendándose por amplia mayoría lo dispuesto en el Estatuto vigente.

3.- DESIGNACION DE ACADEMICOS.

de Número: Ing. Agr. Darío P. BIGNOLI
Ing. Agr. Gino A. TOME
Ing. Agr. Rodolfo A. SANCHEZ

Correspondientes:

Ing. Agr. Delia M. DOCAMPO (Córdoba)
Ing. Agr. Roberto A. AREVALO (Brasil)
Ing. Agr. Luis A. MROGINSKY (Corrientes)

4.- PASE A LA CATEGORIA DE ACADEMICO EN RETIRO

Dr. Angel L. CABRERA
Ing. Agr. Walter F. KUGLER
Dr. Carlos T. ROSENBUSCH
Ing. Agr. Dante F. MARSICO
Ing. Agr. Luis B. MAZOTI

5.- ACADEMICOS FALLECIDOS.

Dr. Roberto M. CAFFARENA - 17/08/98
Ing. Agr. Alberto SORIANO - 21/10/98
Dr. Jorge BORSELLA - 10/11/98
Ing. Agr. Luis B. MAZOTI - 09/12/98

Estos decesos han hecho que la planta de Académicos de Número haya descendido a 36, incluyendo algunos miembros que disfrutaban de licencia por motivos de salud o avanzada edad.

6.- INCORPORACIONES DE ACADEMICOS.

de Número:

Dr. Eduardo L. PALMA
Ing. Agr. Alberto de las CARRERAS
Dr. Alejandro A. SCHUDEL
Dr. Scholein RIVENSON

Se concedió la prórroga estatutaria para su incorporación al Académico de Número electo Ing. Agr. Guillermo E. JOANDET.

Correspondientes:

Dr. Horacio A. CURSACK
Dr. Adolfo P. CASARO
Dr. Andrés RAVELO
Dra. Mireya MANFRINI DE BREWER
Ing. Agr. José PLOPER
Dra. Aída PESCE DE RUIZ HOLGADO
Ing. Agr. Carlos J. SARAVIA TOLEDO
Ing. Agr. Pedro C. O. FERNANDEZ
Ing. Agr. Héctor L. CARBAJO

7.- SESIONES ACADEMICAS

Ordinarias

- Nueve sesiones, mensuales.

Especiales

- Cinco para designación de Académicos de Número.
- Dos para designación de Académicos Correspondientes.
- Cinco para pases a Académicos en Retiro.

Extraordinarias

- Cuatro para incorporar Académicos de Número
- Nueve para incorporar Académicos Correspondientes.

Protocolares

- Tucumán. En el Día, 6 de agosto, del Profesional Agrónomo y Veterinario.
- Corrientes. Homenaje a Horacio Speroni, decano de los Ingenieros Agrónomos.

Conjuntas con otras Academias

- Seminario Internacional sobre "Enfermedades transmitidas por alimentos. Su importancia para la industria y la Salud Pública". Conjuntamente con la Academia Nacional de Medicina. Los Presidentes Norberto Ras y Armando Maccagno respectivamente realizaron la apertura y clausura de las sesiones. Coordinador General Académico Dr. Bernardo J. Carrillo.
- Conferencia del Prof. Alastair James Scot Summerlee, Ph. D., B.V.Sc., M.R.C.V.S. (Dean Graduate Studies, Guelph University, Ontario) sobre "Control neurohormonal de relaxina en gestación y lactancia". Conjuntamente con la Academia Nacional de

Ciencias de Buenos Aires. Presentación del disertante y coordinación del debate, Académico Dr. Norberto Ras.

8.- SESIONES PUBLICAS PARA ENTREGA DE PREMIOS.

Premio "FUNDACION ALFREDO MANZULLO - Versión 1997", al Dr. Ricardo A. Margni.

Premio "ACADEMIA NACIONAL DE AGRONOMIA Y VETERINARIA - Versión 1997", al equipo del CENPAT-CONICET, encabezado por el Lic. Juan C. Labraga, en Puerto Madryn, Chubut.

Premio "ING. AGR. JOSE MARIA BUSTILLO - Versión 1998". al Dr. Guillermo E. Alchouron.

Premio "BAYER - Versión 1997", al Dr. Pedro E. Steffan, en Tandil, Bs. As.

Premio "Dr. ANTONIO PIRES - Versión 1997", al Universo de personas que contribuyeron al éxito alcanzado por la primera etapa del plan de vacunación antiaftosa.

Premio "DR. OSVALDO A. ECKELL - Versión 1997", al Méd. Vet. Oscar R. Perusia.

9.- COMUNICACIONES.

- Ing. Agr. Dr. Luis DE SANTIS, sobre "Himenópteros calcidoideos"
- Méd. Vet. José A. CARRAZZONI, sobre "La raza bovina criolla"
- Dr. Carlos O. SCOPPA, sobre "Edafogénesis de los suelos pampeanos".

10.- DISTINCIONES A ACADEMICOS

- Dr. Scholein RIVENSON, designado Socio Honorario de la Federación Agraria Argentina.
- Dr. Scholein RIVENSON, Medalla de Oro de la O.I.E., entregada en ceremonia en la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. Mención de la participación en la elaboración de la vacuna antiaftosa oleosa como logro del INTA. Discurso del Dr. Héctor J. Larreche, diciembre 4 de 1998.
- Dr. Norberto RAS, designado Coordinador del Seminario de la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires sobre el tema "El fenómeno del Niño y el Agro Argentino".
- Dr. Norberto RAS, designado Coordinador del Seminario "Lineamientos para un proyecto de Argentina en su 2º Centenario".
- Dr. Norberto RAS, designado Miembro de la Academia del Plata.
- Dr. Norberto RAS, Conferencista conjuntamente con el académico Dr. Amílcar Argüelles en el Jockey Club de Bs. As. sobre "La Argentina ante el Primer Mundo - Realidades y posibilidades".
- Dr. Norberto RAS, Presentador del libro "La Argentina Ambiental - Naturaleza y Sociedad", coordinadora Dra. Diana Durán.
- Dr. Norberto RAS, Disertación sobre "El argentino en un mundo globalizado", CEIDA - SRA.
- Ing. Agr. Antonio KRAPOVICKAS, designado Miembro de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba.
- Ing. Agr. Angel MARZOCCA, designado Vicepresidente de la Comisión Directiva de ASAPROVE (Asociación Argentina de Protección Vegetal).

- Dr. Héctor G. ARAMBURU, Medalla y Diploma de la Sociedad de Medicina Veterinaria por su participación en la creación de la Escuela de Herradores en la Facultad de Ciencias Veterinaria de Buenos Aires.
- Ing. Agr. Dr. Luis DE SANTIS, Homenaje del Museo de Historia Natural de la U. N. de La Plata por su vida de consagración científica y humana.

11.- DONACION A LA ACADEMIA.

- La Fundación S.O.S. Vida donó una Placa a la Academia como homenaje a la Profesión Veterinaria.

12.- HOMENAJES DE LA ACADEMIA

- Entrega de una Plaqueta a la Sociedad de Medicina Veterinaria con motivo de cumplir 100 años.

13.- PREMIO ADJUDICADOS. (pendientes de entrega)

- Premio "BOLSA DE CEREALES - Versión 1997", al Ing. Agr. Juan J. N. Marassi.
 Premio "CAMARA ARBITRAL DE LA BOLSA DE CEREALES DE BUENOS AIRES - Versión 1998", al Ing. Agr. Carlos A. de Dios.

14.- COMISION CIENTIFICA.

Durante el transcurso del ejercicio se han producido las siguientes novedades:

Proyectos de investigación concluidos

- Académico Correspondiente Ing. Agr. Jorge Luque. "Determinación de Lámina, intervalo de riego y umbral crítico para el cultivo de cebolla en diferentes suelos del valle inferior del Río Colorado".
- Académico de Número Ing. Agr. Wilfredo H. Barrett. "Efectos de la forestación de eucaliptus sobre la vegetación nativa en la provincia de Corrientes".
- Académico de Número Ing. Agr. Angel Marzocca. "Enseñanza agropecuaria de postgrado".
- Académico Correspondiente Ing. Agr. Arturo Teran. "Determinación de enemigos naturales de la mosca Haematobia irritans".
- Académico Correspondiente Ing. Agr. Edmundo Cerrizuela. "Producción de semilla agámica de caña de azúcar por micropropagación".
- Académico Correspondiente Ing. Agr. Antonio J. Nasca. "Efecto de la acción de los agentes de control biológico sobre insectos plagas de soja".
- Académico de Número Ing. Agr. Héctor O. Arriaga. "Pulgón ruso, cría en cautiverio y estudio de parámetros biológicos y poblacionales. Búsqueda de fuentes de resistencia".
- Académico de Número Ing. Agr. Dr. Luis De Santis. "Estudio de las especies argentinas del género Scelio con miras al control biológico o integrado de las tucuras de la provincia de Buenos Aires".
- Académico de Número Dr. Bernardo J. Carrillo. "Erradicación de la tuberculosis bovina. Comparación de técnicas de diagnóstico in vivo e in vitro"
- Académico de Número Dr. Carlos O. Scoppa. "Edafogénesis de los suelos pampeanos".

Proyectos de investigación en proceso de ejecución

- Académico Correspondiente Ing. Agr. Edmundo Cerrizuela. "Producción de semilla agámica de caña de azúcar por micropropagación". (II)
- Académico Correspondiente Ing. Agr. Antonio J. Nasca. "Efecto de la acción de los agentes de control biológicos sobre insectos plagas de soja". (II)
- Académico de Número Ing. Agr. Dr. Luis De Santis. "Estudio de las especies argentinas del género *Scelio* con miras al control biológico o integrado de las tucuras de la provincia de Buenos Aires". (II)
- Académico Correspondiente Ing. Agr. Jorge A. Luque. "Redacción y aplicación de un código de aguas, con énfasis en riego, en una Cuenca del Sur de la Pcia. de Buenos Aires".
- Académico de Número Ing. Agr. Juan J. Burgos. "Escenario del impacto del efecto invernadero de las costas, deltas y estuarios argentinos".
- Académico Correspondiente Dr. Ramón Rossell. "Bioconvertibilidad de rocas fosfóricas y fertilizantes".
- Académico de Número Ing. Agr. Esteban Takacs. "Mejora de la productividad de la *Araucaria angustifolia* en Misiones".
- Académico Correspondiente Ing. Agr. Victorio Trippi. "Micropropagación de especies nativas en las zonas semiáridas".
- Académico Correspondiente Ing. Agr. Antonio Krapovickas. "Malváceas de la región algodonera Argentina, vinculadas con el picudo del algodón".

Proyecto de investigación iniciados

- Académico de Número Ing. Agr. Dr. Luis De Santis. "Estudio de enemigos naturales (arañas depredadoras y nematodos parásitos y patógenos) de insectos plaga de la agricultura".
- Académico Correspondiente Dr. Guillermo Oliver. "Alimentos probióticos para ganado caprino".
- Académico de Número Ing. Agr. Angel Marzocca. "Retorno económico a la inversión en Capital Humano: El caso de los postgrado en Ciencias Agropecuarias del INTA".
- Académica Correspondiente Aída Pesce de Ruíz Holgado. "Estudio de la microflora vaginal indígena de bovinos. Selección de microorganismos probióticos".
- Académico de Número Dr. Carlos O. Scoppa. "Minerología de los suelos pampeanos".
- Académico Correspondiente Dr. Marcelo Doucet. "Nematodos del suelo en la República Argentina".
- Académico de Número Dr. Bernardo J. Carrillo. "Diagnóstico de tuberculosis bovina. Comparación de técnicas 'in vivo' e 'in vitro' ". (II)
- Académico de Número Dr. Bernardo J. Carrillo. "Estudio histopatológico y determinación de la proteína (PrP) en cerebros bovinos y ovinos".

Proyectos en proceso de análisis en el Comité Científico

- Académico de Número Dr. Eduardo Palma. "Expresión de sitios antigénicos en la superficie de baculovirus y de células de insecto. Evaluación de su capacidad inmunogénica".
- Académico de Número Dr. Alejandro Schudel. "Caracterización molecular de Rotavirus".

15.- PUBLICACIONES

Se encuentran actualmente en proceso de edición:

- "Nematodos del suelo" Marcelo Doucet - Serie ANAV N° 24
- "Sobre médicos y veterinarios" José A. Carrazzoni - Serie ANAV N°26
- "Lluvias y tormentas de Mendoza" Pedro C.O. Fernández - Serie ANAV N°27
- "El origen de la riqueza ganadera de las pampas. Gandería colonial" Norberto Ras - Serie ANAV N° 28

Ha sido publicado:

- "Una síntesis posible. La capacitación de postgrado en Ciencias Agropecuarias y el mercado de trabajo en la Argentina" por Marta Fernández y Angel Marzocca. Serie de la ANAV N° 25
- Se publicó y distribuyó el Tomo LI, 1997, de Anales de la Academia.

En preparación:

- Seminario Internacional sobre "Enfermedades transmitidas por alimentos. Su importancia para la industria y la Salud Pública".

Gestiones para la distribución de publicaciones de la ANAV. La experiencia en la materia recomienda imprimir nuevo impulso al tema. Se han iniciado diversas gestiones prometedoras en ese sentido.

16.- COMISIONES ACADEMICAS REGIONALES

Los coordinadores de las cuatro Comisiones Académicas Regionales han informado sobre su actuación durante el año, incluyendo propuesta e incorporación de miembros, publicaciones de libros, proyectos de investigación, actos académicos etc.

Continúan las gestiones para poner en marcha la Comisión Académica Regional del Centro que, con las recientes incorporaciones, ha superado el número mínimo de miembros establecido por el reglamento correspondiente.

17.- COMUNICACION PUBLICA DE LA ACADEMIA

Frente al cese de la vacunación antiaftosa decretado por el Poder Ejecutivo Nacional la Academia puso en acción una Comisión especial de especialistas en los diversos enfoques de dicha enfermedad produciéndose un informe institucional distribuido a las instituciones protagonistas de la lucha sanitaria y a medios de difusión. En él se alerta sobre los riesgos de una reinfección si no estuvieran completados los diversos recaudos sanitarios conocidos.

18.- BIOETICA

El aumento de los temas científicos con implicaciones bioéticas requiere constituir estructuras institucionales capaces de juzgar y asesorar en sus múltiples conflictos y derivaciones. La Academia ha recibido consultas de SENASA a este

respecto y trabaja en la preparación de un anteproyecto que permitiría conjugar la participación de diversos organismos y personas.

19.- COLABORACION CON LA AUSTRALIAN ACADEMY OF TECHNOLOGY and ENGINEERING

En la reunión en que participó el Dr. Norberto Ras con el Director, Dr. N. Jackson y la Administradora Joy Ondine del Comité de Relaciones Internacionales la Academia Australiana, y un grupo de científicos argentinos, incluyendo al Presidente de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Dr. Eduardo Gross, los académicos Alejandro Schudel y Mario Mariscotti, presidente de la Agencia para la Promoción Científica y Tecnológica, el Dr. Marcelo Dankert, el embajador Staneanelli, el Dr. Jacques Parraud y varios científicos más, se debatieron los objetivos y formulación de un convenio de cooperación entre las Academias de ambos países. Frente a las coincidencias generales logradas la Presidencia sostuvo conversaciones con el Eduardo Gross para definir la posibilidad de firmar conjuntamente un convenio del tipo propuesto, lo que se consideró posible y ventajoso. El Dr. Ras designó seguidamente una comisión especial de académicos de Agronomía y Veterinaria para estudiar el tema previamente a su elevación al Plenario.

20.- GRUPO PERMANENTE SOBRE ZONOSIS Y ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR ALIMENTOS

Una serie de reuniones con participación de académicos de esta Academia y la de Medicina, unidas a las consultas con diversos grupos científicos, permitieron sentar las bases para el funcionamiento de un grupo de alto nivel sobre los temas del acápite. Se espera completar el tema próximamente.

21.- COMISION INTERINSTITUCIONAL DE ENFERMEDADES ZOOTICAS Y TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

Quedaron sentadas las bases de una coordinación entre la ANAV, la ANM, el INTA, el OPS/OMS y el Ministerio de Salud y Acción Social. Esta deberá ser refrendada por los organismos participantes con el objeto de desarrollar y perfeccionar los mecanismos de vigilancia epidemiológica, prevención y control, promover la investigación, la formación de recursos humanos y el conocimiento general de estas enfermedades. Participaron por la ANAV los académicos Emilio Gimeno y Emilio Morini.

22.- EQUIPAMIENTO

Se adquirió el equipamiento inicial de computación que permitirá poner en marcha de inmediato la conexión vía Internet ya preparada gracias a la colaboración del personal del INTA, en Castelar y modernizar diversos procesos administrativos y de investigación científica.

23.- FINANCIAMIENTO

La ampliación evidente de la actividad de la institución ha encontrado un límite en el monto del subsidio acordado por el presupuesto nacional, si bien este se ha recibido regularmente.

La Comisión Directiva ha informado al cuerpo sobre las posibilidades concretas de incrementar los fondos para investigación en colaboración con la Agencia para el Desarrollo de Ciencia y Tecnología.

24.- CONCLUSION

Como en períodos anteriores las actividades de la Academia han sido posible gracias a la colaboración de los miembros de número y correspondientes y de numerosas personas e instituciones que se sumaron en diversa forma a nuestra acción. A todos ellos hacemos llegar nuestro reconocimiento y gratitud.

Ello se aplica igualmente al personal estable de la Academia integrado por la Secretaria Administrativa, Sra. Angela V. González, el Contador Dr. Alberto Petrasso, la Secretaria Sra. Nance Rodríguez, la Bibliotecaria, Sra. Delia Dvoskin y demás colaboradores.

BALANCE GENERAL
1º-1-1998 - 31-12-1998

Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria
Por el ejercicio anual N° 40 del 1 enero de 1998 al 31 de diciembre de 1998
Domicilio: Avda. Alvear 1711 - 2º piso - Capital Federal

Objeto: Científico - Personería Jurídica acordada por el Decreto Nro. 3642 del Poder Ejecutivo Nacional del 27 de diciembre de 1957.

Estado de situación patrimonial (Balance General):
al 31 de diciembre de 1998.

ACTIVO

ACTIVO CORRIENTE

• Caja	\$ 241,77
• Banco Nación Arg. C/cte.	\$ 25.793,73
• Créditos	
Subsidio a Percibir	\$ 7.228,00
• Bienes para consumo	--
• Otros Activos	--
Total del activo corriente	\$ 33.263,50

ACTIVO NO CORRIENTE

• Inversiones	
• Bienes de uso -anexo 3-	
Muebles, Utiles e Instalaciones	\$ 5.699,99
Máquinas y herramientas	\$ 0,01
Biblioteca, Libros y Revistas	\$ 1.326,16
Existencias varias	\$ 0,49
Total del activo no corriente	\$ 7.026,65
Total del activo	\$ 40.290,15

PASIVO

PASIVO CORRIENTE

Deuda

• Retribuciones al Personal	\$ 4.060,00
• Premios y Homenajes	\$ 235,00
• ANSeS	\$ 2.878,55
• ART	\$ 51,07
• Previsiones	--
• Fondos específicos	--
Total del pasivo corriente	\$ 7.224,62
Patrimonio Neto	\$ 33.065,53
Total del pasivo y patrimonio Neto	\$ 40.290,15

Dr. Carlos O. Scoppa
Tesorero

Dr. Alberico Petrasso
Contador

Dr. Norberto Ras
Presidente

Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria

Domicilio: Avda. Alvear 1711 - 2º piso - Capital Federal

Estado de recursos y gastos: al 31 de diciembre de 1998

RESULTADOS ORDINARIOS RECURSOS

Para fines generales	(anexo 1)	\$ 304.200,00
Específicos	(anexo 1)	\$ 2.000,00
Diversos	(anexo 1)	\$ 540,00
		<u>\$ 306.740,00</u>

GASTOS

Generales de Administración	(anexo 2)	\$ 307.516,25
Amortización de Bienes	(anexo 3)	\$ 1.732,18
		<u>\$ 309.248,43</u>

Déficit del Ejercicio \$ 2.508,43

Dr. Carlos O. Scoppa
Tesorero

Dr. Alberico Petrasso
Contador

Dr. Norberto Ras
Presidente

Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria

Domicilio: Avd. Alvear 1711 - 2º piso - Capital Federal

Estado de Origen y Aplicación de fondos al 31 de diciembre de 1998

TOTAL DE FONDOS Disponibles al inicio del Ejercicio

Caja	\$ 1.243,05
Banco Nac. Arg. c/cte.	\$ 18.344,08
	<u>\$ 19.587,13</u>

ORIGENES DE LOS FONDOS - anexo 1-

Ordinarios

Aporte año 1998	\$ 304.200,00
Recursos Diversos	\$ 540,00
	<u>\$ 304.740,00</u>

Extraordinarios

Específicos	\$ 2.000,00
	<u>\$ 306.740,00</u>
	<u>\$ 326.327,13</u>

APLICACION DE LOS FONDOS (anexo 2)

Ordinarios

Gastos generales de Administración	\$ 307.516,25
------------------------------------	---------------

Extraordinarios

\$ 307.516,25

Total de Fondos Disponibles al cierre del ejercicio

Caja	\$ 241,77
Banco Nación Arg. c/cte.	\$ 18.569,11
	<u>\$ 18.810,88</u>

Dr. Carlos Scoppa
Tesorero

Dr. Alberico Petrasso
Contador

Dr. Norberto Ras
Presidente

Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria
Domicilio: Avda. Alvear 1711 - 2º piso - Capital Federal
Ejercicio 1998

<u>RECURSOS ORDINARIOS</u>	<u>PARA FINES</u>		
	<u>Generales</u>	<u>Específicos</u>	<u>Diversos</u>
Aporte Nacional año 1997	\$ 28.700,00		
Aporte Nacional año 1998	\$ 275.500,00		
Subsidio SANCOR	\$	2.000,00	
Venta Publicaciones (año 1998)	\$		540,00
	\$ 304.200,00	2.000,00	540,00

Nota: Recepción de los Aportes

2-1-98	\$ 28.700
2-2-98	\$ 24.388
2-3-98	\$ 24.388
2-4-98	\$ 24.388
4-5-98	\$ 24.388
1-6-98	\$ 24.388
1-7-98	\$ 31.616
3-8-98	\$ 24.388
1-9-98	\$ 24.388
1-10-98	\$ 24.388
2-11-98	\$ 24.388
1-12-98	\$ 24.392

Dr. Carlos O. Scoppa
Tesorero

Dr. Alberico Petrasso
Contador

Dr. Norberto Ras
Presidente

Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria

Domicilio: Avda. Alvear 1711 - 2º piso - Capital Federal

Gastos Generales de Administración - Ejercicio 1998

Gastos de administración y funcionamiento	\$ 25.465,23
Gastos en personal y Cargas Sociales	\$ 120.179,44
Franqueos	\$ 5.102,06
Impresos y Folletos	\$ 41.160,07
Mantenimiento Fotocopiadora, máquinas e intercomunicadores	\$ 588,00
Premios, Homenajes y Recepción de Académicos	\$ 7.729,10
Mantenimiento Edificio y Limpieza	\$ 7.240,35
Muebles y Utiles	\$ 4.240,00
Adquisición Libros	\$ 183,00
Gastos de Investigación (*)	\$ 93.629,00
Premio	\$ 2.000,00
	<u>\$ 307.516,25</u>

* Se encuentra incluido el Subsidio SANCOR

Dr. Carlos O. Scoppa
Tesorero

Dr. Alberico Petrasso
Contador

Dr. Norberto Ras
Presidente

Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria

Domicilio: Avda. Alvear 1711 - 2º piso - Capital Federal

Bienes de Uso al 31 de Diciembre de 1995

Rubros	Saldos al comienzo del ejercicio	Compras	Por ventas y bajas	Saldo al cierre del ejercicio	Amortización			Neto resultante
					anterior	del ejercicio	total	
Muebles , útiles e instalaciones	10.413,86	4.240,00	--	14.653,86	7.221,69	1.732,18	8.953,87	5.699,99
Máquinas y herramientas	30,01	--	--	30,01	30,00-	--	30,00	0,01
Biblioteca Libros y Revistas	1.143,16	183,00	--	1.326,16	--	--	--	1.326,16
existencias varias	0,49-	--	--	0,49	--	--	--	0,49
	<u>11.587,52</u>	<u>4.423,00</u>	<u>--</u>	<u>16.010,52</u>	<u>7.251,69</u>	<u>1.732,18</u>	<u>8.983,87</u>	<u>7.026,65</u>

Dr. Alberto E. Cano
Secretario General

Dr. Alberico Petrasso
Contador

Dr. Norberto Ras
Presidente

Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria
Domicilio: Avda. Alvear 1711 - 2º piso - Capital Federal
**Composición de los Rubros del Estado de Origen y Aplicación
de Fondo Ejercicio año 1998**

1. Orígenes ordinarios de fondos

Subsidios cobrados (anexo 1)	\$ 304.200,00
Publicaciones - Venta -	\$ 540,00
	<hr/>
	\$ 304.740,00
	<hr/> <hr/>

2. Orígenes extraordinarios de fondos

Subsidio Especial -SANCOR-	\$ 2.000,00
	\$ 2.000,00
	<hr/>
	\$ 306.740,00
	<hr/> <hr/>

3. Aplicaciones ordinarias de fondos

Gasto de administración pagados (anexo 2)	\$ 305.516,25
	<hr/>
	\$ 305.516,25
	<hr/> <hr/>

4. Aplicación extraordinaria de fondos

Subsidio Especial -SANCOR-	\$ 2.000,00
	\$ 2.000,00
	<hr/>
	\$ 307.516,25
	<hr/> <hr/>

Dr. Alberto E. Cano
Secretario General

Dr. Alberico Petrasso
Contador

Dr. Norberto Ras
Presidente

Dictamen del Auditor de los Estados Contables

A los Sres. Académicos
de la Academia Nacional de
Agronomía y Veterinaria
Presente

He examinado el Estado de Situación Patrimonial (Balance General), los Estados de Recursos y Gastos, el Estado de Origen y Aplicación de Fondos, y los Anexos 1 al 4 de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria, correspondiente al Ejercicio Nro. 40 del 1 de Enero de 1998 al 31 de diciembre de 1998. Mi examen fue practicado de acuerdo a las normas de Auditoría generalmente aceptadas, aprobadas por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Capital Federal. En mi opinión, los estados contables mencionados presentan razonablemente la situación patrimonial al 31 de diciembre de 1998 y los resultados de sus operaciones por el ejercicio terminado a esa fecha, de acuerdo con principios generalmente aceptados, aplicados sobre base uniformes respecto del ejercicio anterior.

A efecto de dar cumplimiento a disposiciones vigentes informo que:

- a) No se exponen los saldos ajustados por inflación que exige la Resolución Técnica Nro. 6 de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas por considerarse no significativos los bienes no monetarios que en ella existen.
- b) Los Estados Contables a moneda histórica surgen de registros contables llevados de acuerdo con las normas legales y se encuentran transcritas en el Libro Inventario, Balance, Caja y Diario.
- c) Al 31 de diciembre de 1998, la Institución tienen una deuda devengada a favor de la Administración Nacional de la Seguridad Social (ANSeS) de \$ 2.878,55.- no siendo exigible a esa fecha.

Buenos Aires, 18 de marzo de 1999

Dr. Alberico Petrasso
Contador Público Nacional
Tº 50 - Fº 187
C.P.C.E.C.F.

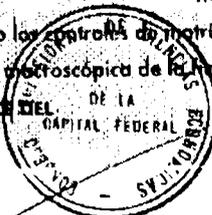
 Consejo Profesional de Ciencias Económicas
de la Capital Federal

Nº C 278455

Buenos Aires, 18/03/99 OI O T. 51 Legolización Nº 116581

CERTIFICAMOS, de acuerdo con las facultades otorgadas a este CONSEJO PROFESIONAL por las leyes 20.476 (Art. 9, Inc. A y J) y 20.488 (Art 21, Inc. II), la autenticidad de la firma inserta el 18/ 3/99 en BALANCE de fecha 31/12/98 perteneciente a ACADEMIA NAC. AGRON. Y VETERINARIA para ser presentada ante , que se corresponde con la que el Dr. PETRASSO ALBERICO tiene registrado en la matrícula CP Tº 0050 Fº 187 y que se han efectuado los controles de matrícula vigente, incombencia, control formal del informe profesional y de concordancia formal microfotocópica de la firma.

LA PRESENTE LEGALIZACION NO ES VALIDA SI CARECE DEL SELO Y FIRMA DEL SECRETARIO DE LEGALIZACION



DR. PABLO VALLONE
CONTADOR PUBLICO (U. N. L. Z.)
SECRETARIO DE LEGALIZACIONES

AFA

TOMO LIII
BUENOS AIRES

ACADEMIA NACIONAL
DE AGRONOMIA Y VETERINARIA

Nº 3
ISSN 0327-8093
REPUBLICA ARGENTINA

Incorporación del Académico de Número Ing. Agr. Darío P. Bignoli



SESION PUBLICA EXTRAORDINARIA
del
13 de Mayo de 1999

ACADEMIA NACIONAL
DE
AGRONOMIA Y VETERINARIA

ISSN 0327-8093

Fundada el 16 de Octubre de 1909

Avda. Alvear 1711 - 2º P., Tel. / Fax 4812-4168 y 4815-4616, C.P. 1014

E-mail: academia@inta.gov.arg.

Buenos Aires, República Argentina

MESA DIRECTIVA

Presidente	Dr. M.V.	Norberto P. Ras
Vicepresidente	Ing. Agr.	Norberto A. R. Reichart
Secretario General	Dr. M.V.	Alberto E. Cano
Prosecretario	Méd. Vet.	José A. Carrazzoni
Secretario de Actas	Ing. Agr.	Manuel V. Fernández Valiela
Tesorero	Dr. Sc.	Carlos O. Scoppa
Protesorero	Ing. Agr.	Wilfredo H. Barrett

ACADEMICOS DE NUMERO

Ing. Agr.	Ramón J. E. Agrasar	Dr. M.V.	Emilio J. Gimeno
Dr. M.V.	Héctor G. Aramburu	Ing. Agr.	Juan H. Hunziker
Ing. Agr.	Héctor O. Arriaga	Ing. Agr.	Abog. Diego J. Ibarbia
Ing. Agr.	Wilfredo H. Barrett	Ing. Agr.	Guillermo E. Joandet (1)
Ing. Agr.	Darío P. Bignoli	Dr. M.V.	Alfredo Manzullo
Dr. M.V.	Raúl Buide	Ing. Agr.	Angel Marzocca
Ing. Agr.	Juan J. Burgos	Ing. Agr.	Edgardo R. Montaldi
Dr. M.V.	Alberto E. Cano	Dr. M.V.	Emilio G. Morini
Med. Vet.	José A. Carrazzoni	Dr. Quím.	Eduardo L. Palma
Dr. M.V.	Bernardo J. Carrillo	Dr. M.V.	Norberto P. Ras
Ing. Agr.	Alberto de las Carreras	Ing. Agr.	Manfredo A.L. Reichart
Dr. Quím.	Pedro Cattáneo	Ing. Agr.	Norberto A. R. Reichart
Ing. Agr.	Dr. C.N. Luis De Santis	Dr. M.V.	Scholein Rivenson
Ing. Agr.	Manuel V. Fernández Valiela	Ing. Agr.	Rodolfo A. Sánchez (1)
Dr. C.N.	José L. Frangi	Dr. M.V.	Alejandro A. Schudel
Dr. M.V.	Guillermo G. Gallo	Dr. Sc.	Carlos O. Scoppa
Ing. Agr.	Ubaldo M. García	Ing. Agr.	Esteban A. Takacs
Ing. Agr.	Rafael García Mata	Ing. Agr.	Gino A. Tomé (1)

(1) Académico a incorporar

ACADEMICOS CORRESPONDIENTES

Ing. Agr. Roberto A. Arévalo (Brasil)	Dr.M.V. Oscar J. Lombardero (Argentina)
Dr. M.V. Jean M. Blancou (Francia)	Ing. Agr. Jorge A. Luque (Argentina)
Ing. Agr. Ruy Barbosa (Chile)	Ing. Agr. Jorge A. Mariotti (Argentina)
Dr. M.V. Joao Barisson Villares (Brasil)	Dr. M.V. Milton T. de Mello (Brasil)
Dra. Zool. Mireya Manfrini de Brewer (Argentina)	Ing. Agr. Luis A. Mroginski (Argentina)
†Dr. M.V. Roberto Caffarena (Uruguay)	Dr. Bruce Daniel Murphy (Canadá)
Ing. Agr. Héctor L. Carbajo (Argentina)	Ing. Agr. Antonio J. Nasca (Argentina)
Dr. M. V. Adolfo Casaro (Argentina)	Ing. Agr. León Nijensohn (Argentina)
Ing. Agr. Edmundo A. Cerrizuela (Argentina)	Ing. Agr. Sergio F. Nome Huespe (Argentina)
Dr. C.E. Adolfo Coscia (Argentina)	Dr. Guillermo Oliver (Argentina)
Ing. Agr. José Crnko (Argentina)	Ing. Agr. Gustavo A. Orioli (Argentina)
Dr. M.V. Carlos L. de Cuenca (España)	Dr. h.c. C. Nat. Troels M. Pedersen (Argentina)
Dr. Quim.Agr. Jean P. Culot (Argentina)	Med. Vet.Martín R. de la Peña (Argentina)
Dr. M.V. Horacio A.Cursack (Argentina)	Ing. Agr. José Ploper (Argentina)
Ing. Agr. Jorge L. Chambouleyron (Argentina)	Dr. M.V. George C. Poppensiek (Estados Unidos)
Méd.Vet.Horacio A. Delpietro (Argentina)	Dr. Ing. Agr. Andrés C. Ravelo (Argentina)
Ing. Agr. Johanna Dobereiner (Brasil)	Ing. Agr. Aldo A. Ricciardi (Argentina)
Ing. Agr. Delia M. Docampo (Argentina)	Ing. Agr. Manuel Rodríguez Zapata (Uruguay)
Dr.C. Biol. Marcelo Doucet (Argentina)	Ing. Agr. Fidel Roig (Argentina)
Ing. Agr. Guillermo S. Fadda (Argentina)	Dr. Quím.Ramón A. Rosell (Argentina)
Ing. Agr. Osvaldo A. Fernández (Argentina)	Ing. Agr. Jaime Rovira Molins (Uruguay)
Ing. Agr. Pedro C. Fernández (Argentina)	Dra. F. y Bioq. Aida P. de Ruiz Holgado (Argentina)
Ing. For. Dante C. Fiorentino (Argentina)	Ing. Agr. Armando Samper Gnecco (Colombia)
Dr. Geogr. Román Gaignard (Francia)	Ing. Agr. Carlos J. Saravia Toledo (Argentina)
Ing. Agr. Adolfo E. Glave (Argentina)	Ing. Agr. Alberto A. Santiago (Brasil)
Ing. Agr. Víctor Hemsy (Argentina)	Ing. Agr. Franco Scaramuzzi (Italia)
Dr. M.V. Sir William M. Henderson (Gran Bretaña)	Ing. Agr. Jorge Tacchini (Argentina)
Ing. Agr. Armando T. Hunziker (Argentina)	Ing. Agr. Arturo L. Terán (Argentina)
Dr. M.V. Luis G. R. Iwan (Argentina)	Ing. Agr. Ricardo M. Tizio (Argentina)
Dr.Ing. Agr.Elliot Watanabe Kitajima (Brasil)	Ing. Agr. Victorio S. Trippi (Argentina)
Ing. Agr. Antonio Krapovickas (Argentina)	Ing. Agr. Marino J. R. Zaffanella (Argentina)
Ing. Agr. Néstor R. Ledesma	

ACADEMICOS HONORARIOS

Ing. Agr. Dr. Norman E. Borlaug (Estados Unidos)
Ing. Agr. Dr. Theodore Schultz (Estados Unidos)

ACADEMICOS EMERITOS

Ing. Agr. Walter F. Kugler
Dr. M.V. Rodolfo M. Perotti

ACADEMICOS EN RETIRO

Dr. C.N. Angel Cabrera
Ing. Agr. Walter F. Kugler
Ing. Agr. Dante F. Mársico
Dr. M.V. Carlos T. Rosenbusch

COMISIONES

COMISION DE PUBLICACIONES

Dr. M.V. Héctor G. Aramburu (Presidente)
Dr. M.V. Alberto E. Cano
Ing. Agr. Esteban A. Takacs

COMISION CIENTIFICA

Ing. Agr. Angel Marzocca (Presidente)
Ing. Agr. Manuel V. Fernández Valiela
Dr. M.V. Guillermo G. Gallo

COMISION DE PREMIOS

Ing. Agr. Héctor O. Arriaga (Presidente)
Ing. Agr. Wilfredo H. Barrett
Dr. M.V. Bernardo J. Carrillo
Dr. M.V. Guillermo G. Gallo

COMISION DE INTERPRETACION Y REGLAMENTO

Ing. Agr. Abog. Diego J. Ibarbia (Presidente)
Dr. M.V. Héctor G. Aramburu
Dr. M.V. Alberto E. Cano
Ing. Agr. Ubaldo C. García
Dr. Quím. Eduardo L. Palma

Artículo Nº 17 del Estatuto de la Academia

"La Academia no se solidariza con las ideas vertidas por sus miembros en los actos que ésta realice salvo pronunciamiento expreso al respecto que cuente con el voto unánime de los académicos presentes en la sesión respectiva"

Apertura del acto por el Vice Presidente Ing. Agr. Norberto A.R. Reichart

En mi calidad de Vice Presidente de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria y en virtud de que el Presidente Dr. Norberto Ras optó por hacer la presentación del nuevo Académico de Número, Ing. Agr. Darío Bignoli, tengo el honor de presidir esta Sesión Pública con motivo de la incorporación de un nuevo cofrade a su seno.

Con tal motivo sean mis primeras palabras de bienvenida y agradecimiento por vuestra presencia en este acto. Digo que es un honor para mi presidir esta Sesión Pública por cuanto la incorporación de todo nuevo Académico es un acto relevante. Sin duda el más relevante en el quehacer de nuestra Academia; y agradecimiento por prestigiarlo con vuestra participación. Es que ser Académico es una

distinción de excelencia, producto del reconocimiento de la sociedad de relevantes méritos en lo intelectual como en lo ético y moral, en toda una trayectoria de vida. Reconocimiento público fruto de un riguroso examen, primero por un comité de evaluación y luego dictamen de la Asamblea de la Academia por votación secreta. Me animo a decir usando del silogismo y a modo de símbolo, que las Academias Nacionales son en lo intelectual a la sociedad, lo que los bancos de genes a la conservación de las especies de los seres vivos.

Por último no puedo dejar de señalar el placer personal de presidir esta Sesión Pública de la Academia por tratarse de la incorporación de un distinguido profesional con quien me une una relación de mutuo afecto.

Presentación del Académico de Número Ing. Agr. Darío P. Bignoli.

por el Académico de Número Dr. Norberto Ras.

A lo largo de mi vinculación con las Academias Nacionales he destacado siempre la trascendencia de las ceremonias de incorporación de miembros para ir manteniendo la vida y las actividades que realizamos.

Hoy, instado por nuestro recipiendario del día, el Ing. Agr. Darío P. Bignoli, voy a sumergirme una vez más en esa tarea, honrado por haber sido propuesto para hacerlo y gozoso porque la personalidad del presentado reúne facetas humanas y profesionales que tornan grata su semblanza.

Empezaré diciendo que he tenido numerosas oportunidades de conocer al Ing. Agr. Bignoli trabajando con él intermitentemente a lo largo de muchos años. En ese tiempo pude cimentar una sólida amistad fundada en valores de vida, en creencias, en actitudes que compartíamos y compartimos.

En efecto, somos ambos de extracción familiar primordialmente agraria y es esto lo que posiblemente nos ha dado esa configuración común, tal vez, no tan fulmínea salvo para enojarnos, pero siempre con la labiosidad de los viejos bueyes, la tenacidad de un perro de presa y el aguante de un criollo perro e'sulky.

Los antepasados Bignoli eran labriegos en el Valle del Po, desde hace varios siglos y trasplantados por la ola de inmigración hacia la Argentina Opulenta, al medio totalmente urbano del Gran Buenos Aires, su temprana y ancestral vocación por el campo tendría que rebelarse de manera pintoresca, pero nunca desmentida. La única expansión agraria en la niñez de Darío

era una quinta de sus padres en las afueras de la urbe. Allí, un vecino criaba pollos BB y nuestro académico de hoy los contemplaba a los 8 años, tan arrobado, que el dueño le regalaba algunos que recibían una atención esmerada. Lamentablemente, al poco tiempo, por esos azares de la genética, Darío tendría quince hermosos gallos y ninguna gallina. La subsiguiente consulta familiar, para zozobra del novel avicultor, votó por el inevitable genocidio aviar equilibrante.

Los gallos terminarían a la Marengo, seguramente una ventaja de la dieta proteica de todo Bignoli.

A pesar de estos contrastes iniciales que pudieran haber desviado su vocación. Darío seguiría obsesionado por el campo. Sus estudios lo llevarían no sólo a tener hoy más de medio siglo como Ingeniero Agrónomo, sino que utilizó sus vacaciones de estudiante para efectuar pasantías de trabajo en estancias de Sancti Spíritu, Bragado, Coronel Suárez y para leer infatigablemente mucho más allá de las exigencias de los cursos.

La sed de conocimientos lo llevaría a aprender siempre más, ganando becas que le permitieron obtener grados en California y en Gales, adquiriendo bases científicas que le posibilitaban encarar muchas de las alternativas abiertas para un profesional de su edad.

Un breve paso por el Ministerio de Agricultura lo inicia en la investigación, en Rafaela, para de allí iniciar su vinculación con la docencia que debía constituirse posiblemente en su principal camino profesional.

Seguiría, paso a paso, todas las etapas de la carrera docente, desde los rangos liminares de profesor junior en la FAV de la UBA, hasta el de organizador y segundo decano de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Católica Argentina y Decano también de la Facultad de ciencias Agraria de la Universidad de Belgrano, instituciones que por su acción permanente contribuiría a hacer crecer desde sus orígenes hasta las pujantes realidades que son hoy en día.

Su actuación docente y de consolidación institucional le permitiría, además, cumplir otras muchas tareas trascendentes vinculadas siempre al hombre de la tierra, a las ciencias agrarias y a la tierra misma.

Sería coordinador de la Operación Carnes, de CAFADE, uno de los primeros intentos orgánicos para elevar la productividad ganadera argentina, después de la crisis del 30, con apoyo de los gobiernos argentino y estadounidense.

Sería consultor del Banco Interamericano de Desarrollo y viajaría extensamente por Europa, América y África perfeccionando su visión de la producción de la tierra bajo condiciones muy diversas.

En acción múltiple sería asesor de empresas agropecuarias, particularmente en lo relativo a la implantación y manejo de praderas, tanto naturales como cultivadas, rubro en el cual llegaría a ser conceptuado como un líder en el tema de forrajes de clima templado, tanto húmedo como subhúmedo, jalonando su actuación con la incorporación de innovaciones importantes. Tales serían la introducción del pasto llorón, el famoso *Eragrostis curvula*, en distintas colaboraciones con nuestro recordado Académico Correspondiente en La Pampa, el Ing. Agr. Guillermo

Covas, y el Ing. Agr. Dr. Jorge Del Aguila. Esta novedosa técnica llegaría a revolucionar el pastoreo de amplias regiones semiáridas de nuestro país.

Como vemos, la actividad febril de Darío Bignoli seguiría signada por una entrega personal permanente. Sus publicaciones sobre temas de investigación y extensión se sumarían a una amplia actividad como periodista agrario y consultor de programas con componente rural como sería, para dar un ejemplo, el Plan Prebisch de 1955.

Su entusiasmo pedagógico lo llevaría a dirigir creando el Instituto Superior de Estudios, Enseñanza y Extensión Agropecuaria (ISEA) de la Sociedad Rural Argentina. Hoy es Director Honorario del mismo y continúa dictando sus cursos.

Pienso que las funciones agronómicas de Bignoli llegarían a su madurez cuando le fue confiada la Presidencia del Centro Argentino de Ingenieros Agrónomos, CADIA, en el que lo reeligirían cuatro veces para terminar honrado con la designación de Presidente Honorario. Sería un tributo y reconocimiento de sus colegas por su consagración y acierto en la consolidación institucional.

Bignoli ha aplicado su vasta experiencia en difundir la agricultura mejor. Su disertación de hoy mismo lo mostrará bajo esa luz.

Como no podría ser de otra manera el Ing. Agr. Darío Bignoli es hoy productor agropecuario y aplica con sudor y sacrificio propios las recetas que por tantos años diseñó para otros. Aunque pueda extrañarnos todavía vive y no está tan desnutrido.

Y debemos llegar a un corolario para mostrar a ustedes la vida de un gran ingeniero agrónomo.

Dedicó su vida noblemente a las ciencias agronómicas, cultivándolas y

aplicándolas en los lugares y climas más diversos y en el terreno más fértil que es el cerebro de los jóvenes formados bajo su ejemplo. Es una gran obra que hoy le gana el acceso a nuestra Academia. Esperamos que ello compense por muchos desvelos y zozobras.

En su trayecto, ha tenido la compañía abnegada e inteligente de Joyce Seward, con quien ha logrado el justo equilibrio mediterráneo-sajón. Han recorrido juntos 48 años de vida y azares. Los vemos siempre juntos.

Han dejado en el mundo 6 hijos y 13 nietos y $\frac{3}{4}$. De ellos, hay 3 italianos, 3 españoles, 3 $\frac{3}{4}$ estadounidenses y 4 argentinos. Es seguramente la mejor siembra para una pareja agronómica y seguramente aquí no vale la labranza cero.

Felicito al Académico de Número Darío P. Bignoli en su ingreso a la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria, lo hago por conocer su trayectoria y saber que seguirá cumpliendo con sus nuevos cofrades la misma tarea abnegada de toda una vida.

Muchas gracias

Disertación del Académico de Número Ing. Agr. Darío P. Bignoli

Señor Presidente de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria, Dr. Norberto Ras.

Señor Presidente de la Academia Nacional de Ingeniería, Ing. Arturo J. Bignoli.

Señores académicos

Autoridades, Señoras y Señores.

Antes de comenzar mi presentación, quiero agradecer por la distinción y el honor que recibo hoy, a todos aquellos que han contribuido a mi carrera profesional, especialmente a mis padres y suegro, que si bien no están presentes físicamente sin duda me están viendo.

A mi mujer, a mis seis hijos y mis catorce nietos con quienes quiero tener también un reconocimiento especial,

así como el constante ejemplo de mi hermano Arturo, que fue un verdadero inspirador.

A mis hermanos, los monjes benedictinos de la Abadía de San Benito, de Jáuregui, gracias.

Por último un reconocimiento especial a las mujeres que acompañan en su labor y comprenden a los profesionales agropecuarios.

A mis ex-alumnos, gracias.

Semblanza de su antecesor en el Sitial N° 31, el Dr. M.V. Rodolfo M. Perotti

Es para mí un gran honor ocupar hoy en la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria el sitial del Dr. Rodolfo M. Perotti.

La actuación profesional y personal del Dr. Perotti ya ha sido destacada en ocasión de su incorporación a esta Academia. Sin embargo deseo enfatizar algunas características salientes del Dr. Perotti por haber compartido con él tareas profesionales. Su hombría de bien y gran calidad humana.

Su excelencia profesional, científica y práctica.

Su profunda vocación por todo lo hecho basado en un esfuerzo personal.

Su desinteresada generosidad para difundir, a todos los niveles, sus logros y conocimientos.

Ellos le han valido una larga y fructífera carrera profesional en la Universidad y en instituciones privadas y oficiales de nuestro país y el exterior.

Sin embargo, pienso que no se ha dicho lo más importante de la actuación del Dr. Perotti y sobre lo que no solamente el país sino toda la industria avícola, la industria de la fabricación de alimentos balanceados, la industria de la fabricación de implementos e instala-

ciones avícolas entre las más importantes, le deben un gran agradecimiento a quien, acompañado por un pequeño grupo de colaboradores, dio inicio a la producción avícola industrial que incidió en el bienestar de la gente ofreciéndole un alimento, carne de ave y huevos, a bajo precio y permitiendo a la vez, al aumentar el consumo de carne de ave, disponer de un mayor volumen de carne vacuna para la exportación. Todo ello se gestó y motorizó en el Programa Avícola de Operación de Carnes de CAFADE en el período de 1959 a 1962. La participación del Dr. Perotti en este programa dio a la avicultura argentina un giro total transformándola en una verdadera e importante industria. Aún más, si se agrega el valor alcanzado por las industrias relacionadas con la misma.

El Dr. Perotti ha tenido una brillante actuación académica, pero además, debe reconocérsele su exitosa y decisiva participación en una actividad, la industria avícola, que ha contribuido al desarrollo económico y social de nuestro país.

Para finalizar esta presentación debo decir que durante su actuación ha sido un destacado innovador cuyos resultados están a la vista.

Experiencias de Innovación Tecnológica en la Agricultura Argentina

TEMARIO

1.- Introducción

Desarrollo de la innovación tecnológica en los últimos años.

2.- Factores que tienen relación directa con la tecnología agropecuaria y la aplicación de la innovación tecnológica.

3.- La enseñanza agropecuaria

3.1.- Perfil del educando.

3.2.- Los docentes.

3.3.- Planes de estudio.

4.- Capacitación.

4.1.- Oferta educativa.

4.2.- Relaciones humanas

5.- Intercambio de conocimientos con otros países y su adaptación a nuestro medio.

6.- Análisis de una muestra de 290 productores agropecuarios.

7.- Comentarios y conclusiones.

8.- Bibliografía consultada.

1.- Introducción

La Innovación tecnológica, consecuencia de los logros científicos, aplicada a la producción agropecuaria, en los últimos años, puede ser calificada de espectacular.

El mejoramiento de la producción vegetal, el uso de la biotecnología, el riego, la fertilización y la aplicación de nuevos conceptos en la selección, cría, manejo y engorde de ganado han resultado en aumentos físicos y de calidad de los productos agropecuarios.

Los cambios sociológicos y económicos producidos en el mundo han llevado a los investigadores a lograr técnicas nuevas que con la ayuda de los, **verdaderos actores de la producción agropecuaria, los productores**, quienes han sugerido los ajustes necesarios o que ha permitido llegar a obtener resultados sorprendentes. Para enfatizar aún más este aspecto, puede citarse el progreso en la producción agrícola obtenido en una de las tantas innovaciones tecnológicas, la siembra directa.

Según lo señalado por la Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (AAPRESID) puede verse el marcado aumento en la siembra directa desde la campaña 1990/91 a 1996/97. Este aumento, de 1,8 millones de hectáreas en el primer período se ha incrementado a 5 millones de hectáreas en 1997. Este es un ejemplo de uno de los tantos factores que han incidido en la producción agrícola.

Deben mencionarse otras innovaciones que han incidido en la producción agrícola tales como variedades de alto potencial genético y resistencia a las plagas, el adecuado uso del riego y de los fertilizantes y otros más que han producido importantes aumentos de producción y de calidad. En la pro-

ducción ganadera, principalmente los logros obtenidos en lo que hace al mejoramiento genético y sanitario de los rodeos y los alcanzados en lo referente a la alimentación mediante el mejoramiento de las pasturas y el manejo adecuado de las mismas, han permitido incorporar a la producción ganadera tierras de baja producción y obtener pasturas de alto valor nutritivo de manera que ha permitido duplicar la producción de carne y de leche e incorporar tierras improductivas a la ganadería.

Todos los logros obtenidos por los científicos y que son puestos a disposición de los productores por los **profesionales de la producción** son lo que permite su utilización en forma inmediata por parte de los productores.

2.- Factores que tienen relación directa con la tecnología agropecuaria y la aplicación de la innovación tecnológica.

Innovación tecnológica es una expresión sencilla. Sin embargo tiene una gran profundidad. Según el diccionario de la Real Academia Española, **innovación es la acción y efecto de innovar e innovar es mudar o alterar las cosas introduciendo novedades y novedad, significa la mutación de las cosas que por lo común tienen estado fijo o se creía que lo habían de tener.**

Innovación significa **un cambio** y detrás del mismo debe haber **imaginación, ingenio inteligencia y creatividad**. De manera que no está demás señalar que para lograr estos cambios debe llegarse a una **cultura de la innovación**.

Esto nos lleva a pensar en la **enseñanza**, en su calidad y su continua evaluación.

Los servicios educativos deben **diseñarse e implementar en ellos un paquete básico de indicadores de actividades científicas y tecnológicas de innovación y de calidad, como componentes explícitos de los procesos de toma de decisiones.**

Como puede llegarse entonces a la **cultura de la innovación**? A través de la enseñanza y la comunicación mediante:

***La transformación de la educación.** Transformación que deberá considerar, en primer término la **flexibilización de los sistemas educativos** de manera de poder **actualizar continuamente** los planes de estudio para que tengan un nivel acorde con los más recientes logros científicos.

*Una revisión y actualización de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

*Una orientación hacia una **alfabetización científica y tecnológica** de manera que llegue a los **estudiantes de todos los niveles y a la población en general.**

Todos estos conceptos no son ajenos al **innovador agropecuario** y nos llevan al emprendedor agropecuario, aquel que lucha constantemente en el campo, a pesar de los factores negativos para llegar a la **excelencia cuidando sus recursos naturales.**

Es necesario mencionar aquí a tres destacados y brillantes **innovadores** con los que el que les habla ha tenido el honor y el privilegio de escuchar, cambiar ideas y participar con ellos de caminatas por el campo: me refiero al **Ing. Agr. Lorenzo R. Parodi** en la Argentina, a **Sir George Stapledon** en el Reino Unido y al **Dr. Robert Merton Love** en EE.UU. de NA.

El primero por su **íntimo conocimiento de la flora argentina** y los comentarios de lo que podría obtenerse de cada una de las especies, el segundo, **el creador e iniciador del pastoreo racional**, cuyo programa de pasturas durante la segunda guerra mundial llevó al Reino Unido a la casi autosuficiencia de producción de carne bovina y el tercero por **sus trabajos e investigaciones en las regiones semiáridas.**

Estos científicos fueron innovadores no solo por sus conocimientos e ideas sobre nuevas tecnologías, sino también por la generosidad con que diseminaron sus enseñanzas a estudiantes, profesionales y productores.

3.- La enseñanza agropecuaria. Es el medio necesario para llegar a la innovación y a formar una verdadera cultura de innovación.

La enseñanza agropecuaria en nuestro país comenzó en 1802. Es en esa época que **Don Manuel Belgrano** e **Hipólito Vieytes** en su publicación "Semanao de Agricultura" decían, refiriéndose a la producción agropecuaria, **"sin enseñanza no podremos adelantar"**.

Esta inquietud indica el sentido innovador de los mencionados patriotas y es en esa misma época que surgió el interés y la preocupación de los productores rurales por **saber más para producir mejor.**

Estudiando la evolución de las profesiones agropecuarias desde esa época debe destacarse **el interés y apoyo de los productores e instituciones** que los agrupa y que apoyan la creación de centros de educación agropecuaria.

Sin entrar en detalles sobre las numerosas escuelas, colegios y facultades que desde la creación en 1868 del Instituto Agrícola de Santa Catalina

organizado por el Agrónomo Eduardo Olivera con la participación y apoyo de la Sociedad Rural Argentina hasta nuestros días, debe señalarse que la enseñanza es el pilar que apoya, sostiene y difunde la innovación tecnológica a aplicar en las empresas agropecuarias.

3.1. Perfil del Educando

En toda enseñanza hay dos pilares fundamentales, por un lado los estudiantes y por otro el cuerpo docente. Quiénes son los estudiantes? Los que quieren aprender para mejorarse, es decir los graduados de la enseñanza media, los profesionales de las carreras agropecuarias, los productores rurales, los obreros del campo y quizás muchos más. Todos ellos merecen que se les enseñen las últimas innovaciones tecnológicas y los más recientes logros de los investigadores, con un objetivo primordial **la verdad científica y productiva**.

La enseñanza agropecuaria es una larga cadena que involucra a: investigadores, profesionales universitarios o no, comunicadores, productores y obreros rurales. Todos los eslabones de esta cadena merecen el más alto respeto y por lo tanto la mejor enseñanza adecuada a cada nivel para que en todos los casos sea accesible y comprensible.

3.2. Los docentes

Quiénes son los docentes? o quiénes deben ser los que enseñan o transmiten las innovaciones tecnológicas agropecuarias?

Aquellos que tengan una gran vocación y un gran amor por el campo, que tengan un buen nivel académico y estén a la vez capacitados y sean conocedores del medio donde se produce de manera que los que los escuchen, puedan aplicar en un futuro tales inno-

vaciones. Es decir, que sepan transmitir con la mayor generosidad a cada nivel la verdad productiva. El contacto y cambio de ideas con los verdaderos actores de la producción, los productores, permitirán al docente llevar la excelencia a sus educandos.

Aún en el caso de investigadores, es importante este contacto con los productores, pues son ellos los que conocen la realidad de los problemas por resolver.

La mayor excelencia se obtiene cuando los docentes se integran en equipos, pues aún dentro de una misma especialidad hay docentes orientados a distintos aspectos de la misma.

3.3. Planes de estudio

Los planes de estudio deben ser **dinámicos**, es decir deben actualizarse de manera que los conocimientos que se transmiten en el momento oportuno sean los logros de las investigaciones aplicadas a la producción. **Los planes de estudio estáticos llevan al estancamiento de las casas de estudio y a la omisión de conceptos importantes**. En muchos casos no permiten la inclusión de nuevas materias que son de actualidad y necesarias para completar una adecuada capacitación del educando.

Todos los planes de estudio, aún los de carreras o cursos de orientación solamente tecnológica deben, en todos los casos, incluir materias en las que se den conceptos básicos de como "funciona" una planta y un animal, para poder comprender luego las técnicas e innovaciones tecnológicas a aplicar en el manejo de las distintas producciones.

4.- Capacitación

La duración de la capacitación dependerá del nivel del educando y de cuales serán sus tareas una vez con-

cluido el período de capacitación. Por ello es imprescindible mantener reuniones con los educandos antes de iniciar las carreras o cursos, de manera de conocer cuales son sus intereses y ofrecer detalles del plan de estudio y de cada uno de los componentes o unidades del mismo, así como también aclararles para que les servirán en el futuro los conocimientos adquiridos.

De esta manera se evitarán frustraciones posteriores, es decir, **el educando debe saber antes de inscribirse qué va a estudiar y para qué estará capacitado al concluir su formación y tener un mínimo de conocimientos sobre el medio donde deberá aplicar sus conocimientos.**

4.1. Oferta educativa

Es un hecho que el productor, agropecuario quiere y necesita conocer las innovaciones tecnológicas si realmente tiene vocación de productor y para ello es necesario que tenga una estrecha relación con los comunicadores que le harán llegar los logros obtenidos en campos experimentales y laboratorios o de otros productores que siendo emprendedores agropecuarios hayan aplicado innovaciones tecnológicas y diseñado, en estrecho contacto con los profesionales de todos los niveles, el programa de producción que los llevó al éxito.

La enseñanza agropecuaria actualmente se ofrece en distintas instituciones como las universitarias, los centros y consejos profesionales, las agrupaciones de productores (sociedades rurales y cooperativas), las asociaciones de criadores, las empresas comerciales y grupos CREA (Consortios Regionales de Experimentación Agrícola), entre las principales. También lo hacen instituciones del Estado como el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria con sus programas más

variados para llevar conocimientos al productor.

El ofrecimiento, según las instituciones, es en forma de carreras de grado, de postgrado, carreras cortas para una formación práctica, cursos cortos referidos a temas específicos, cursos de actualización, cursos para enriquecer los conocimientos del obrero de campo y muchos otros de manera de ofrecer una gran diversidad de temas y modalidades que permiten una amplia elección por parte de aquellos interesados en mejorar el nivel de sus conocimientos o adquirir nuevas destrezas.

En cada caso, en los cursos o carreras, la institución recabará, si es que lo desea, la necesaria aprobación por parte del **Ministerio de Educación** quien, con el **Consejo Profesional correspondiente** fijará las **incumbencias de cada oferta educativa, aspecto este último no suficientemente explicitado y difundido.**

4.3. Relaciones Humanas

El intercambio de ideas y experiencias entre los científicos, los docentes y los productores es necesario que sea fluido y continuo, en forma directa o a través de las instituciones a las que ellos pertenecen. Ello permitirá lograr el nivel de excelencia deseado.

5.- Intercambio de conocimientos con otros países y su adaptación

No es necesario en esta presentación calificar a los países por sus logros científicos. Sin embargo, puede decirse que hay diferencias entre países en los resultados obtenidos y que esos resultados deben conocerse no solo por la bibliografía disponible sino visitando el lugar en que han sido logrados y además mediante un intercambio de investigadores y producto-

res entre países. De este intercambio que se ha hecho y sigue haciéndose en la Argentina y del mismo surgen logros útiles y necesarios. Los innovadores tienen y han tenido la imaginación, ingenio e inteligencia para adaptar resultados obtenidos en otros países a nuestro medio y obtener resultados positivos.

6.- Análisis de una muestra de 290 productores agropecuarios.

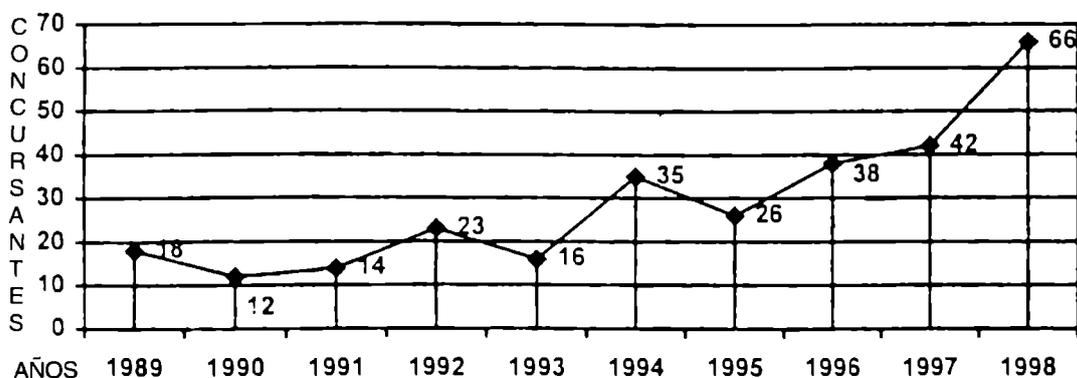
No es la primera vez que se organiza un concurso para detectar y luego fomentar y difundir la innovación tecnológica.

En el año 1988 el Banco Crédito Argentino, hoy Banco Bilbao Vizcaya Banco Francés organizó y lanzó el Premio al Emprendedor Agropecuario a ser otorgado al emprendedor rural que con su ingenio, imaginación e inteligencia hubiera mejorado el resultado de su empresa -mayor producción y mayor rentabilidad- de manera que, cualquiera fuera la escala alcanzada, le haya permitido reducir los costos de

producción o de comercialización, así como aplicar innovaciones tecnológicas que le permitieron orientarse hacia nuevas alternativas de producción, desarrollar tecnologías adecuadas para optimizar las producciones tradicionales, desarrollar casos de integración horizontal y vertical.

Los emprendedores pueden ser productores, empresarios, asociaciones de producción y cualquier otra empresa o persona vinculada al sector. No resulta fácil discernir cuales son, en cada caso, las innovaciones utilizadas por cada emprendedor agropecuario o asociación de emprendedores para lograr una reestructuración de la empresa, pero sin duda, al cabo de diez ediciones, con presentaciones fluctuantes en número siempre creciente y más ricas en innovaciones, el análisis de las presentaciones permite ver una tendencia hacia una mayor cultura de la innovación. Sin dejar de señalar que es una muestra pequeña, aún así marca una tendencia interesante a pesar de los años difíciles para la producción agropecuaria.

GRAFICO Nº1
Premio al Emprendedor Agropecuario
Cantidad de Concursantes por edición



Fuente: BBV Banco Francés

Analizando cada una de las presentaciones de cada edición se observa el uso creciente de herramientas de innovación. Por ejemplo, merece señalarse el fuerte aumento de las presentaciones en la décima edición correspondiente al año 1998 debido en parte a las hechas por productores de grupos de Cambio Rural. Este programa es una innovación, pues ha permitido a pequeños productores, producir en forma asociativa y por ello tener acceso al asesoramiento técnico, tener posibilidades de utilizar el crédito y poder, entonces, aplicar tecnologías que antes, en forma individual, no les resultaban accesibles.

Un análisis un poco más detallado de todos los casos permite dividirlos en dos grandes grupos.

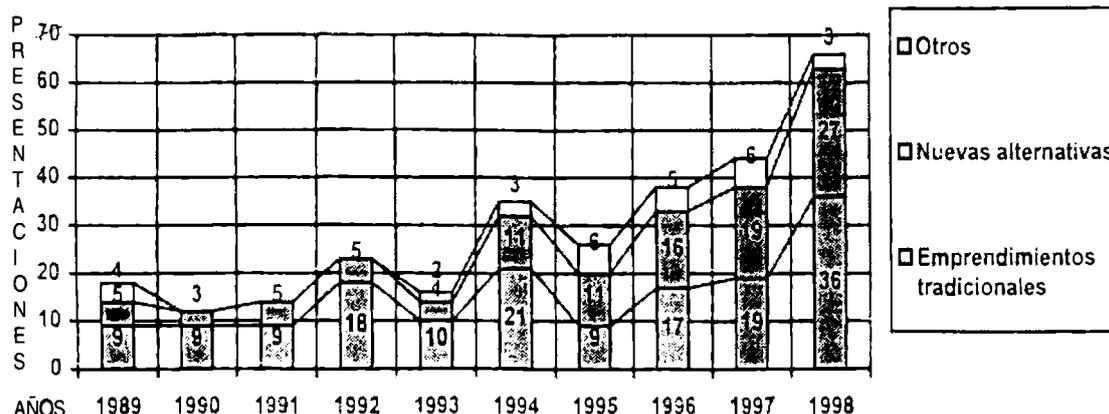
Uno, es el de aquellos productores que teniendo experiencia en explotaciones tradicionales tales, como tambo, cría, invernada, producción de cerdos, etc., deciden reestructurarlas aplicando innovaciones tecnológicas y en muchos casos integrarse vertical y horizontalmente. Los resultados obtenidos son muy positivos.

Otro grupo es el de productores que inician nuevas alternativas de producción como única explotación o formando parte de una empresa agropecuaria tradicional.

GRAFICO Nº2

Premio al Emprendedor Agropecuario

Presentaciones agrupadas de acuerdo a la orientación de la empresa



Fuente: BBV Banco Francés

La cantidad de nuevas alternativas es numerosa y van desde la aplicación de la biotecnología en el mejoramiento vegetal, en la primera edición del premio en 1989, hasta la cría de iguanas, cultivo de alcaparras, cría de búfalos y toda una variedad de pro-

ducciones "nuevas" que son prueba de una cultura de la innovación por parte de los empresarios, que se va difundiendo cada vez más. Cada vez se observa con más frecuencia una inquietud por mejorar el nivel social de los trabajadores y el deseo de mejorar los sistemas de enseñanza a los mismos.

7.- Conclusiones

Analizando en forma general los trabajos presentados en diez ediciones del premio analizado puede llegarse a las siguientes conclusiones generales:

- 1.- Los productores de productos tradicionales: leche, carne, cereales, aplican tecnología moderna y alcanzan resultados sobresalientes.
- 2.- Los productores medianos y pequeños muestran una tendencia cada vez mayor a constituirse en grupos para producir asociativamente lo que permite acceder a una tecnología más elevada y a mejorar su rentabilidad.
- 3.- Los emprendedores se asesoran cada vez más con profesionales especializados para aplicar paquetes tecnológicos.
- 4.- Muchos empresarios se interesan y estudian los mercados y métodos de comercialización.
- 5.- Hay un gran interés en integrarse vertical y horizontalmente.

6.- Hay un verdadero "despertar" de las regiones marginales para producir mejor e incorporar nuevas producciones.

7.- Cada vez hay más profesionales agropecuarios que se organizan en empresas de servicios o como empresarios.

8.- Las presentaciones muestran, cada vez más, interés en la conservación de los recursos naturales, sobre todo el suelo.

9.- Hay una tendencia creciente hacia las producciones ecológicas.

10.- Puede decirse que desde la primera edición a la fecha se nota un crecimiento tecnológico y económico de los emprendedores, es decir que va en aumento la aplicación de innovaciones tecnológicas, observándose un interés en mejorar socialmente a sus obreros y elevar su nivel técnico mediante la capacitación.

Nada más, así que agradezco la gentil atención de todos Uds. y nuevamente el honor recibido.

8.- Bibliografía

- 1.- 1981. RAS, N. Las empresas asociadas en el progreso de la agricultura argentina. Instituto Interamericano de Cooperación Agrícola. Publicación Miscelánea N° 269.
- 2.- 1987. BIGNOLI, D. P. El punto de vista de las Facultades de Ciencias Agropecuarias. Conferencia pronunciada en ocasión del homenaje al INTA en su 30 aniversario.
Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria. Tomo XLI - Págs. 13-17.
- 3.- 1987. PIRES, A. El INTA y su influencia en el progreso de las Facultades de Ciencias Agropecuarias.
Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria. Tomo XLI - N° 10.
- 4.- 1987. PIRES, A. III Jornada científica organizada por la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria y la Universidad del Litoral. Facultad de Agronomía y Veterinaria.
Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria. Tomo XLI - N° 11 - Págs. 18-27.
- 5.- 1988-1998. BBV Banco Francés - Presentaciones al Premio al Emprendedor Agropecuario.
- 6.- 1994. RÍSSO PATRÓN, R. Transferencia de tecnologías para el agro. Operación Carnes - CAFADE 1959-1962.
Anales de la Sociedad Científica Argentina. Volumen 224 N° 2 (61-82).
- 7.- 1995 - CYTED - Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. Formación para la innovación.
Ponencias, Conclusiones y Recomendaciones de la Conferencia Científica de la V Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno - 180 págs.
- 8.- 1997. BIGNOLI, D. P. OROZCO, J. M. y JUAREZ CORNEJO, María Luisa. El Emprendedor Agropecuario.
Anales de la SRA. - Marzo 1997. Págs. 17-18.
- 9.- 1998. VERNENGO, P. La Introducción de las innovaciones tecnológicas. (Inédito).
- 10.- 1998. SOCIEDAD RURAL ARGENTINA, CENTRO ARGENTINO DE INGENIEROS AGRONOMOS, CONSEJO PROFESIONAL DE INGENIERIA AGRONOMICA. Seminario de actualización técnica. Invernada: Planteos de alta producción. 221 Págs.

TOMO LIII **ACADEMIA NACIONAL
DE AGRONOMIA Y VETERINARIA**

BUENOS AIRES

Nº 4
ISSN 0327-8093
REPUBLICA ARGENTINA

**Riego con dosis mínimas administrado
con controladores solares computarizado para
Caudal Discontinuo**

**Ing. Robert Bruno
- Invitado -**



SESION PUBLICA EXTRAORDINARIA
del
4 de Junlo de 1999

**ACADEMIA NACIONAL
DE
AGRONOMIA Y VETERINARIA**

Fundada el 16 de Octubre de 1909

Avda Alvear 1711 - 2º P., Tel. / Fax. 4812-4168 y 4815-4616, C.P. 1014

E-mail: academia@inta.gov.ar.

Buenos Aires, República Argentina

MESA DIRECTIVA

Presidente	Dr. M.V.	Norberto P. Ras
Vicepresidente	Ing. Agr.	Norberto A.R. Reichart
Secretario General	Dr. M.V.	Alberto E. Cano
Prosecretario	Méd. Vet.	José A. Carrazzoni
Secretario de Actas	Ing. Agr.	Manuel V. Fernández Valiela
Tesorero	Dr. Sc.	Carlos O. Scoppa
Protesorero	Ing. Agr.	Wilfredo H. Barrett

ACADEMICOS DE NUMERO

Ing. Agr.	Ramón J.E. Agrasar	Dr. M. V.	Emilio J. Gimeno
Dr. M.V.	Héctor G. Aramburu	Ing. Agr.	Juan H. Hunziker
Ing. Agr.	Héctor O. Arriaga	Ing. Agr.	Abog. Diego J. Ibarbia
Ing. Agr.	Wilfredo H. Barrett	Ing. Agr.	Guillermo E. Joandet (1)
Ing. Agr.	Darío A. Bignoli	Ing. Agr.	Angel Marzocca
Dr. M. V.	Raúl Buide	Ing. Agr.	Edgardo R. Montaldi
Ing. Agr.	Juan J. Burgos	Dr. M.V.	Emilio G. Morini
Dr. M. V.	Alberto E. Cano	Dr. Quím.	Eduardo L. Palma
Méd. Vet.	José A. Carrazzoni	Dr. M. V.	Norberto P. Ras
Dr. M. V.	Bernardo J. Carrillo	Ing. Agr.	Manfredo A. L. Reichart
Dr. Quím.	Pedro Cattáneo	Ing. Agr.	Norberto A. R. Reichart
Ing. Agr.	Alberto de las Carreras	Dr. M. V.	Scholein Rivenson
Ing. Agr.	Dr. C.N. Luis De Santis	Ing. Agr.	Rodolfo A. Sánchez (1)
Ing. Agr.	Manuel V. Fernández Valiela	Dr. M. V.	Alejandro A. Schudel
Dr. C. N.	José L. Frangi	Dr. Sc.	Carlos O. Scoppa
Dr. M. V.	Guillermo G. Gallo	Ing. Agr.	Esteban A. Takacs
Ing. Agr.	Ubaldo C. García	Ing. Agr.	Gino A. Tomé (1)
Ing. Agr.	Rafael García Mata		

(1) Académico a incorporar

ACADEMICOS CORRESPONDIENTES

Ing. Agr. Roberto A. Arévalo (Brasil)	Dr. M.V. Oscar J. Lombardero (Argentina)
Ing. Agr. Ruy Barbosa (Chile)	Ing. Agr. Jorge A. Luque (Argentina)
Dr. Joao Barisson Villares (Brasil)	Ing. Agr. Jorge A. Mariotti (Argentina)
Dr. Jean M. Blancou (Francia)	Dr. M.V. Milton T. de Mello (Brasil)
Dra. Zool. Mireya Manfrini de Brewer (Argentina)	Ing. Agr. Luis A. Mroginski (Argentina)
Ing. Agr. Héctor L. Carbajo (Argentina)	Dr. Bruce D. Murphy (Canadá)
Dr. M. V. Adolfo Casaro (Argentina)	Ing. Agr. Antonio J. Nasca (Argentina)
Dr. C. E. Adolfo A. Coscia (Argentina)	Ing. Agr. León Nijensohn (Argentina)
Ing. Agr. Edmundo A. Cerrizuela (Argentina)	Ing. Agr. Sergio F. Nome Huespe (Argentina)
Ing. Agr. José Crnko (Argentina)	Dr. Guillermo Oliver (Argentina)
Dr. Carlos I. De Cuenca (España)	Ing. Agr. Gustavo A. Orioli (Argentina)
Ing. agr. Jean P Culot (Argentina)	Dr. H.C.C.N. Troels M. Pedersen (Argentina)
Dr. M. V. Horacio A. Cursack (Argentina)	Méd. Vet. Martín R. de la Peña (Argentina)
Ing. Agr. Jorge L. Chambouleyron (Argentina)	Ing. Agr. José Ploper (Argentina)
Méd. Vet. Horacio A. Delpietro (Argentina)	Dr. M.V. George C. Poppensiek (Estados Unidos)
Ing. Agr. Johanna Dobereiner (Brasil)	Ing. Agr. Andrés C. Ravelo (Argentina)
Ing. Agr. Delia M. Docampo (Argentina)	Ing. Agr. Aldo A. Ricciardi (Argentina)
Dr. C. Biol. Marcelo E. Doucet (Argentina)	Ing. Agr. Manuel Rodríguez Zapata (Uruguay)
Ing. Agr. Guillermo S. Fadda (Argentina)	Ing. Agr. Fidel A. Roig (Argentina)
Ing. Agr. Osvaldo A. Fernández (Argentina)	Dr. Quim. Ramón A. Rosell (Argentina)
Ing. Agr. Pedro C. Fernández (Argentina)	Ing. Agr. Jaime Rovira Molins (Uruguay)
Ing. For. Dante C. Fiorentino (Argentina)	Dra.F. y Bioq. Aida P. de Ruiz Holgado (Argentina)
Dr. Geog. Romain Gaignard (Francia)	Ing. Agr. Armando Samper Gnecco (Colombia)
Ing. Agr. Adolfo E. Glave (Argentina)	Ing. Agr. Carlos J. Saravia Toledo (Argentina)
Ing. Agr. Víctor Hemsy (Argentina)	Ing. Agr. Alberto A. Santiago (Brasil)
Dr. M.V. Sir William M. Henderson (Gran Bretaña)	Ing. Agr. Franco Scaramuzzi (Italia)
Ing. Agr. Armando T. Hunziker (Argentina)	Ing. Agr. Jorge Tacchini (Argentina)
Dr. M. V. Luis G.R. Iwan (Argentina)	Ing. Agr. Arturo L. Terán (Argentina)
Dr. Ing. Agr. Elliot Watanabe Kitajima (Brasil)	Ing. Agr. Ricardo M. Tizio (Argentina)
Ing. Agr. Antonio Krapovickas (Argentina)	Ing. Agr. Victorio S. Trippi (Argentina)
Ing. Agr. Néstor R. Ledesma (Argentina)	Ing. Agr. Marino J.R. Zaffanella (Argentina)

ACADEMICOS HONORARIOS

Ing. Agr. Dr. Norman E. Borlaug (Estados Unidos)
Ing. Agr. Dr. Theodore Schulz (Estados Unidos)

ACADEMICOS EMERITOS

Ing. Agr. Walter F. Kugler
Dr. M. V. Rodolfo M. Perotti

ACADEMICOS EN RETIRO

Dr. C.N. Angel Cabrera
Ing. Agr. Walter F. Kugler
Dr. M.V. Carlos T. Rosenbusch

COMISIONES

COMISION DE PUBLICACIONES

Dr. M.V. Héctor G. Aramburu (Presidente)
Dr. M.V. Alberto E. Cano
Ing. Agr. Esteban A. Takacs

COMISION CIENTIFICA

Ing. Agr. Angel Marzocca (Presidente)
Ing. Agr. Manuel V. Fernández Valiela
Dr. M.V. Guillermo G. Gallo

COMISION DE PREMIOS

Ing. Agr. Héctor O. Arriaga (Presidente)
Ing. Agr. Wilfredo H. Barrett
Dr. M.V. Bernardo J. Carrillo
Dr. M.V. Gullermo G. Gallo

COMISION DE INTERPRETACION Y REGLAMENTO

Ing. Agr. Abog. Diego J. Ibarbia
(Presidente)
Dr. M.V. Héctor G. Aramburu
Dr. M.V. Alberto E. Cano
Ing. Agr. Ubaldo C. García
Dr. Quím. Eduardo L. Palma

Artículo Nº 17 del Estatuto de la Academia

«La Academia no se solidariza con las ideas vertidas por sus miembros en los actos que ésta realice salvo pronunciamiento expreso al respecto que cuente con el voto unánime de los académicos presentes en la sesión respectiva.»

Disertación del Ing. Robert Bruno

Riego con dosis mínimas administrado con controladores solares computarizados, para Caudal Discontinuo

Síntesis

El Dr. Norberto Ras Presidente de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria, abrió el acto enumerando el recorrido de formación profesional y creativo del Ing. Bruno, como así también efectuando una introducción al manejo artificial del agua realizado por el hombre en el transcurso del tiempo, así hizo mención de los esfuerzos en tal sentidos por organismos como la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca que a través del relevamiento y estudio de los recursos hídricos, su localización, comportamiento y potencial explotación, y a partir de esto, generó la definición de áreas aptas para la incorporación del riego complementario y suplementario, en el país.

El INTA: en conjunto con la Secretaría de Agricultura y a través del «Cambio Rural», agiliza el camino a las técnicas de riego como potenciadoras de la manifestación de los rindes agropecuarios, y con ellos de los techos genéticos que existen hoy en día.

El Banco Nación: incluyó en los últimos años, dentro de sus líneas de financiamiento, el riego complementario, en sus distintas técnicas de aplicación.

A continuación el Dr. Ras cedió la palabra a los disertantes:

El Ing. Robert Bruno tuvo a cargo una minuciosa descripción de la técnica y el Ing. Miguel Slimovich describió su aplicación en distintos establecimientos de la República Argentina.

El Ing. Bruno comenzó realizando una breve síntesis del desarrollo de

la técnica de Riego por Pulsos, ó de Caudal Discontinuo, a partir de la necesidad de los granjeros (U.S.A.) de: combinar el ahorro de un recurso finito (y caro) que representa el agua por un lado, con aspectos de índole práctica, como el ahorro de mano de obra, una técnica de riego antierosiva, y económicamente aplicable. Observando que hasta mediados de los años 50 se regaba por gravedad, con eficiencias que como máximo llegaban al 55%, y a un mínimo del 30%. Fue en esa época, que se desarrolla el Pivote central, como solución de riego en lotes irregulares de pendientes numerosas, con el agregado de un elevado uso de energía, en desmedro de la pérdida que significa el 22% por las esquinas y el pisoteo de las ruedas. Recién después de mitad de los 80' se comienza a desarrollar el «Surge Flow», riego por Caudal Discontinuo ó por pulsos. Hoy en U.S.A. se riegan aproximadamente 17 millones de ha. de las cuales 1,5 millones son por «Surge Flow».

En Nebraska, el 95% de la superficie con suelos planos, y bajas pendientes, se riega por gravedad (surcos), y el 50% de éstos, con Caudal Discontinuo.

En la Argentina se riegan en la actualidad por todo concepto 1,5 millones de ha. de las cuales 6000 ha. se riegan por Caudal Discontinuo.

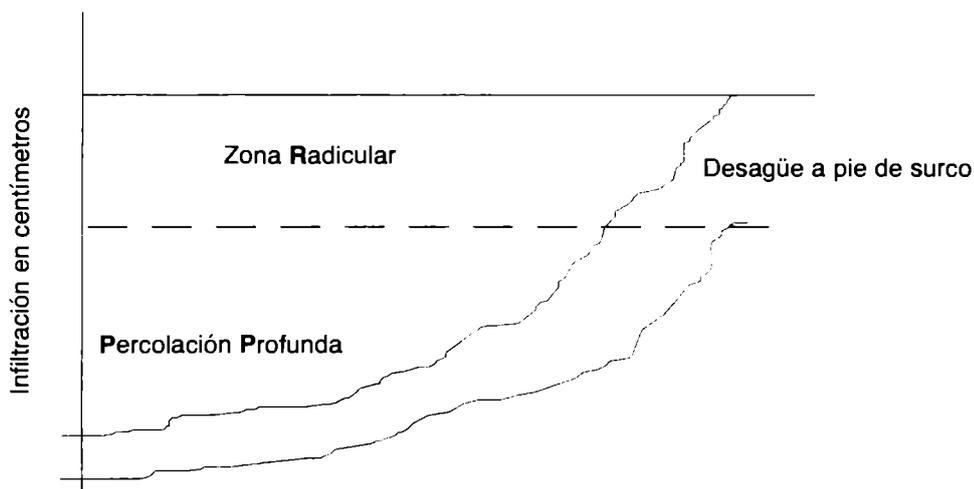
Bruno observó que al interrumpirse el flujo de agua a través del surco, en lapsos variables, para secuencias de **Avance** en las cuales el agua se mueve en forma discontinua,

provocando la disgregación de los agregados, reacomoda las partículas, expande las arcillas, y migran los sedimentos que originan la colmatación y sellado del surco y posteriormente el **Remojo**, o riego propiamente dicho, en el cual se producía una interrupción de

la infiltración, con un corte de tensión superficial del agua a través del suelo, generando el imprescindible ahorro de agua por mojado innecesario en profundidad, en la cabecera del surco, cuya consecuencia es el humedecimiento uniforme en toda la longitud del surco.

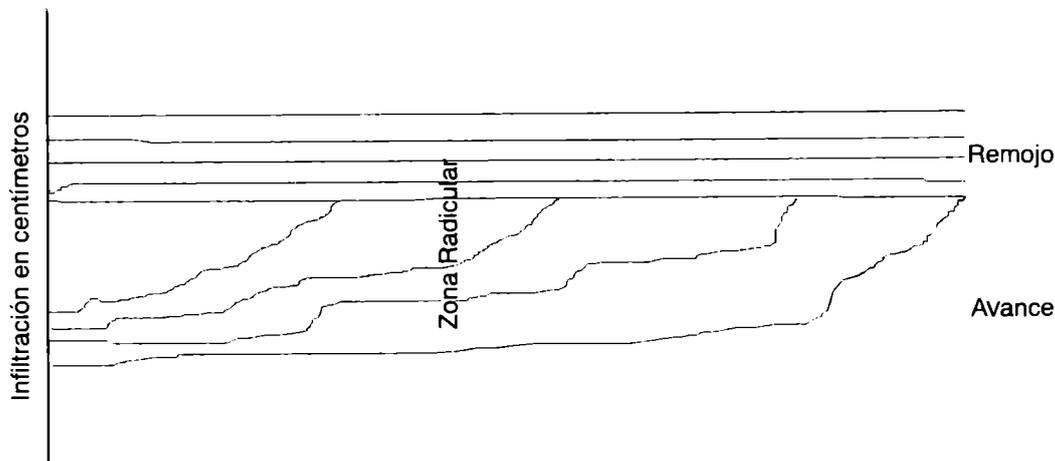
Diagrama N° 1

DIAGRAMA DE INFILTRACION DE RIEGO DE SUPERFICIE CONTINUO



Puede observarse que con ésta técnica de riego, el mojado en profundidad a lo largo del surco era sumamente uniforme.

DIAGRAMA DE INFLTRACION DE RIEGO POR PULSOS



Continuó con el desarrollo y posterior producción de los controladores de riego de p&r, cerebro y administrador del riego por pulsos, que funciona, a partir de una plaqueta solar, la cual carga con electricidad de 12 V. Un pequeño acumulador, que a su vez abastece de la energía necesaria a un computador, pre-programado para tal fin, que a su vez administra el agua en dos opciones alternativas por medio de una válvula mariposa en T.

Se determinaron los lapsos de riego-no riego, adecuados, a distinta textura de suelos, pendientes, largo de

surcos, etc. De modo que con un solo dato que es el tiempo que demanda el agua en llegar de cabecera a fin de surco, conociendo el caudal de salida del controlador, (por conocimiento previo o medido para tal fin), el agua sale de la fuente de agua, que puede ser tanto de una bomba de pozo profundo, como un pequeño desnivel entre un canal de riego (éste sistema precisa muy baja presión para funcionar), el agua se conduce por una tubería que puede ser de PVC, polietileno, aluminio, etc, que se introduce en el controlador ya descrito (Imagen 1)

1) CONTROLADOR DE RIEGO STAR



COMPUTADOR DEL CONTROLADOR



Controlador de riego y válvula expuestas en la disertación.

El equipamiento de riego se ve formado por ALIMENTACION: la cual puede realizarse desde canales elevados (requiere muy baja presión), o agua subterránea, (perforación, bomba, motor).

CONDUCCION: del agua entre la fuente de alimentación y la válvula con controlador.

A partir del CONTROLADOR sale dos ramales, que pueden estar en sentido desde opuestos a paralelos, los cua-

les conducen el agua, y tienen pequeñas ventanas por donde fluye el agua hacia el campo, se establece la primera (y por única) vez, el caudal máximo no érosible, por cada ventana de riego, como así el número de ventanas abiertas en forma simultánea por cada turno de riego, el cual suele ser de 12 hs, de forma tal que la única necesidad de mano de obra es que: cada 12 hs. se debe generar el cambio de ventanas cerradas por abiertas.

El Ing. Bruno se explayó en la sencillez de ésta técnica de riego, como así en lo económico que representa su aplicación. La Universidad de Nebraska («Best Management Practices») definió al Caudal Discontinuo (Surge Flow) como una de las mejores prácticas de manejo, de igual modo, está muy desarrollada ésta metodología en: Kansas, Texas y Nebraska.

A continuación el Ing. Slimovich desarrolló, sus observaciones y estudios en la implementación del riego por Caudal Discontinuo en la Argentina, a partir de situaciones, y productos claramente diferenciados, como: maíz girasol, soja, trigo, pasturas, cebolla, etc. tanto en campos predominantemente llanos, como así en campos relativamente quebrados, en la provincia de Entre Ríos y en el Uruguay.

Estableció el incremento en los rindes habituales a cultivos bajo riego, con la característica diferencial de un costo notablemente menor al de otros sistemas, lo que permite al productor, recuperar la inversión en éste riego con el ingreso marginal de 1,3 cosechas, para el cultivo de maíz. En establecimientos dedicados a cosecha de éste cultivo, su experiencia respecto a la operatividad es de 1 operario, para regar 250 ha, llegando a su vez en éstos casos a medir una eficiencia entre 80 y 85%, dependiendo del tipo de suelo, pendiente, y largo de surcos.

Slimovich desarrolló a continuación aplicaciones aditivas al riego, gra-

cias al innecesario filtrado del agua, como así al hecho de trabajarse con baja presión, y un tamaño de ventanas cercano a las 3 pulgadas: ésta metodología admite sólidos en suspensión sin generar inconvenientes, ni costos adicionales al riego, (el costo operativo es de 0,25 \$/mm) de modo que se utiliza para fertirriego, encalado, distribución en suspensión de las bostas y residuos de tambos, haciendo innecesaria, la contaminación por parte de las «Cavas» aún hoy habituales en los tambos de la República Argentina.

Generando en 12 meses de riego con bostas disueltas: un incremento de fósforo en suelo de 14 p.p.m. iniciales a 170 p.p.m. finales, con el consecuente y excepcional beneficio.

Esto asegura que el impacto ambiental, aún del riego complementario es altamente beneficioso permitiendo la manifestación de los avances tecnológicos anexos, como los avances genéticos, con rindes posibles aún no alcanzados masivamente, ni con la implementación de riego convencional.

Teniendo en cuenta sólo el beneficio del riego complementario, antes descripto, y considerando que de las 25 millones de ha. aptas de Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos y Santa Fe, el 60% de éstas son regables, se podría inferir el incremento de producción que se podría alcanzar a partir de la adopción generalizada de técnicas de riego.

La disertación fue ilustrada con diapositivas que fueron comentadas.

TOMO LIII
BUENOS AIRES

**ACADEMIA NACIONAL
DE AGRONOMIA Y VETERINARIA**

Nº 5
ISSN 0327-8093
REPUBLICA ARGENTINA

**Comunicación del Académico
de Número
Dr. Guillermo G. Gallo**



SESION ORDINARIA
del
10 de Junlo de 1999

ACADEMIA NACIONAL
DE
AGRONOMIA Y VETERINARIA

Fundada el 16 de Octubre de 1909

Avda Alvear 1711 - 2º P., Tel. / Fax. 4812-4168 y 4815-4616, C.P. 1014

E-mail: academia@inta.gov.ar.

Buenos Aires, República Argentina

MESA DIRECTIVA

Presidente	Dr. M.V.	Norberto P. Ras
Vicepresidente	Ing. Agr.	Norberto A.R. Reichart
Secretario General	Dr. M.V.	Alberto E. Cano
Prosecretario	Méd. Vet.	José A. Carrazzoni
Secretario de Actas	Ing. Agr.	Manuel V. Fernández Valiela
Tesorero	Dr. Sc.	Carlos O. Scoppa
Protesorero	Ing. Agr.	Wilfredo H. Barrett

ACADEMICOS DE NUMERO

Ing. Agr.	Ramón J.E. Agrasar	Ing. Agr.	Rafael García Mata
Dr. M.V.	Héctor G. Aramburu	Dr. M. V.	Emilio J. Gimeno
Ing. Agr.	Héctor O. Arriaga	Ing. Agr.	Juan H. Hunziker
Ing. Agr.	Wilfredo H. Barrett	Ing. Agr.	Abog. Diego J. Ibarbia
Ing. Agr.	Darío A. Bignoli	Ing. Agr.	Guillermo E. Joandet
Dr. M. V.	Raúl Buide	Ing. Agr.	Angel Marzocca
Ing. Agr.	Juan J. Burgos	Ing. Agr.	Edgardo R. Montaldi
Dr. M. V.	Alberto E. Cano	Dr. M.V.	Emilio G. Morini
Ing. Agr.	Antonio J. Calvelo (1)	Dr. Quím.	Eduardo L. Palma
Méd. Vet.	José A. Carrazzoni	Dr. M. V.	Norberto P. Ras
Dr. M. V.	Bernardo J. Carrillo	Ing. Agr.	Manfredo A. L. Reichart
Dr. Quím.	Pedro Cattáneo	Ing. Agr.	Norberto A. R. Reichart
Ing. Agr.	Alberto de las Carreras	Dr. M. V.	Scholein Rivenson
Ing. Agr.	Dr. C.N. Luis De Santis	Ing. Agr.	Rodolfo A. Sánchez (1)
Ing. Agr.	Manuel V. Fernández Valiela	Dr. M. V.	Alejandro A. Schudel
Dr. C. N.	José L. Frangi	Dr. Sc.	Carlos O. Scoppa
Dr. M. V.	Guillermo G. Gallo	Ing. Agr.	Esteban A. Takacs
Ing. Agr.	Ubaldo C. García	Ing. Agr.	Gino A. Tomé (1)

(1) Académico a incorporar

ACADEMICOS CORRESPONDIENTES

- | | |
|---|---|
| Ing. Agr. Yizhak Abt
(Israel) | Ing. Agr. Adolfo E. Glave
(Argentina) |
| Ing. Agr. Roberto A. Arévalo
(Brasil) | Ing. Agr. Víctor Hemsy
(Argentina) |
| Ing. Agr. Ruy Barbosa
(Chile) | Dr. M.V. Sir William M. Henderson
(Gran Bretaña) |
| Dr. Joao Barisson Villares
(Brasil) | Ing. Agr. Armando T. Hunziker
(Argentina) |
| Dr. Jean M. Blancou
(Francia) | Dr. M. V. Luis G.R. Iwan
(Argentina) |
| Dra. Zool. Mireya Manfrini de Brewer
(Argentina) | Dr. Ing. Agr. Elliot Watanabe Kitajima
(Brasil) |
| Dr. Carlos M. Campero
(Argentina) | Ing. Agr. Antonio Krapovickas
(Argentina) |
| Ing. Agr. Héctor L. Carbajo
(Argentina) | Ing. Agr. Néstor R. Ledesma
(Argentina) |
| Dr. M. V. Adolfo Casaro
(Argentina) | Dr. M.V. Oscar J. Lombardero
(Argentina) |
| Dr. C. E. Adolfo A. Coscia
(Argentina) | Ing. Agr. Jorge A. Luque
(Argentina) |
| Ing. Agr. Edmundo A. Cerrizuela
(Argentina) | Ing. Agr. Jorge A. Mariotti
(Argentina) |
| Ing. Agr. José Crnko
(Argentina) | Dr. M.V. Milton T. de Mello
(Brasil) |
| Dr. Carlos I. De Cuenca
(España) | Ing. Agr. Luis A. Mroginski
(Argentina) |
| Ing. agr. Jean P. Culot
(Argentina) | Dr. Bruce D. Murphy
(Canadá) |
| Dr. M. V. Horacio A. Cursack
(Argentina) | Ing. Agr. Antonio J. Nasca
(Argentina) |
| Ing. Agr. Jorge L. Chambouleyron
(Argentina) | Ing. Agr. León Nijensohn
(Argentina) |
| Méd. Vet. Horacio A. Delpietro
(Argentina) | Ing. Agr. Sergio F. Nome Huespe
(Argentina) |
| Ing. Agr. Johanna Dobereiner
(Brasil) | Dr. Guillermo Oliver
(Argentina) |
| Ing. Agr. Delia M. Docampo
(Argentina) | Ing. Agr. Gustavo A. Orioli
(Argentina) |
| Dr. C. Biol. Marcelo E. Doucet
(Argentina) | Dr. H.C.C.N. Troels M. Pedersen
(Argentina) |
| Ing. Agr. Guillermo S. Fadda
(Argentina) | Méd. Vet. Martín R. de la Peña
(Argentina) |
| Ing. Agr. Osvaldo A. Fernández
(Argentina) | Ing. Agr. José Ploper
(Argentina) |
| Ing. Agr. Pedro C. O. Fernández
(Argentina) | Dr. M.V. George C. Poppensiek
(Estados Unidos) |
| Ing. For. Dante C. Fiorentino
(Argentina) | Ing. Agr. Andrés C. Ravelo
(Argentina) |
| Dr. Geog. Romain Gaignard
(Francia) | Ing. Agr. Aldo A. Ricciardi
(Argentina) |

Ing. Agr. Manuel Rodríguez Zapata (Uruguay)	Ing. Agr. Franco Scaramuzzi (Italia)
Ing. Agr. Fidel A. Roig (Argentina)	Ing. Agr. Jorge Tacchini (Argentina)
Dr. Quim. Ramón A. Roseli (Argentina)	Ing. Agr. Arturo L. Terán (Argentina)
Ing. Agr. Jaime Rovira Molins (Uruguay)	Ing. Agr. Ricardo M. Tizio (Argentina)
Dra. F. y Bioq. Aida P. de Ruiz Holgado (Argentina)	Ing. Agr. Victorio S. Trippi (Argentina)
Ing. Agr. Armando Samper Gnecco (Colombia)	Ing. Agr. Alberto R. Vigiani (Argentina)
Ing. Agr. Carlos J. Saravia Toledo (Argentina)	Ing. Agr. Marino J.R. Zaffanella (Argentina)
Ing. Agr. Alberto A. Santiago (Brasil)	

ACADEMICOS HONORARIOS

Ing. Agr. Dr. Norman E. Borlaug (Estados Unidos)
Ing. Agr. Dr. Theodore Schulz (Estados Unidos)

ACADEMICOS EMERITOS

Ing. Agr. Walter F. Kugler
Dr. M. V. Rodolfo M. Perotti

ACADEMICOS EN RETIRO

Dr. C.N. Angel L. Cabrera
Dr. M.V. Carlos T. Rosenbusch

COMISIONES

COMISION DE PUBLICACIONES

Dr. M.V. Héctor G. Aramburu (Presidente)
Dr. M.V. Alberto E. Cano
Ing. Agr. Esteban A. Takacs

COMISION DE PREMIOS

Ing. Agr. Héctor O. Arriaga (Presidente)
Ing. Agr. Wilfredo H. Barrett
Dr. M.V. Bernardo J. Carrillo
Dr. M.V. Guillermo G. Gallo

COMISION CIENTIFICA

Ing. Agr. Angel Marzocca (Presidente)
Ing. Agr. Manuel V. Fernández Valiela
Dr. M.V. Guillermo G. Gallo

COMISION DE INTERPRETACION Y REGLAMENTO

Ing. Agr. Abog. Diego J. Ibarbia (Presidente)
Dr. M.V. Héctor G. Aramburu
Dr. M.V. Alberto E. Cano
Ing. Agr. Ubaldo C. García
Dr. Quím. Eduardo L. Palma

Artículo Nº 17 del Estatuto de la Academia

«La Academia no se solidariza con las ideas vertidas por sus miembros en los actos que ésta realice salvo pronunciamiento expreso al respecto que cuente con el voto unánime de los académicos presentes en la sesión respectiva.»

Comunicación del Académico de Número Dr. Guillermo G. Gallo

Tecnología recombinante y el control de la rabia en animales domésticos y salvajes

Resumen

La rabia es todavía un importante problema público en muchas partes del mundo. En 1993 y 1994 la Organización Mundial de la Salud O.M.S. comunicó más de 30.000 casos de rabia humana cada año. Las vacunas de rabia convencionales por vía parenteral han demostrado alta eficacia y seguridad y estas vacunas controlaron la rabia en animales domésticos. Sin embargo, la erradicación no es completa en los reservorios salvajes. Un recombinante del virus de vaccinia fue construido al insertar un gen de glucoproteína del virus de la rabia en el vector del virus de vaccinia. Esta estructura ha llevado a la eliminación de la rabia selvática de grandes áreas de los estados poblados como Nueva York y Texas.

Summary

Recombinant Technology Rabies control in domestic and wild animals, G.G. Gallo.

Rabies is still an important public problem in many parts of the world. For 1993 and 1994, the World Health Organization WHO reported more than 30.000 human rabies cases each year.

Conventional parenteral rabies vaccines have demonstrated high efficacy and safety, and these vaccines have controlled rabies in domestic animals. However eradication is not complete due to the wildlife reservoir. A vaccinia virus recombinant v V RG was constructed by inserting the glycoprotein gene of the rabies virus into the vaccinia virus vector. This has led to the elimination of sylvatic rabies from large areas of the more populated States like New York and Texas.

Gran parte de las vacunas utili-

zadas hoy en día se producen siguiendo las técnicas de Jenner y Pasteur. El objetivo de la biotecnología es desarrollar y desde luego producir vacunas que provean respuestas inmunes mayores a los antígenos polisacáridos o proteínas con mayor especificidad.

Estas vacunas deberían ser similares en su inocuidad a los productos inactivos y gran parte de ellas pueden requerir un adyuvante para alcanzar esta meta.

Con las vacunas atenuadas, se pretende proveer inmunidad sin causar la enfermedad o reacciones adversas. El objeto de la biotecnología es producir vacunas igualmente eficaces pero más seguras.

Gran parte de las vacunas virales atenuadas para uso veterinario no han sido bien caracterizadas o biológicamente clonadas y consisten en poblaciones virales mezcladas que se comportan de manera impredecible. En algunos casos el proceso de atenuación puede ser inadecuado y el producto final producir la enfermedad o muerte, especialmente en especies en las cuales la vacuna no ha sido adecuadamente probada. La serie de pasajes en el laboratorio puede ocasionar la reducción o pérdida de eficacia de vacunas para la especie originalmente susceptible.

Debería ser reconocido que la atenuación significa reducción en la patogenicidad, pero no necesariamente la completa pérdida de virulencia. Es de esperar que las vacunas biotecnológicas sean más predecibles en su rendimiento en cuanto a seguridad (inocuidad) que las atenuadas.

El conocimiento de la genética viral ha conducido a un mejoramiento de las vacunas tradicionales por la manipulación y creación de mutantes, genomas reordenados o vacunas con vectores recombinantes.

Mientras los biólogos moleculares, inmunólogos y científicos de varias disciplinas que abarcan las enfermedades infecciosas y parasitarias trabajan para desarrollar nuevas vacunas y adyuvantes para el siglo XXI, no olvidemos la admonición de Pasteur «Monsieur, c'est les microbes qui auront le dernier mot».

Hasta ahora, el uso de vacunas antirrábicas convencionales por vía parenteral ha demostrado su alta eficacia en el medio cuando las medidas preventivas combinan una vacuna efectiva con un buen método de administración.

De todas maneras, durante las campañas públicas de prevención, únicamente los perros y gatos enrolados son vacunados, mientras que los perros y gatos callejeros o sin dueños permanecen sin ser inmunizados.

Recientemente, los fibrosarcomas, con vacunas inactivadas, en el sitio de inoculación en gatos han recibido gran atención. La incidencia de estos tumores malignos es de entre 0,1 % y 0,01 %. Aparentemente las vacunas que contienen adyuvantes (como la vacuna contra la rabia) estarían implicadas en este tipo de reacciones adversas. La población de gatos en EE.UU. es tres veces superior a la de perros. Los veterinarios deben registrar en la ficha del animal, la zona de vacunación recomendando, las partes distales de las extremidades para facilitar una posible intervención quirúrgica, por ejemplo la amputación en caso de fibrosarcoma.

El porqué de que los gatos superen en cantidad a los perros se atribuye a que se adaptan mejor a vivir en espacios reducidos, y a que son en general más limpios que los perros.

El costo de la vacuna tradicional contra rabia en Estados Unidos es de 0,57 de dólar por animal y de tres

veces más si se trata de vacunas recombinantes. Desde 1980, varios institutos se han interesado en el desarrollo de nuevas vacunas que se basan en la biotecnología moderna.

Rhone-Mérieux construyó un virus vaccinia recombinado con rabia vV-RG (virus de vaccinia conteniendo rabia glucoproteína), al insertar por recombinación en el virus de vaccinia el gen de la glucoproteína del virus de la rabia de la variedad ERA, (cepa de rabia tipo ERA) en el gen de la timidinaquinasa (TK) del virus vaccinia (variedad copenhagen). Este vector fue diseñado para el control de rabia vía oral.

El recombinante de éste virus de vaccinia vV-RG ha sido el objeto de muchos trabajos y publicaciones, sobre todo en animales salvajes por su aplicación en forma de cebo.

Para comprobar la estabilidad, la seguridad, y la eficacia de esta vacuna, se han realizado extensas pruebas en el laboratorio, así como pruebas de campo.

De 1989 a 1998, se dispersaron en Europa Occidental como doce millones de dosis para vacunar zorros rojos y en EE.UU. para vacunar mapaches y coyotes por vía oral usando un sistema de cebo (Registradas en USDA).

El uso del vV-RG (virus de vaccinia conteniendo rabia y glucoproteína) en Europa, ha llevado a la eliminación de la rabia selvática en una gran extensión de terreno, que como consecuencia ha sido liberada de la necesidad de vacunación.

Datos preliminares de las pruebas de campo de EE.UU. indican una reducción significativa en la incidencia de rabia en áreas donde se dispersó la vacuna.

La seguridad y potencia de éste virus de vaccinia conteniendo rabia

glucoproteína vV-RG también fue puesta a prueba por vía oral y parenteral. Su utilización no se aprueba por el riesgo zoonótico en seres humanos inmosuprimidos.

Todos los resultados están de acuerdo con la recomendaciones establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se construyó un segundo producto recombinante al insertar el gen de la glucoproteína del virus de la rabia de la variedad ERA, en el virus de la viruela del canario (ALVAC-vCP) para su uso parenteral, en animales de compañía.

La segunda de esta vacuna está asociada al ciclo reproductivo de este virus aviar que es abortivo en células mamíferas (no tiene riesgo zoonótico).

Todos los experimentos efectuados demostraron la excelente potencia de este virus de viruela de canario (vCP) en perros y gatos por vía parental, excluyendo la necesidad de usar un adyuvante reactogénico. (aprobada en US contra distemper en 1997 y rabia en gatos en 1998).

La seguridad completa, excelente potencia y eficacia, la estabilidad térmica, y la facilidad de uso de estas dos vacunas recombinantes abren con certeza una nueva era en la inmunización contra la rabia de animales salvajes o domésticos.

Pero estas dos vacunas recombinantes representan sólo nuevas herramientas.

No existe un programa que pueda tener éxito en el control de la rabia a nivel mundial sin la cooperación internacional.

La rabia es aún un problema de salud pública importante en muchas partes del mundo.

En 1993 y 1994 la Organización Mundial de la Salud (OMS) informó de más de 30.000 casos humanos de rabia en cada año.

Los perros domésticos son los principales responsables por el mantenimiento de la epizootia y de la transmisión de la enfermedad al hombre. Aproximadamente el 95% de todos los casos de rabia animal, informados en todo el mundo, ocurre en perros, y hasta el 98 % de las fatalidades humanas son atribuibles a la mordedura de perros rabiosos.

A mediados de 1980, la continuada carga social y económica de la enfermedad indujo a la OMS, a reforzar el número de programas nacionales dirigidos al control de la rabia canina, principalmente por inmunización masiva de perros.

En 1985 se efectuó en Lima - Callao (Perú) una masiva campaña de vacunación antirrábica.

Fueron vacunados en un mes 270.000 perros (65 %) de la población estimada.

Los casos de rabia informados declinaron drásticamente no observándose nuevos casos en humanos.

Todos los datos demostraron los excelentes resultados obtenidos bajo condiciones de campo con una vacuna con adyuvante e inactivada producida en cultivo celular. (IMRAB»)

Muchos países eliminaron la rabia de los animales domésticos pero la enfermedad está aún presente en reservorios salvajes (zorros, mapaches, zorrinos, chacales, coyotes, lobos, murciélagos). Se necesitaba el desarrollo de otro tipo de herramienta (vacuna): Una vacuna que se podía replicar, ser segura, administrada por vía oral, y usando un cebo atractivo (VRG).

Debido a que en algunos países de Asia y Africa se ha mencionado un bajo porcentaje de vacunación de perros, se consideró que la vacu-

nación antirrábica por vía oral ayudaría alcanzar a esos perros.

En términos de logística, el sistema de vacunación oral podría ser hecho en adición a la vacunación parenteral en campañas de vacunación masiva. En cuanto a la evolución tecnológica de las vacunas tradicionales, fue el jefe del Departamento de Virología de Biondesarrollo, Merial, Lyon, Francia, Gilles E. Chappuis, el implicado en el desarrollo de un segundo tipo de recombinantes.

Este segundo recombinante fue construido como ya se ha dicho, insertando el gen de la glicoproteína del virus rábico de la cepa ERA, en el virus de la viruela del canario (ALVAC -vCP). La seguridad de este virus es completamente asumido por el ciclo abortivo de replicación de este virus aviar en células de mamíferos han resultado exitoso, sin necesidad de una adyuvante reactogénico. La completa seguridad, excelente potencia y eficacia, estabilidad térmica, y la facilidad de uso de estas vacunas recombinantes abren una nueva era para la inmunización de animales domésticos o salvajes contra la rabia.

Vigilancia Epidemiológica de la rabia en las Américas.

Organización Panamericana a la Salud (OPS)-1977.

La Argentina después de dos años sin ocurrencia de rabia humana, informó un caso ocurrido en una zona rural, ocasionado por un murciélago insectívoro.

Respecto a la rabia en animales silvestres, 96 % de 8.238 casos registrados en 1997, fueron informados por EE.UU. La especie más afectada fue el mapache con 4.300 casos.

Muchas gracias.

- Distribución de casos de rabia humana: 1 caso (murciélago no hematófago).
- Casos de rabia en perros.

ARGENTINA

1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
57	34	68	101	43	15	8	6

- Casos de rabia en gatos: no se denunció ninguno en 1997.
- Casos de rabia en bovinos: 82 casos confirmados por laboratorios.
- Casos de rabia en otros animales domésticos (incluye equinos, ovinos, caprinos y cerdos): 9 casos confirmados por laboratorios.
- Rabia en animales silvestres en la Argentina en 1997: En total 15 casos informados por laboratorios y confirmados.
- Rabia en animales silvestres (1997) -distribución de casos, según especies. Argentina: 9 por murciélago no hematófago, 4 por zorro, 1 por coatí, 1 por búfalo (casos informados y confirmados por laboratorios).
- No se registraron casos de rabia en perros en 1998.
- No se registraron casos de rabia en humanos en 1998.
- Se registraron casos de rabia en murciélagos: Abril de 1999, 1 caso de rabia en *Lasiurus cinereus* y en Mayo del mismo año 1 caso de rabia en *Molossops brachymeles* en Morón y San Martín, Pcia. de Buenos Aires, respectivamente.

BIBLIOGRAFIA:

- 1- BROCHIER B., AUBERT M.F.A. PASTORET P.P., MASSON E., SCHON J. LOMBARD M., CHAPPUIS G., LANGUET B., and DESMETTRE P., Field use of vaccinia rabies-recombinant vaccine for the control of sylvatic rabies in Europe and North America. *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz.* (1996) 15, 947-970.
- 2- CADOZ M., ESTRADY A., MEIGNIER B., TAYLOR J., TARTAGLIA J., PAOLETTI E., and PLOTKIN S., immunization with canary pox was expressing rabies glycoprotein. *Lancet* (1992) 339, 1429-1432.
- 3- CHAPPUIS G., LANGUET B., DURET C., and DEMETTRE P.: Dog rabies vaccination. The use of recombinant poxviruses by oral and parenteral route. *Proceedings of the symposium on rabies control in Asia, Jakarta, Indonesia. April 27-30 1993. WHO -Fundation Merieux ISBN2- 84039-029-9, PP 125-138.*
- 4- CHAPPUIS G., Development of rabies vaccine in rabies control in Asia. Third international symposium on rabies control in Asia. September 11-15, 1996 Wuhan, China. Ed. B. Dodet, F:X Meslin, Elsevier, Paris, 1997.
- 5- CHAPPUIS G., Neonatal inmunity and immunisation in early ages. Lessons from veterinary medicine. *Vaccine* (1998) 16, 1468.1472.
- 6- CHMEL B., CHAPPUIS G., BULLON F., CARDENAS E., DAVED DE BEUBLAIN T., MAUFRAIS M.C. and GIAMBRUNO, E. Serological results of a dog vaccination campaign against rabies in Peru. *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz.* (1987) 6,97-11.
- 7- DEMETTE P., LANGUET B., CHAPPUIS G., BROCHIER B., THOMAS I., LECOQ J.P., KIENY M.P., BLANCOU J., AUBERT M., ARTOIS M., and PASTORET P.P. Use of rabies virus glycoprotein from a recombinant vaccinia virus. *Nature* (1984) 312, 163-166.
- 9- TAYLOR J., TARTAGLIA J., and RIVERE M. Aplications of canarypox (ALVAC) vector in human and veterinary vaccination.
- 10- WORLD HEALTH ORGANIZATION Repport de consultation OMS sur les criteres des essais pratiques de vaccination antirabique orale des chiens et des carnivores sauvages. Geneva (1-2 Mars 1989), WHO/ RAB.RES/ 89.32
- 11- WORLD HEALTH ORGANIZATION 3rd consultation on oral inmunization of dogs against rabies. Ganeva (1992)
- 12- WORLD HEALTH ORGANIZATION 4rd consultation on oral inmunization of rabies. Geneva (1994).

13- KREBS JW; SMITH JS; RUPPRECHT CE; CHILDS JE; Rabies surveillance in the United States during 1997

14- ROSCOE DE; HOLTE WC; SORHAGE FE; CAMPBELL C; NIEZGODA M; BUCHANNAN R; DIEHL D; NIU HS; RUPPECHT CE. Efficacy of an oral vaccinia-rabies glycoprotein recombinant vaccine in controlling epidemic raccoon rabies in New Jersey.

15- NOAH DEL; DRENZEK CL; SMITH JS; KREBS JW; SJADDOJ; SANDERLIN D; WILFIELD D; OLSON JG; RUPPRECHT CE; CHILDS JE. Epidemiology of human rabies in USA, 1980 to 1996.

16- ROBBINS AH; BORDEN MD; WINDMILLER BS; NIEZGODA M; MARCUS LC; O'BREIN SM; MC GUILL MW; DE MARIA A JR; RUPPRECHT CE. Prevention of the spread of rabies to wild life by oral vaccination of raccoons in Massachusetts USA.

17- STEELMAN HG., HENKE SE; MOORE GM. Gray fox response to baits and attractants for oral rabies vaccination.

18- HANLON CA; NIEZGODA M; HAMIR AN; SCHUMACHER C; KOPROWSKI H; RUPPRECHT CE. First North American field release of a vaccinia-rabies glycoprotein recombinant virus.

19. MC GUILL MW; KREINDEL SM; DE MARIA A JR; ROBBINS S; HANLON SA; RUPPERCHT CE. Human contact with bait containing vaccine for control of rabies in wildlife.

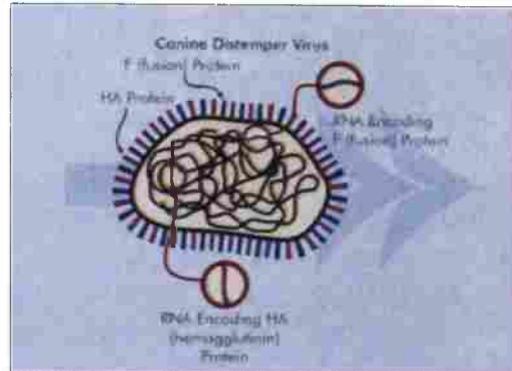
20. FEARNEYHOUGH MG; WILSON PJ; CLARK KA; SMITH DR; JOHNSTON DH; HICKS BN; MOORE GM. Results of an oral rabies vaccination program for coyotes.

21. MACKOWIAK M; MAKI J; MOTES-KRIMEYER L; HARBIN T; VAN KAMPER K. Vaccination of wildlife against rabies: successful use of a vector vaccine obtained by recombinant technology.

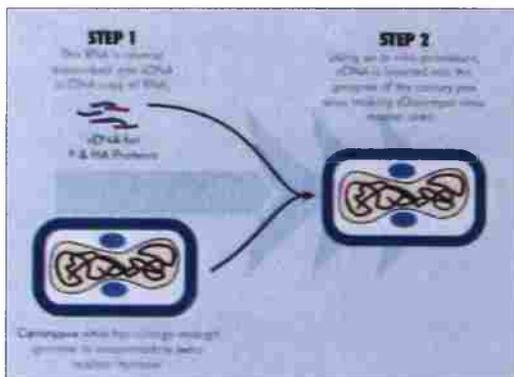
Diapositivas:



Nº 1- Tipo 3. Esquema de la «Construcción» de una vacuna recombinante tipo 3 (Recombitek TM r CDV).



Nº 2- Virus del Distemper (moquillo canino).



Nº 3- Paso 1. El RNA es transcrito en sentido opuesto como cDNA (un DNA copia de RNA).

Paso 2. Usando un procedimiento in vitro, cDNA, es insertado en el genoma del virus canarypox produciendo el germen maestro del virus o rDistemper (moquillo).

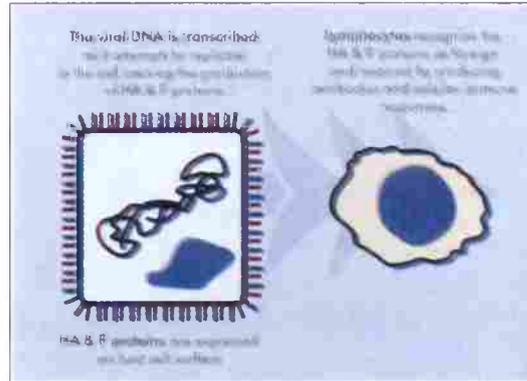


Nº 4- Paso 3. El germen maestro del virus o Distemper (moquillo) es propagado en un cultivo de fibroblastos de embrión de pollo para producir el virus de la vacuna.

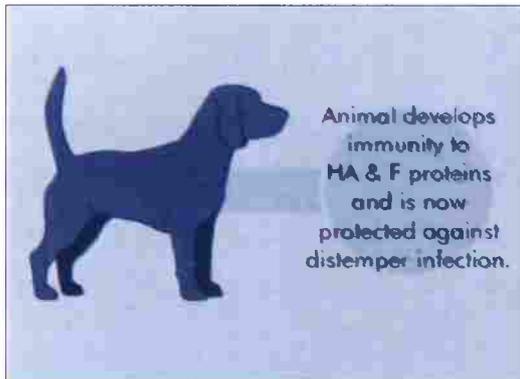
Paso 4. El virus de la vacuna rDistemper (moquillo) es usado para manufacturar la vacuna Recombitek TM.



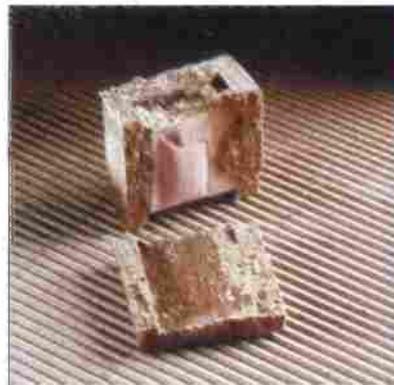
Nº 5- El virus es dado como vacuna al animal. El virus entra en la célula huésped.



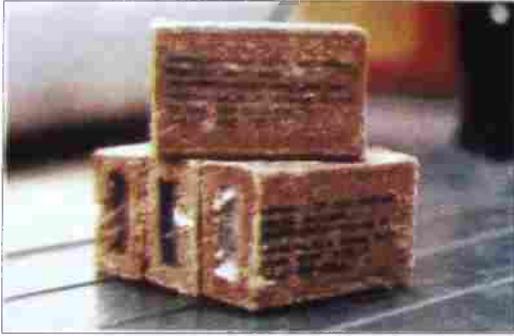
Nº 6- Las proteínas HA y F son emitidas por la célula huésped. El DNA viral, es transcrito cuando intenta replicarse en la célula causando la producción de HA y proteínas F. El macrófago toma las proteínas extrañas Ha y F las presenta a los linfocitos.



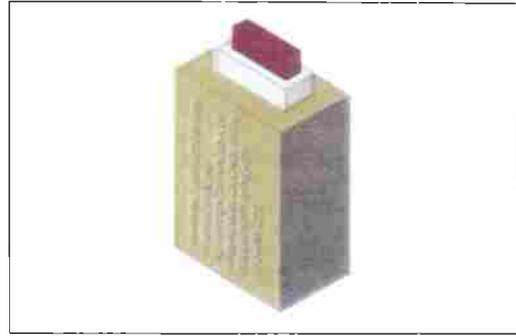
Nº 7- El animal desarrolla inmunidad a las proteínas HA y F y ahora está protegido contra la infección de moquillo.



Nº 8- Cebos contenidos vacunas recombinantes para rabia, en especies salvajes.



Nº 9- Cebos saborizados, con harina de pescado, usados para mapaches, coyotes y zorros rojos. Para zorros grises, llevan en su preparación, alimento para perros.



Nº 10- Todo los cebos, se identifican y llevan medidas de precaución por si accidentalmente son ingeridos por personas. Son diseminados, por aviones o helicópteros, resisten fuertes golpes, pero son frágiles a la mordedura de los animales.



Nº 11- Perro afectado de rabia.

Recombinantes- ¿Qué son?

- Bacteria, levaduras o virus logrados por ingeniería genética,
- Nueva tecnología (originada en los '70s)
- Rápido desarrollo- La tecnología del futuro

¿Por qué Recombinante?

- Seguridad- permite al cuerpo desarrollar una respuesta inmune con riesgo mínimo
 - no organismos patogénicos
 - puede no requerir auxiliares
- Enfoca el sistema inmunológico en los antígenos claves necesarios para la inmunidad
- Permite usar vías alternas de inoculación

Tipos Recombinantes

Definidos por el Departamento de Agricultura de EE.UU. (USDA)

- Tipo 1 (subunidad)- microorganismo logrado con ingeniería genética para producir una proteína que es cultivada para usarse en un huésped objetivo
- Tipo 2 (gen borrado)- microorganismo con material genético removido, reduciendo así su virulencia
- Tipo 3 (vectorial)- microorganismo con nuevo material genético el cual es emitido cuando es insertado en un huésped objetivo

Tipo 3 Recombinantes

- Nuevo material genético es insertado en un microorganismo
- El organismo modificado es administrado en un animal receptor y entra en las células
- Proteína antigénica es producida por las células huéspedes
- El sistema inmune reconoce la nueva proteína y responde con una respuesta inmune apropiada

- Ejemplos
- Raboral VRG®
(vaccinia virus)
- rDistemper & Rabia (canary pox)

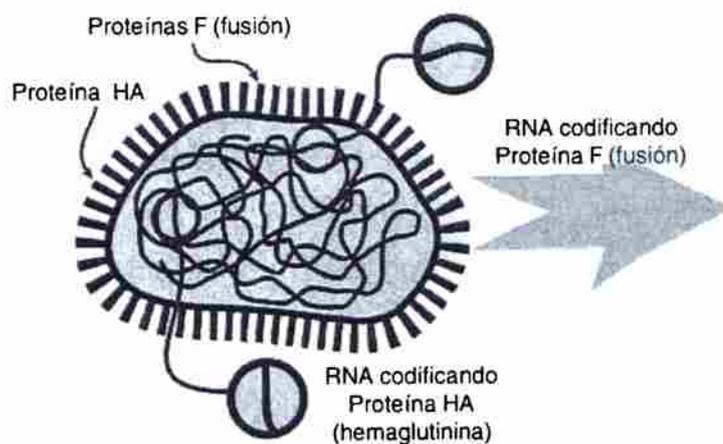
Raboral V-RG®

- Vacuna vectorial (vaccinia virus), resultado de la ingeniería genética, emisora del gen de glicoproteína de la Rabia (tipo 3 recombinante).
- Primera y única vacuna oral que cuenta con licencia del Departamento de Agricultura de EE.UU. (USDA) para el control de la rabia en la fauna salvaje.
- Usada exitosamente para controlar brotes de rabia en Texas, Florida, Nueva Jersey, Nueva York, Ohio, Massachusetts, Vermont.

Ventajas de Recombinantes Tipo 3

- No se usan organismos patógenos
- No se usan adyuvantes
- Inmunidad extensa
 - respuesta humoral (anticuerpos)
 - respuesta mediante células

Virus del Distemper (Moquillo Canino)



Simpson, J.R., X. Cheng and A. Miyazaki. 1994. China's Livestock and Related Agriculture: Projections to 2025. Wallingford, UK: CAB international.

Spitters, P.J.A., P. Hofman, E.M.L. de Schutter and T. Leijh. 1998. The world beef industry. Market study. Rabobank International. 98p.

Artículo Nº 17 del Estatuto de la Academia

"La Academia no se solidariza con las ideas vertidas por sus miembros en los actos que ésta realice salvo pronunciamiento expreso al respecto que cuente con el voto unánime de los académicos presentes en la sesión respectiva"

Antes de finalizar quiero destacar la forma constructiva como la Cámara Arbitral de la Bolsa de Cereales contribuye a la acción ejemplarizadora

de la Academia. La creación de este Premio por su iniciativa, ha sido una prueba concluyente de lo mismo.

Y con esto, doy paso a mis seguidores en el programa.

**Comunicación del Académico de Número
Ing. Agr. Héctor O. Arriaga**

**El cultivo de los cereales en la Argentina,
origen y evolución.**



SESION ORDINARIA
del
8 de Julio de 1999

Artículo Nº 17 del Estatuto de la Academia

"La Academia no se solidariza con las ideas vertidas por sus miembros en los actos que ésta realice salvo pronunciamiento expreso al respecto que cuente con el voto unánime de los académicos presentes en la sesión respectiva"

ambiental). También, un incremento y replanteo de la capacidad de acopio.

En maíz, las cosechas récords de 1997 y 1998 han permitido también exportaciones récords de más de 10 mili. de t., no obstante el incremento de la producción mundial.

En ese sentido, la incidencia del Mercosur es menor, no llegando al 15% del total de las exportaciones. Con la de otros países americanos alcanza al 35%. Esto determina un mercado más diversificado, no tan dependiente del brasileño como en trigo.

En cuanto a la comercialización, debería también establecerse mayor rigurosidad para definir los tipos y calidad, de acuerdo con las necesidades del mercado interno y la exportación.

Para ello, es necesaria una voluntad política del Estado, que es quién debe definir y controlar la calidad de la mercadería que se comercializa. La disminución de la presión impositiva y aranceles, el otorgamiento de créditos blandos, la refinanciación de la deuda de los productores, reclamos que está haciendo el campo, han de contribuir al incremento y mejoramiento de la producción, facilitando su colocación en el exterior.

Asimismo, se deberán tomar medidas que aseguren el mantenimiento y mejora de la infraestructura necesaria para el transporte y exportación de las cosechas: caminos, ferrocarriles, dragado de ríos y accesos portuarios, para un mejor aprovechamiento de los existentes y disminución de los costos operacionales.

TOMO LIII
BUENOS AIRES

**ACADEMIA NACIONAL
DE AGRONOMIA Y VETERINARIA**

Nº 10
ISSN 0327-8093
REPUBLICA ARGENTINA

**Entrega del Premio
"Academia Nacional de Agronomía
y Veterinaria" 1999**

- Sociedad Rural Argentina -



SESION PUBLICA EXTRAORDINARIA
del
29 de Julio de 1999

Artículo Nº 17 del Estatuto de la Academia

"La Academia no se solidariza con las ideas vertidas por sus miembros en los actos que ésta realice salvo pronunciamiento expreso al respecto que cuente con el voto unánime de los académicos presentes en la sesión respectiva"

Artículo Nº 17 del Estatuto de la Academia

«La Academia no se solidariza con las ideas vertidas por sus miembros en los actos que ésta realice salvo pronunciamiento expreso al respecto que cuente con el voto unánime de los académicos presentes en la sesión respectiva.»

Palabras del Presidente Dr. Norberto Ras

Sr. Rector de la Universidad Nacional del Nordeste Sras. y Sres.

El Presidente, Académico Dr. Norberto Ras, agradeció la bienvenida del Sr. Rector Dr. Adolfo D. Torres y destacó la importancia primordial que la Academia asigna a la designación e incorporación de nuevos miembros, siguiendo un riguroso procedimiento de selección basado en sus méritos personales y profesionales. Expresó que en estos momentos, se ha hecho sistemática la realización de estas ceremonias en diversos lugares del país, en los cuales existe una actividad científica destacada. Consideramos, dijo, que cada nueva incorporación al grupo de los académicos nacionales representa una consagración digna de

celebrar y queremos felicitar efusivamente al Ing. Agr. Luis A. Mroginski al acceder a esas palmas. La presentación de las razones que han llevado a la designación de nuestro recipiendario de hoy serán expuesto por su padrino, el Académico Correspondiente en Córdoba, Ing. Agr. Sergio F. Nome Huespe, lo que me exime de mayores comentarios.

Deseo solamente extender mis auspicios y los de la Academia al nuevo Académico Correspondiente Ing. Agr. Luis A. Mroginski y desearle una prolongada y proficua participación en las actividades de nuestra Academia.

CONICET. Categoría 1 en el Programa de Incentivos para la Investigación del Ministerio de Educación de la Nación.

Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNNE, desde abril de 90 al 94, reelecto desde 94 al 98 y re reelecto desde 98 al 2002.

Además Director de la Comisión de Postgrado de la Fac. de Ciencias agrarias (UNNE) desde 1999.

Considero que el Ing. Agr. Mroginski es un prestigio para la Ciencia y la Agronomía Argentinas y que la decisión de la Academia de Agronomía y Veterinaria de incorporarlo

como Miembro Correspondiente es un reconocimiento a una vida dedicada con esfuerzo, sabiduría y calidez humana a mejorar la condición científica y académica de nuestras Instituciones y de los jóvenes que trabajan y se forman en ellas.

Vayan para el Ingeniero Agrónomo Luis Amado Mroginski nuestras calurosas felicitaciones por su integración a la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria y a la CARNEA.

La oportunidad es apropiada para desear a Uds, Sres Académicos una feliz estadía y una proficua Sesión Académica.

Nada más, muchas gracias.

Los maníes fueron muy fáciles de cultivar *in vitro*: Los callos se obtenían con suma facilidad pero lo que no se lograba era la regeneración de plantas completas (Mroginski y Fernández, 1979), hasta que finalmente tuvimos éxito con dos especies silvestres de *Arachis* (Mroginski y Fernández, 1980). Estas plantas (Fig. 1A y B) contribuyeron enormemente a que prosiguiera con el cultivo de tejidos y merced a una beca externa del CONICET, pude trabajar en el Prairie Regional Laboratory (Hoy, Plant Biotechnology Institute), del National Research Council del Canadá. Para los cultivadores de tejidos era "el laboratorio de Gamborg". Estaba (y está) en Saskatoon, Saskatchewan. Allí, a partir del congelado Enero de 1980, bajo la dirección de Frederick

Constabel y Kutty Kartha tuve la suerte de trabajar con cultivo de "órganos", suspensiones celulares y protoplastos . Asimismo pude conocer la metodología de la criopreservación de plantas a las temperaturas ultrabajas (-196°C) del nitrógeno líquido. Conseguimos regeneración *in vitro* de plantas de varias Leguminosas: 1) *Arachis hypogaea*, mediante el cultivo de hojas inmaduras (Mroginski, et al, 1981). De esta especie y de soja, caupí, garbanzo y poroto, también desarrollamos los protocolos para la obtención de plantas por cultivo de meristemas (Kartha et al, 1981).2) *Stylosanthes guianensis*, una especie de importancia en pasturas tropicales (Mroginski and Kartha, 1981a) y 3) Arveja (Mroginski and Kartha, 1981b ; Rubluo et al, 1984).



Figura 1: Regeneración de plantas de especies silvestres del género *Arachis*. Por cultivo *in vitro* de anteras. A- *A. sp* (leg. Hammons *et al*, 559). B- *A. lignosa*.

Luego del ansiado regreso al país en 1983, hubo que armar algo que ahora sí podía llamarse un laboratorio de cultivo de tejidos. Contamos con el apoyo de la Universidad Nacional del Nordeste, del CONICET, de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Nación (a través de su programa de Biotecnología), del Centro Argentino-Brasileño de Biotecnología y de empresas de la región. Y aunque las listas de especies con las que trabajamos se amplió considerablemente seguimos siendo fieles a las Leguminosas y al género *Arachis* -Fig. 3-(Burtnik

y Mroginski, 1985; Prado *et al*, 1988) y a *Stylosanthes* (Rey *et al*, 1985; Saccani, *et al*, 1995). Nuevos géneros incorporados a nuestros estudios fueron: *Lotononis* (Bovo *et al*, 1986), *Desmodium* (Angeloni *et al*, 1988; Rey and Mroginski 1997), *Centrosema* (Angeloni *et al*, 1992b), *Gleditsia*, *Prosopis* (Angeloni *et al*,1992a), *Medicago* (Mroginski *et al*, 1995, Fig. 2A , B y C), *Leucaena* (Suster *et al*, 1995), *Enterolobium* (Del Fabro *et al*, 1995) y *Aeschynomene* (Rey and Mroginski, 1996).

Cuadro 3.- Regeneración *in vitro* de plantas de Leguminosas (hasta 1998)

Sistemas Géneros	"Organos"				Suspensiones celulares	Protoplastos
	Embrión	Meristemas	Anteras	Otros		
<i>Medicago</i> <i>Lotus</i> <i>Trifolium</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Stylosanthes</i>	--	X	X	X	X	X
<i>Arachis</i>	X	X	X	X	--	--
<i>Glycine</i> <i>Phaseolus</i>	X	X	--	X	--	--
<i>Pisum</i>	--	X	--	X	--	--
<i>Vigna</i>	X	--	--	X	--	X
<i>Vicia</i>	X	X	--	--	--	X
<i>Desmodium</i>	X	--	--	X	--	--
<i>Melilotus</i>	X	--	--	--	--	--
<i>Ornithopus</i>	X	--	--	--	--	--
Otros 42 géneros	--	--	--	X	--	--

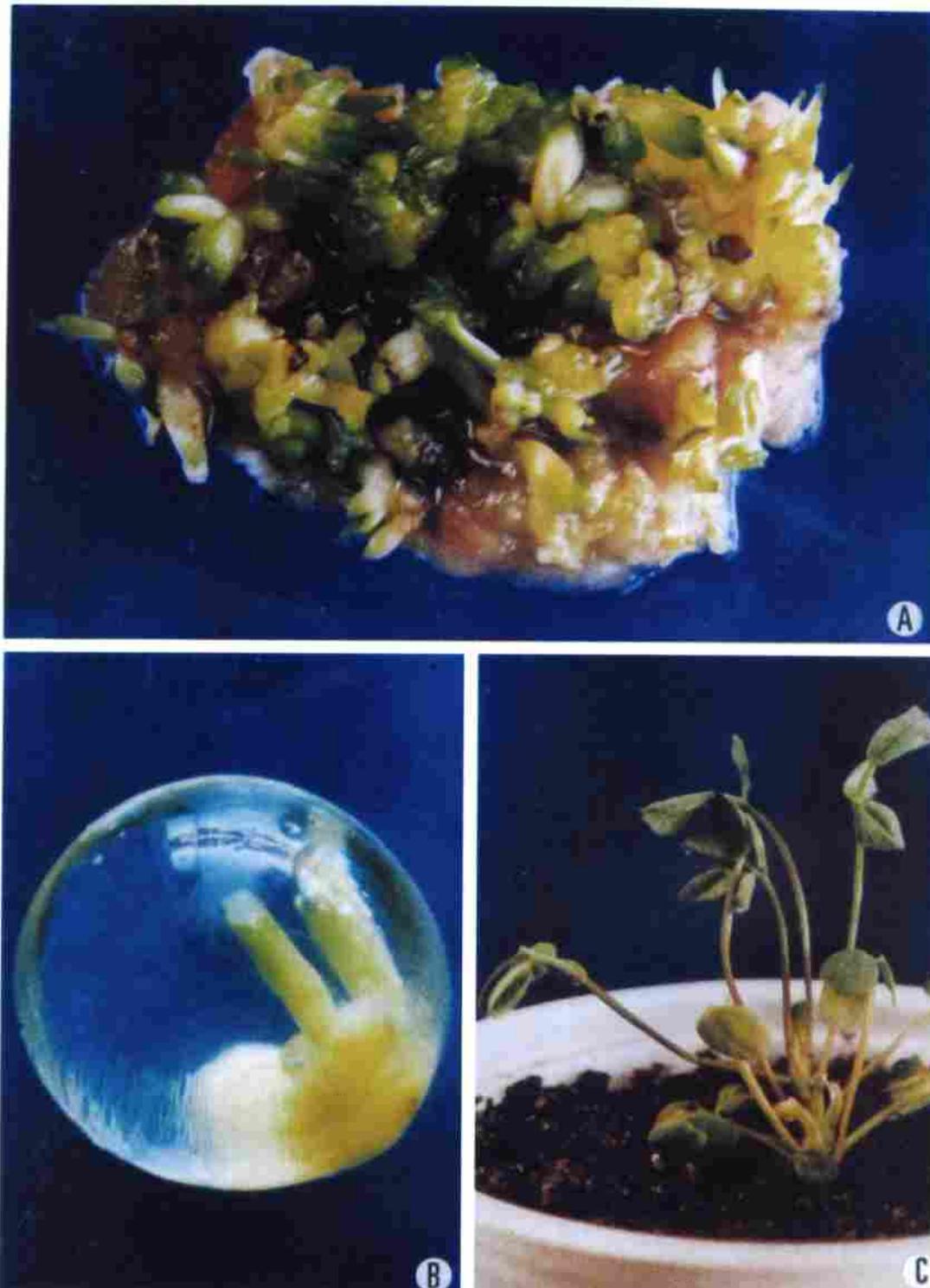


Figura 2: Semilla sintética de *Medicago sativa*. A- Callo, obtenido por cultivo de explantes foliares, con embriones somáticos. B- Semilla sintética. C- Planta obtenida por conversión (germinación) de una semilla sintética.

De ahora en más quedan muchas cosas por hacer y los jóvenes tienen el desafío de tratar de entender mejor las bases de la regeneración de plantas. No me caben dudas que en los próximos años asistiremos a avances realmente notables en este sentido. Sólo me resta pedir que sus trabajos estén guiados por la visión de Gottlieb Haberlandt y por la pasión de

un botánico boliviano, Martín Cárdenas quien alguna vez escribiera "Al consagrar por entero mi vida a estudiar la naturaleza de Bolivia, no he perseguido más propósito que honrarla y prestigiarla en el Mundo Científico. Pido a Uds. seguir mi ejemplo en recuerdo mío".

Nada más y agradezco a todos la grata compañía que me han brindado y la atención dispensada.

**Entrega del Premio
"Bolsa de Cereales"
Facultad de Ciencias Agrarias
-Corrientes-**



SESION PUBLICA EXTRAORDINARIA
del
6 de Agosto de 1999

Artículo N° 17 del Estatuto de la Academia

"La Academia no se solidariza con las ideas vertidas por sus miembros en los actos que ésta realice salvo pronunciamiento expreso al respecto que cuente con el voto unánime de los académicos presentes en la sesión respectiva"

**ACADEMIA NACIONAL
DE AGRONOMIA Y VETERINARIA**

TOMO LIII Nº 13
BUENOS AIRES ISSN 0327-8093
REPUBLICA ARGENTINA

**Incorporación del Académico
de Número
Ing. Agr. Gino A. Tomé**



SESION EXTRAORDINARIA PUBLICA
del
12 de Agosto de 1999

ACADEMICOS CORRESPONDIENTES

- | | |
|--|---|
| <p>Ing. Agr. Yizhak Abt
(Israel)</p> <p>Ing. Agr. Roberto A. Arévalo
(Brasil)</p> <p>Ing. Agr. Ruy Barbosa
(Chile)</p> <p>Dr. Joao Barisson Villares
(Brasil)</p> <p>Dr. Jean M. Blancou
(Francia)</p> <p>Dra. Zool. Mireya Manfrini de Brewer
(Argentina)</p> <p>Dr. Carlos M. Campero
(Argentina)</p> <p>Ing. Agr. Héctor L. Carbajo
(Argentina)</p> <p>Dr. M. V. Adolfo Casaro
(Argentina)</p> <p>Dr. C. E. Adolfo A. Coscia
(Argentina)</p> <p>Ing. Agr. Edmundo A. Cerrizuela
(Argentina)</p> <p>Ing. Agr. José Crnko
(Argentina)</p> <p>Dr. Carlos I. De Cuenca
(España)</p> <p>Ing. agr. Jean P Culot
(Argentina)</p> <p>Dr. M. V. Horacio A. Cursack
(Argentina)</p> <p>Ing. Agr. Jorge L. Chambouleyron
(Argentina)</p> <p>Méd. Vet. Horacio A. Delpietro
(Argentina)</p> <p>Ing. Agr. Johanna Dobereiner
(Brasil)</p> <p>Ing. Agr. Delia M. Docampo
(Argentina)</p> <p>Dr. C. Biol. Marcelo E. Doucet
(Argentina)</p> <p>Ing. Agr. Guillermo S. Fadda
(Argentina)</p> <p>Ing. Agr. Osvaldo A. Fernández
(Argentina)</p> <p>Ing. Agr. Pedro C. O. Fernández
(Argentina)</p> <p>Ing. For. Dante C. Fiorentino
(Argentina)</p> <p>Dr. Geog. Romain Gaignard
(Francia)</p> | <p>Ing. Agr. Adolfo E. Glave
(Argentina)</p> <p>Ing. Agr. Víctor Hemsy
(Argentina)</p> <p>Dr. M.V. Sir William M. Henderson
(Gran Bretaña)</p> <p>Ing. Agr. Armando T. Hunziker
(Argentina)</p> <p>Dr. M. V. Luis G.R. Iwan
(Argentina)</p> <p>Dr. Ing. Agr. Elliot Watanabe Kitajima
(Brasil)</p> <p>Ing. Agr. Antonio Krapovickas
(Argentina)</p> <p>Ing. Agr. Néstor R. Ledesma
(Argentina)</p> <p>Dr. M.V. Oscar J. Lombardero
(Argentina)</p> <p>Ing. Agr. Jorge A. Luque
(Argentina)</p> <p>Ing. Agr. Jorge A. Mariotti
(Argentina)</p> <p>Dr. M.V. Milton T. de Mello
(Brasil)</p> <p>Ing. Agr. Luis A. Mroginski
(Argentina)</p> <p>Dr. Bruce D. Murphy
(Canadá)</p> <p>Ing. Agr. Antonio J. Nasca
(Argentina)</p> <p>Ing. Agr. León Nijensohn
(Argentina)</p> <p>Ing. Agr. Sergio F. Nome Huespe
(Argentina)</p> <p>Dr. Guillermo Oliver
(Argentina)</p> <p>Ing. Agr. Gustavo A. Orioli
(Argentina)</p> <p>Dr. H.C.C.N. Troels M. Pedersen
(Argentina)</p> <p>Méd. Vet. Martín R. de la Peña
(Argentina)</p> <p>Ing. Agr. José Ploper
(Argentina)</p> <p>Dr. M.V. George C. Poppensiek
(Estados Unidos)</p> <p>Ing. Agr. Andrés C. Ravelo
(Argentina)</p> <p>Ing. Agr. Aldo A. Ricciardi
(Argentina)</p> |
|--|---|

Ing. Agr. Manuel Rodríguez Zapata (Uruguay)	Ing. Agr. Franco Scaramuzzi (Italia)
Ing. Agr. Fidel A. Roig (Argentina)	Ing. Agr. Jorge Tacchini (Argentina)
Dr. Quím. Ramón A. Rosell (Argentina)	Ing. Agr. Arturo L. Terán (Argentina)
Ing. Agr. Jaime Rovira Molins (Uruguay)	Ing. Agr. Ricardo M. Tizio (Argentina)
Dra. F. y Bioq. Aida P. de Ruiz Holgado (Argentina)	Ing. Agr. Victorio S. Trippi (Argentina)
Ing. Agr. Armando Samper Gnecco (Colombia)	Ing. Agr. Alberto R. Vigiani (Argentina)
Ing. Agr. Carlos J. Saravia Toledo (Argentina)	Ing. Agr. Marino J.R. Zaffanella (Argentina)
Ing. Agr. Alberto A. Santiago (Brasil)	

ACADEMICOS HONORARIOS

Ing. Agr. Dr. Norman E. Borlaug (Estados Unidos)
Ing. Agr. Dr. Theodore Schulz (Estados Unidos)

ACADEMICOS EMERITOS

Ing. Agr. Walter F. Kugler
Dr. M. V. Rodolfo M. Perotti

ACADEMICOS EN RETIRO

Dr. C.N. Angel L. Cabrera
Dr. M.V. Carlos T. Rosenbusch

COMISIONES

COMISION DE PUBLICACIONES

Dr. M.V. Héctor G. Aramburu (Presidente)
Dr. M.V. Alberto E. Cano
Ing. Agr. Esteban A. Takacs

COMISION DE PREMIOS

Ing. Agr. Héctor O. Arriaga (Presidente)
Ing. Agr. Wilfredo H. Barrett
Dr. M.V. Bernardo J. Carrillo
Dr. M.V. Guillermo G. Gallo

COMISION CIENTIFICA

Ing. Agr. Angel Marzocca (Presidente)
Ing. Agr. Manuel V. Fernández Valiela
Dr. M.V. Guillermo G. Gallo

COMISION DE INTERPRETACION Y REGLAMENTO

Ing. Agr. Abog. Diego J. Ibarbia (Presidente)
Dr. M.V. Héctor G. Aramburu
Dr. M.V. Alberto E. Cano
Ing. Agr. Ubaldo C. García
Dr. Quím. Eduardo L. Palma

Artículo Nº 17 del Estatuto de la Academia

«La Academia no se solidariza con las ideas vertidas por sus miembros en los actos que ésta realice salvo pronunciamiento expreso al respecto que cuente con el voto unánime de los académicos presentes en la sesión respectiva.»

Apertura del Acto por el Presidente Dr. Norberto Ras

Como es de rigor, realizó la apertura de la Sesión Pública el Académico Presidente, Dr. Norberto Ras, quien destacó la trascendencia que tiene para la institución la designación e incorporación de nuevos miembros. Ello representa una de las funciones socialmente edificantes de las Academias Nacionales. Al consagrar con la incorporación a su grupo humano las personalidades descollantes por sus virtudes y realizaciones personales y científicas, se propone conferir una distinción empinada que es vista con beneplácito por quienes observan su accionar.

Para desempeñar el padrinazgo académico del novel académico había sido designado el Académico Ing. Agr. Juan J. Burgos, pero por razones de fuerza mayor debemos lamentar su ausencia que lo privan de esa satisfacción. En su lugar leerá su presentación, el Ing. Agr. Jorge C. Conti, cuya colaboración agradecemos.

Dijo el Ing. Agr. Jorge Carlos Conti:

Antes de iniciar la lectura de las palabras del Ing. Agr. Juan J. Burgos, debo decir que me considero sumamente honrado al reemplazarlo, puesto que siento por él, un respeto rayano en la veneración.

Agradezco al Ing. Tomé, el haberme encargado esta misión, puesto que lo considero, al igual que muchos de los aquí presentes, un maestro, pero en mi caso particular, lo es en la Agronomía, en la Forrajicultura y en la vida.

Finalmente, agradezco así mismo al Doctor Ras, la condescendencia de aceptar que ocupe este lugar, alguien que no integra ésta benemérita Academia de Agronomía y Veterinaria.

Al abrir las puertas de la Academia al nuevo Académico de Número le damos con nuestro abrazo, el mejor auspicio de prolongada y proficua participación en nuestras actividades.

Presentación por el Académico de Número Ing. Agr. Juan J. Burgos*

Señoras y Señores:

No es un tema fácil apreciar y explicar la vida y la obra de una personalidad tan polifacética como la del Ingeniero Agrónomo Gino Alejandro Tomé, en la apretada síntesis a que obliga el tiempo disponible para cumplir debidamente esta tarea.

Un viejo dicho español y probablemente de otros países del Mediterráneo dice que «el día se ve desde el amanecer» y así fue como el Ing. Agr. Tomé a los 3 meses de cumplir 23 años de edad se recibió de Ingeniero Agrónomo, con diploma de honor de su promoción, otorgado por la Universidad de Buenos Aires. Rápidamente obtuvo una beca del Departamento de Estado Norteamericano en 1943 y en el Iowa State College de USA, recibió su diploma de Master of Science el 28 de Agosto de 1944.

Como Profesor Universitario no fue repetidor, sino un difusor de su experiencia de campo, laboratorio y gabinete, que con humildad, generosidad y veracidad transmitió a los demás que la quisieran aprovechar, sin celos profesionales.

Como educador, no fue un reglamentarista administrativo, sino un educador progresista, que transformó la educación agronómica de nuestro país y de otros países. Así como la enseñanza superior agronómica y la internacional.

Como productor y empresario, se destacó como uno de los pocos que ha poseído la Argentina, donde fijó su impronta de capacidad, de progreso y

de honestidad, reconocida por todos los que se relacionaron con él.

La carrera docente la cumplió pasando por todas las categorías docentes, desde Auxiliar Docente, Jefe de Trabajos Prácticos, Profesor Adscripto, Encargado de Curso, Profesor Titular y Director de Instituto. Entre 1940 y 1973, su actividad, en una primera fase, fue el desarrollo de la Forrajicultura y en el Instituto de Forrajicultura.

En el año 1973, cuando vio comprometida su función docente con influencias políticas, no tuvo inconveniente en preservar su libertad de cátedra frente a presiones políticas y dejó lo que fue su vocación docente. Se lo reincorpora en 1980, como Profesor Titular Interino de Forrajicultura con Dedicación Exclusiva y entre 1983 y 1986 fue Profesor Titular «ad honorem» de la misma asignatura. Organizó el Laboratorio Integrado para el análisis de la Producción Vegetal en el Departamento de Producción Vegetal de la Facultad de Agronomía de la UBA, en donde, después y como consecuencia, surgieron sus Cursos para Graduados sobre Semillas y organizó el Laboratorio de Semillas, que se construyó en la Facultad en 1983, bajo su proyecto y fundamentación, participando en la obra con el arquitecto O. Florez, la que se inauguró en 1984.

Toda esta actividad, no le impidió atender técnica y profesionalmente, tareas de mejoramiento genético, en la Facultad de Agronomía y en varios Criaderos Fiscalizados por él.

* Leída por el Ing. Agr. J.C. Conti en ausencia del Académico Ing. Agr. J.J. Burgos.

En la Facultad de Agronomía en el año 1950, obtiene por selección, una alfalfa resistente al nemotode del tallo, a la que denomina: SAN MARTIN F.A.

En el Criadero Massaux, entre los años 1950 y 1971, obtiene, e inscribe oficialmente las variedades:

Avena Stanton Massaux
Trigo Massaux Don René
Girasol enano Massaux
Cebada Cervecera Maltería 150
Cebada Cervecera Beka
Centeno Pastoreo Massaux
Trigo Tipo Comercial Duro: Massaux
Golondrina
Cebada Cervecera Bonita

En el año 1970, contratado por la Empresa: Cervecería y Maltería Quilmes, pone en marcha el Criadero Quilmes, en la localidad de Tres Arroyos, en la Provincia de Buenos Aires.

Según consta en la Solicitud de Inscripción de ese Criadero, el Ing. Tomé, incorpora al mismo, líneas de cebada cervecera segregantes en generaciones avanzadas, para seguir con las mismas su selección.

Quedó documentado, que ante la posibilidad de obtención de alguna nueva variedad procedente de este material, la Empresa Quilmes pagaría un acordado «royalty».

Procedentes de esos materiales, se inscriben las siguientes variedades:

Cebada Cervecera Quilmes Pampa
Cebada Cervecera Quilmes Alfa
Cebada Cervecera Quilmes Centauro
Cebada Cervecera Quilmes 27-1

En el Período 1972-1978, en el fundado y denominado Criadero Tomé, se inscriben, las siguientes variedades:

Avena Amarilla Tomé
Centeno Invernador
Cebada Cervecera Ana
Cebada Cervecera Laura

En el Año 1983 se registra oficialmente la Variedad Tomé, de Trébol Rojo.

En el Año 1994 se registra la Variedad Golondrina, de Cebada Cervecera.

En el año 1986, al unirse en Sociedad Londrina S.A. (Argentina) y la Companhia Cervejaria Brahma (Brasil), queda fundada: Maltería Pampa S. A., productora de Malta, para exportar al Brasil.

El Ing. Tomé se hace cargo de organizar su Departamento Agronómico e inscribe oficialmente el Criadero Maltería Pampa.

La obra del Ing. Agr. Tomé en la enseñanza agronómica fue siempre innovadora y progresista. Además de los cargos estrictamente docentes, fue notable su actividad en cargos no docentes, que promovieron la organización y desarrollo de la enseñanza agronómica y su actualización. Desde 1957 hasta 1962 fue Consejero Titular de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la UBA y entre 1966 y 1971 fue su Decano. En todo este tiempo fue agregando nuevas materias en el currículum para Ingeniería Agronómica, llegando al Plan de Estudios de 1958 con materias, que por su número debieron dividirse en obligatorias y optativas.

En ese año le tocó estar a cargo del Rectorado de la UBA y presidir el Consejo Superior de la Escuela de Graduados en Ciencias Agropecuarias, que se gestaba con el apoyo del

Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de Turrialba (Costa Rica) y el Instituto Nacional de Tecnología Agrícola. Desde 1953 fue Miembro y Jurado de muchas Comisiones para proponer designaciones en Facultades de otros Centros de Altos Estudios de Argentina y otros países de Sudamérica.

Debemos acotar aquí, que también dejó su impronta en la Educación Agronómica Privada, pues contribuyó a desarrollar la Enseñanza Superior Agropecuaria en la Universidad Argentina de la Empresa (UADE), donde entre los años 1986 y 1988, fue Profesor de Forrajicultura, Técnicas de Cultivo y Comercialización I, período éste en que también ejerció el Decanato de la Facultad de Ciencias Agrarias de esa Universidad.

Solamente pudo tener la visión globalizada de las tendencias de las ciencias Agropecuarias, que tanto lo ocuparon y preocuparon, porque buscó y obtuvo conexiones con el resto del mundo. Asiduo participante a Congresos, Simposios y Reuniones Científicas, participó y otras veces gestionó originales y fecundos viajes de estudio, como la visita que realizó en 1944 a Estaciones Experimentales de los EE.UU., en los Estados de Nebraska, Colorado, Utah, Idaho, California,

Texas, Georgia, Kansas, Minnesota y Wisconsin.

En 1964 realizó el viaje final de estudios con alumnos de la Facultad de Agronomía y Veterinaria en el cual visitaron Universidades, Estaciones Experimentales y Establecimientos de Producción de Portugal, España, Italia, Alemania, Francia, Bélgica, Holanda, Dinamarca, Suecia e Inglaterra. En 1970, con Profesores de Agronomía y Veterinaria, visitó siete Universidades Norteamericanas y Casas de Altos Estudios de Méjico y Perú, para reunir información para la Escuela de Graduados en la Argentina.

Ahora me voy a dirigir a tí como dilecto amigo, repitiendo algunas palabras que me has escuchado en otra ocasión: «La Providencia te dio un gran talento, que tú podrías haber gastado o guardado, pero lo hiciste fructificar y nos has devuelto diez por uno, para la comunidad argentina y para los que tuvimos la pasión por las Ciencias Agropecuarias. Gracias Gino».

Es un orgullo para todos nosotros recibirte en esta Honorable Corporación de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria, que honrarás con tu presencia, como un paradigma para los jóvenes de nuestro país.

Nada más, muchas gracias.

Disertación del Académico de Número Ing. Agr. Gino A. Tomé

Señoras y Señores:

La presentación que acabamos de escuchar, preparada por el Ing. Agr. Juan J. Burgos que impedido por razones de salud, no pudo estar aquí hoy y que fuera leída por el Ing. Agr. Jorge Carlos Conti, fue claramente abarcativa y para mi persona, colmada hasta el exceso de elogios.

Al oírla, fueron desfilando por mi memoria, aquellos que en mi camino fueron abriéndome paso.

Por lo que acabo de decir, permitidme que mis primeras palabras, sean expresión de gratitud para con él -Ingeniero Burgos- que consiguió con sus expresiones, darle a mi ya octogenaria edad, vida, valor, mensaje optimista y también, estímulo para seguir.

Sus elogiosas palabras, quisiera compartirlas con todos los que me fueron apoyando a lo largo de mi vida y actuación profesional.

En primer lugar, agradecimiento a mis padres, inmigrantes italianos que llegaron al país en el año 1913, y que con gran sacrificio fueron afrontando la conducción de su familia, 4 hijos, dando normas de vida, religión cristiana y respuesta a los requerimientos económicos de los estudios de sus tres hijos varones, en sus tres tradicionales escalas educativas.

Gratitud para con mis maestros del país y del extranjero, que fueron estimulando en mi, el anhelo de ir incrementando conocimientos y que me enseñaron a aprovechar sus enseñanzas.

Agradecimientos a mis colaboradores en los diversos campos del ejercicio de mi profesión.

A los que en la Cátedra a lo largo de cuarenta y siete años de actuación, supieron tomar con empeño, las responsabilidades que sus respectivas categorías docentes les requerían.

También a los que en los campos experimentales, como profesionales, ayudantes alumnos y operarios, hicieron posible que con ellos, pudiéramos lograr nuevas variedades, para el mejoramiento de la agricultura y ganadería del país.

Mi emocionada gratitud para mi esposa, Elena Massaux, con quien estamos recorriendo estos numerosos pero hermosos años y con quien superamos también desinteligenias y bajezas de quienes nos persiguieron injustamente.

Agradezco también a la Comisión, oportunamente designada para estudiar mis antecedentes, ante una posible incorporación como Académico de Número, como así también al plenario de la Academia, que en su sesión ordinaria del 12 de noviembre de 1998, dispuso mi incorporación.

Esta designación, culminación de una trayectoria ininterrumpida, colmó las expectativas y me compromete, ante quienes lo han hecho posible, dedicar una intensa y no interrumpida colaboración, como miembro de la misma.

Mi predecesor el Académico de Número Ing. Agr. Luis Bernabé Mazoti

Al honrarseme con la nominación de Académico de Número de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria, me corresponde ocupar el sitial N° 16 que dejara vacante el Académico Ing. Agr. Luis Bernabé Mazoti.

Recordándole personalmente, procuraré con admiración y en apretada síntesis, reseñar su trayectoria a partir de su graduación como Ingeniero Agrónomo, egresado de la Facultad de Agronomía de la Universidad de La Plata en el año 1937.

Desde su graduación, incursionó en la investigación y al compartir esa actividad con la docencia, se dejó rodear de profesionales, becarios y tesistas, presentando o publicando con ellos, los resultados de sus investigaciones, no solo en congresos internacionales de Genética sino también en reuniones latino-americanas de Fitotecnia.

Se desempeñó en el Instituto Fitotécnico Santa Catalina en Llavallol, dependiente de la Facultad de Agronomía de La Plata y fue su Director por largo tiempo.

Desde 1938 y sin interrupción hasta 1972, investigó la genética y el mejoramiento del maíz.

Fue líder internacional en los estudios de las variaciones citoplásmicas heredables en maíz.

Estudió la vinculación genética

entre el maíz y la *Euchlena mexicana* (Teosinte).

Sus trabajos publicados en revistas argentinas, vinculadas con su especialidad, fueron treinta y uno y cuatro en Estados Unidos.

Fue un gran aporte el suyo, al volumen publicado por Juan H. Hunziker: «Evolución de las ciencias en la República Argentina (1923-1972).

Desde el año 1948 hasta 1952, realizó ensayos en el noroeste argentino buscando un lugar para el cultivo del maíz en invierno.

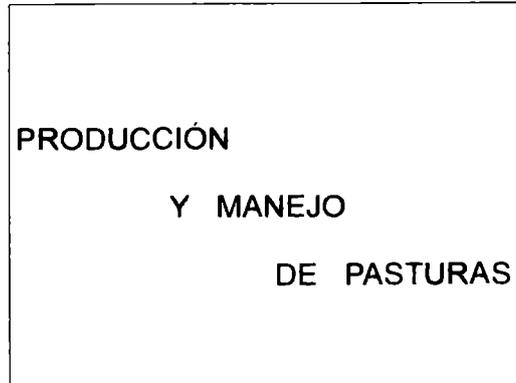
Con éxito, realizó trabajos experimentales en la localidad de Riacho He He, de la provincia de Formosa y se dio con el ideal de dos cosechas de maíz por año, para beneficio de los genetistas y fitomejoradores.

Es norma corriente en estas circunstancias que el nuevo académico tome a su cargo una exposición sobre temas por él elegidos.

Personalmente formulo votos, para que con el desarrollo de los dos temas que me he propuesto abordar, pueda aportarles una información comprensible y pueda ser, para mí, una satisfacción, el hablar acerca de cosas que han sido en su momento estímulo para seguir adelante en el cumplimiento de mi condición de investigador y docente, dos móviles que me animaron durante mi vida.

Primer Tema

Proyección I. diapositiva 1.



Para la Argentina, la ganadería ha sido y sigue siendo una actividad prioritaria, que consistió y consiste en el aprovechamiento de los campos naturales o en la instalación de praderas cultivadas, para la cría animal o para la producción de carne, leche o lana.

El esquema tradicional utilizado consistía en sembrar los verdeos invernales sobre la base del empleo de centenos, avenas o cebadas forrajeras, que como cultivos puros, consumían los animales en el período invernal.

Cuando esos cereales llegaban en la primavera al estado reproductivo, emitían sus cañas y al perder su valor nutritivo debían ser reemplazados por otro forraje de crecimiento en primavera y verano.

La alfalfa como cultivo puro, fue la otra solución para la alimentación de los rodeos en la época estival.

Llegada la época otoño -invernal pasaría esta especie a un reposo vegetativo largo e improductivo; además, su cultivo generó siempre en el pastoreo directo, un problema por su tendencia a producir en los animales lo

que recibe el nombre de empaste o meteorismo, como consecuencia de sus tallos muy tiernos, con escaso contenido de fibra o celulosa.

Se reconocía que el sistema tradicional no satisfacía plenamente los requerimientos de la producción animal y se buscaban mejores soluciones ante el problema planteado.

Se buscó en la importación de nuevas especies y variedades la solución para los problemas que se planteaban.

Mediante la asociación de gramíneas con leguminosas se incorpora también algo nuevo en el vocabulario de las pasturas: Las praderas polifíticas permanentes.

Inesperadamente, pero abriéndoseme un amplio camino para el futuro del programa que estábamos organizando, se me ofrece a partir septiembre de 1943, una beca para estudiar durante un año en el Iowa State College.

La beca fue concedida por el Departamento de Estado norteamericano, bajo el liderazgo del Profesor Iver Johnson.

Los estudios abarcaron las áreas: Producción de forrajes y mejoramientos de plantas y al cabo de un año, después de haber recorrido durante cuarenta y cinco días varios Estados norteamericanos interiorizándome sobre estos temas, regreso a Ames, Iowa, a recibir mi Diploma de Master of Sciences.

Había comprobado en los campos experimentales el promisorio uso de las variedades de *Festuca*

arundinacea, *Dactylis glomerata* y *Agropyron elongatum* en praderas mixtas.

La cátedra con sus docentes y los alumnos que cumplían en ella el llamado «trabajo de intensificación» cubrieron en ese período con experiencias, grandes áreas del país.

Se instalaron parcelas con colecciones de variedades de las especies mencionadas en muy distintas regiones.

Proyección II. diapositivas 1 a 5





Se muestran lugares en los que se comparan comportamientos y características entre variedades de una misma especie.

El campo experimental de la Facultad, de Agronomía y Veterinaria, UBA, colecciones en Saladillo, 25 de Mayo, una estancia en San Vicente y muchos otros lugares. Entre ellos, se destaca una que se presenta con cuatro diapositivas. Un campo experimental de casi cinco hectáreas en Capitán Sarmiento, donde con la colaboración de los Ings. Agrs. Guilligan y Negri, se llegaron a instalar ochocientos veinticuatro parcelas, registrando en ellas información de colecciones, ensayos comparativos evaluados por cortes, pesadas y determinación de materia seca.

La quinta de estas diapositivas muestra una de las numerosas reuniones a la que se convocara a los productores del lugar.

Habíamos conocido en Estados Unidos dos variedades comerciales de

Festuca arundinacea: Alta y Kentucky 31 y las comparamos con interés en el país, para la orientación de una posible importación.

Se programaron mezclas de esas gramíneas con alfalfa, se hicieron mediciones de su producción y la variedad ALTA demostró su neta superioridad.

Con estos resultados interesamos a la Dirección de Fomento Agrícola del Ministerio de Agricultura, para que importara desde Estados Unidos ocho bolsas con 320 kilogramos de semilla de la variedad ALTA, de *Festuca arundinacea*.

La idea se concretó de inmediato; suscribí un contrato con las normas a seguir en su multiplicación y primeras siembras y por los resultados obtenidos se generalizó su empleo en la Argentina.

La primera siembra se hizo en la estancia Don Esteban de Esteban Grondona en la localidad La Sofía, cercana a Carlos Casares, Provincia de Bs. As.

Proyección III. Diapositivas 1-2 y 3



La primera cosecha extensiva de *Festuca arundinacea* variedad ALTA. Localidad: French, Provincia de Buenos Aires.

Una de las primeras cosechas quedó registrada para la historia. Uso de segadora atadora; gavillas acomodadas en capillas para su secado y trilla con una máquina muy primitiva pero muy eficiente.

De allí en más, no más cultivos para el verano o para el invierno en la

alimentación animal, sino pasturas que con la alternancia y a veces coincidencia de su manera de crecer, dieron pastoreos durante las cuatro estaciones del año.

El pasto ovilla (*Dactylis glomerata*) acompañaría también este período de cambio, como también el *Phalaris tuberosa* y el *Agropyron elongatum* para situaciones anormales para cumplir acabadamente con el propósito.

La tecnología no se detiene: **El Alambrado Eléctrico**

Antiguamente, las praderas tradicionales, una vez instaladas, eran consumidas por los animales aplicándose un pastoreo continuo. Se calculaban las superficies que había que sembrar, según la época del año de su utilización y la cantidad de animales que habría que alimentar.

Cambiados los tiempos, se consideró que esa metodología, no respetaba las exigencias fisiológicas de las plantas y que atentaba contra la longevidad de las mismas en producción.

Pocos años después la bibliografía procedente de Nueva Zelanda informaba que mediante el uso del alambrado eléctrico se introducía en ese país una metodología para el mejor manejo de las pasturas.

Estas podrían ser divididas en franjas de pequeñas parcelas, por las cuales por un sistema rotacional los animales fueran consumiendo la producción.

A la cátedra de Forrajes de Buenos Aires le correspondió la primera demostración en el país con vacunos lecheros y cerdos, en una granja que poseía la Facultad en el lugar donde se encuentra hoy el club Comunicaciones.

Debemos acreditar esa iniciativa al Ing. Agr. Jorge C. Conti, uno de los primeros docentes auxiliares de la cátedra.

Se iniciaba así en la Argentina el uso del alambrado eléctrico en la utilización de pasturas y el pastoreo rotativo, que consiste en ir dividiendo la pastura en franjas de tamaño variable de una superficie tal, como para alimentar un determinado tipo y número de animales por un tiempo predeterminado.

En el manejo del rodeo los animales irían cambiando de franja de acuerdo con su utilización racional, con una permanente atención de quien tuviera a su cargo el rodeo.

En épocas iniciales en el uso de esta metodología se consideraba necesario el uso de postes clavados en el suelo para fijar con aisladores al alambre electrificado. Hoy la técnica ha cambiado y pretendemos hacerlo ver por medio de algunas transparencias.

Las alternativas son diversas, pero el empeño en ir mejorando el sistema, está llevando a sus usuarios a que el movimiento del rodeo sea diario.

El Uso de la Energía Solar

Hasta hace muy poco tiempo atrás en el país para abastecer los sistemas de alambrados eléctricos, se utilizaban las usuales baterías para automóviles como fuente de energía.

Era necesario cada vez que se acababa su carga eléctrica, llevarlas a recarga lo que generalmente significaba llevarlas hasta el pueblo y volverlas a buscar una vez recargadas.

Hoy afortunadamente se generaliza la utilización de las llamadas pantallas solares que están fijas en un determinado lugar, generalmente dentro del cerco que defiende al tanque y al molino y que cargan durante las horas del día por la acción del sol y permiten disponer de corriente eléctrica en forma permanente y gratuita.

Previendo la posible circunstancia de un período importante sin sol, se agrega al sistema una batería de las tradicionales como para evitar en esas circunstancias la falta de electricidad en la red de alambres electrificados. Esa batería no se mueve nunca y está siempre cargada.

Proyección VI. Diapositiva 1



Puede verse la pantalla solar adherida a un poste del alambrado que rodeaba a un molino. Integran el conjunto de elementos: la pantalla que mira hacia el este, un así llamado electricificador que regula el flujo de la corriente en veinte voltios y una batería contra el suelo que cumple la misión de auxilio como se señaló en el texto.

Proyección IV. Diapositivas 1 y 2



(1) Nos introducimos al tema de las pasturas y su manejo volcando a la pantalla una, correspondiente a una pradera, que en ese momento era sometida a pastoreo por una tropa de 800 novillos de 380 kilogramos de peso promedio.

Sus componentes: alfalfa, trébol blanco, *Festuca arundinacea*, *Dactylis glomerata* (pasto ovillo) y cebadilla criolla.

La fotografía fue tomada en el mes de julio, en la localidad de América, Provincia de Buenos Aires, después de varias heladas, una de ellas con una mínima de -7° .



(2) El uso del llamado bastón, al recorrer la pastura, nos informa sobre el porcentaje de materia seca de la masa vegetal en oferta para el pastoreo.

Proyección V. Diapositivas 1 y 2

Por lo que antecede, vamos constatando que las visitas del personal responsable de las decisiones obliga a llegar al lugar con mucha frecuencia.

El movimiento del personal con vehículos automotores, pasando de un lugar a otro, en un establecimiento totalmente sistematizado con alambres electrificados, fue generando algunas inventivas una de ellas que debemos

considerarla como un gran avance tecnológico la hemos ilustrado con dos diapositivas.

Los vehículos vinculados al control de este tema, son equipados en tal forma, que al llegar al lugar para cruzar el alambrado electrificado no necesitan más que reducir su velocidad y avanzar bajando el alambre, que seguirá pasando por la parte inferior del coche o camioneta.



En la diapositiva V - uno (1), vemos a una persona colocando dos caños de hierro dentro de otros dos que recorren la parte inferior de la carrocería del vehículo.



En la diapositiva V - dos (2), la camioneta enfrenta y empuja el alambre para pasar.

Proyección V. Diapositivas: 3-4-5 y 6

Es de mañana; las siguientes cuatro proyecciones nos acercan a la franja pastoreada el día anterior.



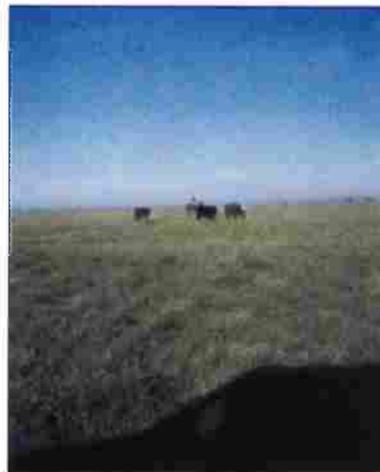
En la diapositiva tres (3) se observa una varilla metálica perfectamente aislada contra la electricidad. Es la que se utilizará para levantar el alambre electrificado, en el momento de dar acceso a la tropa de novillos. En el lugar, la llaman: VELA.



En la diapositiva cuatro (4) se ven los 800 animales agolpados, "sin tocar", contra el alambrado eléctrico.



En la diapositiva cinco (5) la persona que se ve, que en éste caso es mi hijo Luis Bernardo, encargado de la estancia, quien fue el que nos permitió registrar todo lo que estamos documentando, levanta el alambrado con "la vela" y los novillos avanzan sin necesidad de ser arreados.

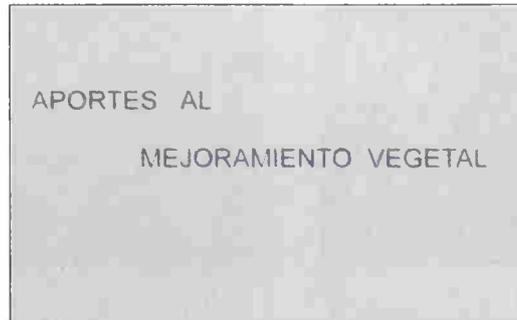


En la diapositiva seis (6) pueden ser vistos los colores amarillentos de lo que queda en la parcela recién pastoreada (era verde cuando los vimos entrar) y la verde a pastorear al día siguiente.

Aquí un comentario interesante con respecto al manejo y utilización de pasturas. En épocas primaverales, cuando es muy frecuente la posibilidad de empaste o meteorismo, si el "recorridor" observa en algún animal el típico engrosamiento del rumen lo que hace es correr hasta una superficie al mínimo posible el alambre eléctrico y concentrar los animales para que éstos, bajen con su presión de pastoreo "hasta el piso" y coman los pastos secos y duros de las plantas y así se liberen del problema... un gran descubrimiento!!...

Segundo Tema

Proyección VII. Diapositiva 1



Es este un tema que pasó a ser en mi vida, motivo de grandes satisfacciones.

El mejoramiento vegetal, que al aplicarlo, hizo posible que creara cosas nuevas, combinando factores hereditarios diferentes.

Era alumno, cuando colaborando en los trabajos del campo experimental del Profesor de Cereales el Ing. Agr. Raimundo Nieves, hice lo que podría ser llamada mi primera incursión en la genética.

La cátedra tenía una muy amplia colección de variedades mundiales de trigo y yo veía al recorrer sus canteros un gran número de variaciones en sus características.

Propuse al profesor mi inquietud por conocer cuales de esos caracteres serían dominantes y cuales dominados o recesivos. Aprendí la técnica a seguir para hacer los cruzamientos y fueron numerosas las cruzas logra-

das al cosechar sus granos.

Al año siguiente sembré lo cosechado, seguí el proceso vegetativo de las cruzas hasta la cosecha y pude así registrar cuales habían sido en ese experimento los factores hereditarios llamados dominantes y cuales los dominados o recesivos.

Con fotografías que fui tomando, ilustré y presenté un trabajo, aspirando a un premio anual instituido entonces por una Fundación, para estimular a los alumnos de agronomía. Era el año 1939 y fui el destinatario del premio.

Mi primera contribución, como nueva variedad para el país fue una nueva alfalfa resistente al nematode del tallo a la que dimos el nombre de San Martín.

Logré esta alfalfa, siguiendo trabajos iniciados en la Facultad de Agronomía de Buenos Aires por el Ing. Agr. Arturo Burkart.

Proyección VIII. Diapositivas 1- 2 y 3



Diapositiva 1. El ataque del *Ditylenchus dipsaci* (nematode del tallo de la alfalfa) se manifiesta inicialmente en los alfalfares como manchones en los que aparecen el suelo o las malezas.

Van muriendo las plantas y se agrandan los manchones hasta la desaparición del alfalfar. Recorriendo por el país y visitando campos infestados, sin demasiada frecuencia se ven plantas normales.

Diapositiva 2. Esas plantas son transplantadas a un campo experimental donde se siguen en estudios individuales otras características de valor.

Llegado el momento de la floración se cortan o eliminan las no elegidas y se dejan las selectas hasta la cosecha de semillas.



Diapositiva 3. Con esas semillas se instala un ensayo comparativo entre esta selección y alfalfas procedentes de distintas regiones del país.

Transcurrido el primer año, durante el cual se hicieron cortes y pesadas de evaluación al segundo año en otoño, se infecta el ensayo con tallos y plantas atacadas cortadas y maceradas, cubriendo toda la superficie del ensayo.

Al año siguiente se observará lo que se ve en la diapositiva. Borduras y parcelas de selectas en plenitud, alfalfas no resistentes desaparecidas.

La multiplicación es lo que resultó resistente siendo el material madre de la alfalfa San Martín.

En el año 1943 en estudios como becario en el Iowa State College, tomé como prioritarios junto con producción vegetal, forrajeras y pasturas, el mejoramiento de plantas (plant breeding)

Al regresar al país estaban instalados tres criaderos productores de nuevas semillas por ellos logradas: Enrique Klein que tuviera también un

sitial en esta Academia, José Buck y René Alejandro Massaux.

En 1950, al fallecer el padre de mi esposa, el señor Massaux y continuando sus trabajos me inicié como fito-mejorador en el Criadero Massaux.

Después, fui fundador y primer Director Técnico de los Criaderos de la Maltería y Cervecería Quilmes en Tres Arroyos y de Maltería Pampa en Puan.

Fue en el desempeño de mi labor profesional, compartida entre la docencia, el trabajo experimental en los criaderos fiscalizados oficialmente y el asesoramiento a productores en la implantación y manejo de pasturas que transcurrieron mis cincuenta y cinco años de actividad.

En mi actividad privada, prevaleció el trabajo de mejoramiento genético para la obtención de nuevas variedades cuya nómina tienen ustedes a la vista.

Inscripción de dieciocho (18) variedades originales en los registros Oficiales

1 Alfalfa resistente al nematode del tallo

✓ San Martín

2 Avena forrajera

✓ Stanton Massaux

✓ Amarilla Tomé

2 Trigo duro

✓ Massaux Don René

✓ Golondrina

2 Centeno forrajero

✓ Pastoreo Massaux

✓ Invernador

1 Girasol enano

✓ Enano Massaux

10 Cebada cervecera

✓ Maltería 150

✓ Beka

✓ Bonita

✓ Ana

✓ Laura

✓ 27-1

✓ Centauro

✓ Pampa

✓ Alfa

✓ Golondrina

Todas estas realizaciones han llegado a su exitoso final mediante la colaboración de quienes contribuyeron de una u otra manera.

No caben dudas que si hemos hablado en más de una oportunidad de la palabra cruzamientos no puedo dejar de comentarles que en todos mis

Criaderos, ha sido colaboradora en todos los lugares, mi esposa Elena Massaux.

Yo preparaba el programa de cruzamientos y en los campos experimentales, ella con la colaboración de algunos jóvenes del lugar por ella adiestrados, lo cumplieron siempre a la perfección.

Proyección X. Diapositivas 1-2 y 3



Diapositiva 1. En Puan al borde de su laguna, escena del primer año de experimentación del Criadero Maltería Pampa por mí fundado. Mi esposa Elena es la que se ocupa de hacer realidad el primer programa de mejoramiento del criadero con los primeros cruzamientos.



Diapositiva 2. Elena y jóvenes colaboradores trabajando en Puan.



Diapositiva 3. Si bien se trataba del primer año con aportes del criadero Tomé fueron numerosas las líneas sometidas a selección.

Gracias, Elena por todo y si quienes nos acompañan esta noche tan especial para nosotros estiman corresponder, te brindamos un aplauso y nos introducimos con vuestra amabilidad al último tramo de mi exposición.

La larga trayectoria de la vida que Dios me ha brindado, me permite con respecto a la evolución del cultivo de la cebada cervecera, que fue el que ocupó prioritariamente mi tiempo en mis últimos años de mi actividad, hacer algunos comentarios.

Las estadísticas de su cultivo y

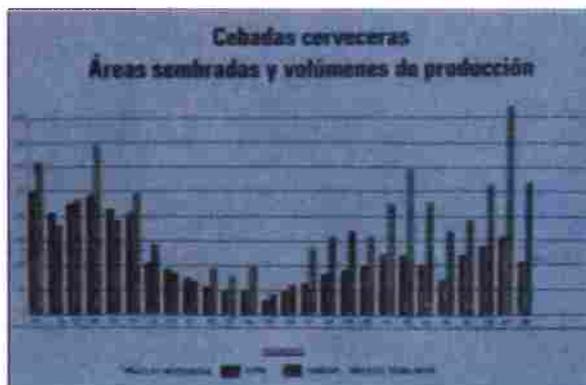
producción de los años 1973 a 1985, nos muestran una tendencia marcadamente descendente, como si el cultivo debiera desaparecer.

El destino de la producción fue siempre proveer a dos cervecerías argentinas y a una importante exportación para Brahma de Brasil.

No satisfecha con la calidad que se recibía, Brahma fue dejando a la Argentina como proveedor, aumentando sus importaciones desde Australia.

Todo lo comentado y hasta el año 1985, las estadísticas lo ratifican.

Proyección XII. Diapositiva 1



Las estadísticas desde 1973 a 1985 marcan una indiscutida tendencia a la casi desaparición del cultivo de cebada cervecera en Argentina.

Paralelamente, se fueron incorporando nuevas variedades con un

significativo aumento de la producción, sin que cambiaran, al mismo tiempo, las hectáreas cultivadas.

El salto fue muy grande, porque pasamos de promedios de 993 kilogramos por hectárea a 2750 kilogramos.

Proyección XI. Diapositiva 1



Diapositiva 1. Dice escrito «El salto fue muy grande»: de 993 kg/ha en 1973 pasamos a 2700 en 1998.

Proyección XII. Diapositiva 1



Diapositiva 1. Se habla de nuevas variedades, como responsables de los aumentos de producción. Aquí queda claro que a partir de 1986 es el mayor rendimiento de las nuevas variedades la explicación de la mayor producción... el Ing. Tomé sin modestia podría decir: ¡Tomé lo hizo posible!!...

A partir de ese momento, si bien no se registra un aumento demasiado visible en las áreas de cultivo, las nuevas variedades con sus mayores rendimientos, fueron aportes directos e indirectos del Criadero Tomé.

Me cuesta realmente verme personalmente cambiando las barras de las estadísticas... pero eso fue así.

Llegado el momento de mi punto final, los confundo a todos, en un simbólico abrazo, agradeciendo nuevamente el honor recibido y la atención prestada.

TOMO LIII **ACADEMIA NACIONAL
DE AGRONOMIA Y VETERINARIA**

BUENOS AIRES

Nº 14
ISSN 0327-8093
REPUBLICA ARGENTINA

**Incorporación del Académico
Correspondiente (Brasil)
Ing. Agr. Dr. Roberto A. Arévalo**



SESION PUBLICA EXTRAORDINARIA
del
7 de Setiembre de 1999

**ACADEMIA NACIONAL
DE
AGRONOMIA Y VETERINARIA**

Fundada el 16 de Octubre de 1909

Avda Alvear 1711 - 2º P., Tel. / Fax. 4812-4168 y 4815-4616, C.P. 1014

E-mail:academia@inta.gov.ar.

Buenos Aires, República Argentina

MESA DIRECTIVA

Presidente	Dr. M.V.	Norberto P. Ras
Vicepresidente	Ing. Agr.	Norberto A.R. Reichart
Secretario General	Dr. M.V.	Alberto E. Cano
Prosecretario	Méd. Vet.	José A. Carrazzoni
Secretario de Actas	Ing. Agr.	Manuel V. Fernández Valiela
Tesorero	Dr. Sc.	Carlos O. Scoppa
Protesorero	Ing. Agr.	Wilfredo H. Barrett

ACADEMICOS DE NUMERO

Ing. Agr.	Ramón J.E. Agrasar	Ing. Agr.	Rafael García Mata
Dr. M.V.	Héctor G. Aramburu	Dr. M. V.	Emilio J. Gimeno
Ing. Agr.	Héctor O. Arriaga	Ing. Agr.	Juan H. Hunziker
Ing. Agr.	Wilfredo H. Barrett	Ing. Agr.	Abog. Diego J. Ibarbia
Ing. Agr.	Darío A. Bignoli	Ing. Agr.	Guillermo E. Joandet
Dr. M. V.	Raúl Buide	Ing. Agr.	Angel Marzocca
Ing. Agr.	Juan J. Burgos	Ing. Agr.	Edgardo R. Montaldi
Dr. M. V.	Alberto E. Cano	Dr. M.V.	Emilio G. Morini
Ing. Agr.	Antonio J. Calvelo (1)	Dr. Quím.	Eduardo L. Palma
Méd. Vet.	José A. Carrazzoni	Dr. M. V.	Norberto P. Ras
Dr. M. V.	Bernardo J. Carrillo	Ing. Agr.	Manfredo A. L. Reichart
Dr. Quím.	Pedro Cattáneo	Ing. Agr.	Norberto A. R. Reichart
Ing. Agr.	Alberto de las Carreras	Dr. M. V.	Scholein Rivenson
Ing. Agr.	Dr. C.N. Luis De Santis	Ing. Agr.	Rodolfo A. Sánchez
Ing. Agr.	Manuel V. Fernández Valiela	Dr. M. V.	Alejandro A. Schudel
Dr. C. N.	José L. Frangi	Dr. Sc.	Carlos O. Scoppa
Dr. M. V.	Guillermo G. Gallo	Ing. Agr.	Esteban A. Takacs
Ing. Agr.	Ubaldo C. García	Ing. Agr.	Gino A. Tomé

(1) Académico a incorporar

ACADEMICOS CORRESPONDIENTES

- | | |
|---|---|
| Ing. Agr. Yizhak Abt
(Israel) | Ing. Agr. Adolfo E. Glave
(Argentina) |
| Ing. Agr. Roberto A. Arévalo
(Brasil) | Ing. Agr. Víctor Hemsy
(Argentina) |
| Ing. Agr. Ruy Barbosa
(Chile) | Dr. M.V. Sir William M. Henderson
(Gran Bretaña) |
| Dr. Joao Barisson Villares
(Brasil) | Ing. Agr. Armando T. Hunziker
(Argentina) |
| Dr. Jean M. Blancou
(Francia) | Dr. M. V. Luis G.R. Iwan
(Argentina) |
| Dra. Zool. Mireya Manfrini de Brewer
(Argentina) | Dr. Ing. Agr. Elliot Watanabe Kitajima
(Brasil) |
| Dr. Carlos M. Campero
(Argentina) | Ing. Agr. Antonio Krapovickas
(Argentina) |
| Ing. Agr. Héctor L. Carbajo
(Argentina) | Ing. Agr. Néstor R. Ledesma
(Argentina) |
| Dr. M. V. Adolfo Casaro
(Argentina) | Dr. M.V. Oscar J. Lombardero
(Argentina) |
| Dr. C. E. Adolfo A. Coscia
(Argentina) | Ing. Agr. Jorge A. Luque
(Argentina) |
| Ing. Agr. Edmundo A. Cerrizuela
(Argentina) | Ing. Agr. Jorge A. Mariotti
(Argentina) |
| Ing. Agr. José Crnko
(Argentina) | Dr. M.V. Milton T. de Mello
(Brasil) |
| Dr. Carlos I. De Cuenca
(España) | Ing. Agr. Luis A. Mroginski
(Argentina) |
| Ing. agr. Jean P Culot
(Argentina) | Dr. Bruce D. Murphy
(Canadá) |
| Dr. M. V. Horacio A. Cursack
(Argentina) | Ing. Agr. Antonio J. Nasca
(Argentina) |
| Ing. Agr. Jorge L. Chambouleyron
(Argentina) | Ing. Agr. León Nijensohn
(Argentina) |
| Méd. Vet. Horacio A. Delpietro
(Argentina) | Ing. Agr. Sergio F. Nome Huespe
(Argentina) |
| Ing. Agr. Johanna Dobereiner
(Brasil) | Dr. Guillermo Oliver
(Argentina) |
| Ing. Agr. Delia M. Docampo
(Argentina) | Ing. Agr. Gustavo A. Orioli
(Argentina) |
| Dr. C. Biol. Marcelo E. Doucet
(Argentina) | Dr. H.C.C.N. Troels M. Pedersen
(Argentina) |
| Ing. Agr. Guillermo S. Fadda
(Argentina) | Méd. Vet. Martín R. de la Peña
(Argentina) |
| Ing. Agr. Osvaldo A. Fernández
(Argentina) | Ing. Agr. José Ploper
(Argentina) |
| Ing. Agr. Pedro C. O. Fernández
(Argentina) | Dr. M.V. George C. Poppensiek
(Estados Unidos) |
| Ing. For. Dante C. Fiorentino
(Argentina) | Ing. Agr. Andrés C. Ravelo
(Argentina) |
| Dr. Geog. Romain Gaignard
(Francia) | Ing. Agr. Aldo A. Ricciardi
(Argentina) |

Artículo Nº 17 del Estatuto de la Academia

«La Academia no se solidariza con las ideas vertidas por sus miembros en los actos que ésta realice salvo pronunciamiento expreso al respecto que cuente con el voto unánime de los académicos presentes en la sesión respectiva.»

la vivencia colectiva e individual de un constante e interrumpido proceso de avances y realizaciones, lo cual no se logra en tanto y en cuanto no haya hombres que -como es el caso del que hoy homenajeamos- sean capaces de

hacer el esfuerzo cotidiano y silencioso de abrir las nuevas brechas que permitan acercarnos cada vez más al conocimiento pleno de la verdad científica.

10. CONCLUSIONES

- 1) Científicos, ambientalistas, políticos y Organizaciones No Gubernamentales vienen buscando soluciones para los graves problemas ambientales que están ocurriendo.
- 2) En las últimas tres décadas los problemas ambientales vienen tornándose cada vez más críticos, y la sociedad pasó a tomar conciencia de los problemas presionando a los gobiernos para que se tomen medidas urgentes.
- 3) Existen deficiencias de conocimientos científicos básicos especialmente de **Matobiología** para determinar modelos de **Manejo Sostenible de matospecies**.
- 4) Existe urgente necesidad de repensar el **Manejo de Agroecosistemas**, con enfoque multidisciplinario y,
- 5) El **Manejo Sostenible de matospecies** deberá integrar diferentes prácticas, tales como:
 - a) utilización de cultivares de caña de brotación y cierre rápido,
 - b) alta producción de macollos cosechables,
 - c) cosecha de caña sin quemada previa,
 - d) mantener los residuos de cosecha en la superficie del suelo,
 - e) cultivares tolerantes a residuos de cosecha,
 - f) aplicación de herbicidas de precisión.

TOMO LIII **ACADEMIA NACIONAL
DE AGRONOMIA Y VETERINARIA**

BUENOS AIRES

Nº 15
ISSN 0327-8093
REPUBLICA ARGENTINA

**Comunicación del Académico de Número
Ing. Agr. Alberto de las Carreras**

**Experiencia de Control de los Subsidios
Agrícolas Europeos**



SESION ORDINARIA
del
9 de Setiembre de 1999

Artículo Nº 17 del Estatuto de la Academia

"La Academia no se solidariza con las ideas vertidas por sus miembros en los actos que ésta realice salvo pronunciamiento expreso al respecto que cuente con el voto unánime de los académicos presentes en la sesión respectiva"

que podrían ser tratadas en la próxima rueda negociadora de la OMC.

Las estadísticas publicadas por OMC indican la cantidad de controversias presentadas ante el OSD desde su creación en 1995 hasta junio de 1999 y su estado actual.

Consultas pedidas: 175

Casos Activos: 25

Casos Completados: 22

Retirados o Inactivos: 37

Las cifras indican la intensa utilización del OSD.

El gráfico adjunto representa una síntesis del sistema del OSD.

Nada más, muchas gracias.

TOMO LIII

**ACADEMIA NACIONAL
DE AGRONOMIA Y VETERINARIA**

Nº 16

ISSN 0327-8093

BUENOS AIRES

REPUBLICA ARGENTINA

**Acto de entrega del Premio
"Fundación Manzullo" 1999**



SESION EXTRAORDINARIA PUBLICA
del
9 de Setiembre de 1999

ACADEMICOS CORRESPONDIENTES

- | | |
|---|---|
| Ing. Agr. Roberto A. Arévalo
(Brasil) | Ing. Agr. Víctor Hemsy
(Argentina) |
| Ing. Agr. Ruy Barbosa
(Chile) | Dr. M.V. Sir William M. Henderson
(Gran Bretaña) |
| Dr. M.V. Joao Barisson Villares
(Brasil) | Ing. Agr. Armando T. Hunziker
(Argentina) |
| Dra. Zool. Mireya Manfrini de Brewer
(Argentina) | Dr. M.V. Luis G. R. Iwan
(Argentina) |
| Ing. Agr. Héctor L. Carbajo
(Argentina) | Dr.Ing. Agr. Elliot Watanabe Kitajima
(Brasil) |
| Dr. M. V. Adolfo Casaro
(Argentina) | Ing. Agr. Antonio Krapovickas
(Argentina) |
| Ing. Agr. Edmundo A. Cerrizuela
(Argentina) | Ing. Agr. Néstor R. Ledesma
(Argentina) |
| Dr. C.E. Adolfo Coscia
(Argentina) | Dr.M.V. Oscar J. Lombardero
(Argentina) |
| Ing. Agr. José Crnko
(Argentina) | Ing. Agr. Jorge A. Luque
(Argentina) |
| Dr. M.V. Carlos L. de Cuenca
(España) | Ing. Agr. Jorge A. Mariotti
(Argentina) |
| Dr. Quim.Agr. Jean P. Culot
(Argentina) | Dr. M.V. Milton T. de Mello
(Brasil) |
| Dr. M.V. Horacio A.Cursack
(Argentina) | Ing. Agr. Luis A. Mroginski
(Argentina) |
| Ing. Agr. Jorge L. Chambouleyron
(Argentina) | Dr. Bruce Daniel Murphy
(Canadá) |
| Méd.Vet.Horacio A. Delpietro
(Argentina) | Ing. Agr. Antonio J. Nasca
(Argentina) |
| Ing. Agr. Johanna Dobereiner
(Brasil) | Ing. Agr. León Nijensohn
(Argentina) |
| Ing. Agr. Delia M. Docampo
(Argentina) | Ing. Agr. Sergio F. Nome Huespe
(Argentina) |
| Dr.C. Biol. Marcelo Doucet
(Argentina) | Dr. Guillermo Oliver
(Argentina) |
| Ing. Agr. Guillermo S. Fadda
(Argentina) | Ing. Agr. Gustavo A. Orioli
(Argentina) |
| Ing. Agr. Osvaldo A. Fernández
(Argentina) | Dr. h.c. C. Nat. Troels M. Pedersen
(Argentina) |
| Ing. Agr. Pedro C. O. Fernández
(Argentina) | Med. Vet. Martín R. de la Peña
(Argentina) |
| Ing. For. Dante C. Fiorentino
(Argentina) | Ing. Agr. José Ploper
(Argentina) |
| Dr. Geogr. Román Gaignard
(Francia) | Dr. M.V. George C. Poppensiek
(Estados Unidos) |
| Ing. Agr. Adolfo E. Glave
(Argentina) | Dr.Ing. Agr. Andrés C. Ravelo
(Argentina) |

Ing. Agr. Aldo A. Ricciardi
 (Argentina)
 Ing. Agr. Manuel Rodríguez Zapata
 (Uruguay)
 Ing. Agr. Fidel Roig
 (Argentina)
 Dr. Quím. Ramón A. Roseli
 (Argentina)
 Ing. Agr. Jaime Rovira Molins
 (Uruguay)
 Dra. F. y Bioq. Aida P. de Ruiz Holgado
 (Argentina)
 Ing. Agr. Armando Samper Gnecco
 (Colombia)
 Ing. Agr. Carlos J. Saravia Toledo
 (Argentina)

Ing. Agr. Alberto A. Santiago
 (Brasil)
 Ing. Agr. Franco Scaramuzzi
 (Italia)
 Ing. Agr. Jorge Tacchini
 (Argentina)
 Ing. Agr. Arturo L. Terán
 (Argentina)
 Ing. Agr. Ricardo M. Tizio
 (Argentina)
 Ing. Agr. Victorio S. Trippi
 (Argentina)
 Ing. Agr. Marino J. R. Zaffanella
 (Argentina)

ACADEMICOS HONORARIOS

Ing. Agr. Dr. Norman E. Borlaug (Estados Unidos)

ACADEMICOS EMERITOS

Dr. M.V. Rodolfo M. Perotti

ACADEMICOS EN RETIRO

Ing. Agr. Walter F. Kugler
 Dr. M.V. Carlos T. Rosenbusch

COMISIONES

COMISION DE PUBLICACIONES

Dr. M.V. Héctor G. Aramburu (Presidente)
 Dr. M.V. Alberto E. Cano
 Ing. Agr. Esteban A. Takacs

COMISION CIENTIFICA

Ing. Agr. Angel Marzocca (Presidente)
 Ing. Agr. Manuel V. Fernández Valiela
 Dr. M.V. Guillermo G. Gallo

COMISION DE PREMIOS

Ing. Agr. Héctor O. Arriaga (Presidente)
 Ing. Agr. Wilfredo H. Barrett
 Dr. M.V. Bernardo J. Carrillo
 Dr. M.V. Guillermo G. Gallo

COMISION DE INTERPRETACION Y REGLAMENTO

Ing. Agr. Abog. Diego J. Ibarbia (Presidente)
 Dr. M.V. Héctor G. Aramburu
 Dr. M.V. Alberto E. Cano
 Ing. Agr. Ubaldo C. García
 Dr. Quím. Eduardo L. Palma

Artículo Nº 17 del Estatuto de la Academia

"La Academia no se solidariza con las ideas vertidas por sus miembros en los actos que ésta realice salvo pronunciamiento expreso al respecto que cuente con el voto unánime de los académicos presentes en la sesión respectiva"

Apertura del acto por el Presidente Dr. Norberto Ras

El acto fue abierto por el Académico Presidente Dr. Norberto Ras quien destacó la importancia del Premio "Fundación Manzullo" y felicitó al Dr. Méd. Olindo A.L. Martino por haberse hecho acreedor a la versión 1999 del mismo.

Presentación por el Presidente del Jurado Académico Dr. Alberto E. Cano

Señoras y Señores:

Como Presidente del Jurado que dictaminó sobre el Premio "FUNDACION MANZULLO" en su versión 1999 me corresponde reseñar los considerandos elevados al Plenario académico, que fueron refendados por el mismo. Acompañaron la tarea del Jurado los Académicos Dres. M.V. Emilio G. Morini y Bernardo J. Carrillo y los Dres. Roberto Cacchione y Ronaldo Meda, a quienes agradezco la tarea.

De acuerdo con la reglamentación vigente el premio debe otorgarse al mejor trabajo sobre Salud Pública y/o Inmunología o a persona/s que se hayan destacado en estas especialidades.

Conforme con la normativa del Premio y habiendo recibido propuestas que cumplían absolutamente con el mismo, el Jurado, luego de un minucioso análisis y consideración de los antecedentes y diversos comentarios que aportaron los miembros, decidieron recomendar otorgar el Premio "FUNDACION MANZULLO" - Versión 1999 al Dr. Olindo Adrián Luis Martino, tomando en cuenta los siguientes fundamentos:

- El Dr. Olindo A. L. Martino es Médico (1955), especialista en Enfermedades Infecciosas (1956), Médico Tropicalista,

con medalla de oro en São Paulo, Brasil (1961), Médico Tisiólogo (1961), Dr. en Medicina de la U. B. A. (1962) y Médico Higienista (1963).

- Comenzó su labor docente como Jefe de Trabajos Prácticos en Enfermedades Infecciosas en 1960, continuando como Profesor Adjunto de Parasitología en la Universidad del Salvador, Profesor Titular de Bacteriología Clínica e Industrial en la Universidad Nacional de la Plata y como Profesor de Parasitología y de Salud Pública en la Universidad Nacional de La Plata. En 1988, fue designado Director de la Carrera de Especialista de Enfermedades Infecciosas en la U.B. A. cargo que conserva hasta el presente.

- El Dr. Martino ha realizado y realiza investigaciones en numerosas áreas, incluyendo Inmunología, Epidemiología, Infectología Clínica, Zoonosis, Tisiología Antropológica y Enfermedades Emergentes.

- Se ha destacado como Director de CEPRA, organización dedicada a la investigación de la Patología Regional del Noroeste Argentino y de las Enfermedades Zoonóticas, además de Coordinador del Centro Municipal de Patología Regional Argentina (CEMPRA) y de Zoonosis del Hospital Francisco Muñiz.

PREMIOS Y DISTINCIONES RECIBIDAS

De una larga lista se destacan:

- El Premio Francisco J. Muñiz otorgado por la Sociedad de Patología Infecciosa y Tuberculosis (1972).
- Premio Xavier Vilanova de la Sociedad Argentina de Hematología (Asociación Médica Argentina, 1977).
- Premio Humberto Ruggero de la Sociedad Argentina de Enfermedades Transmisibles (Sociedad Médica Argentina, 1978-1993).
- Premio Angela Iglesia del Llano, Academia Nacional de Medicina (1969).
- Premio Carlos Videla de la Sociedad Argentina de Enfermedades Transmisibles (1980).
- Diploma de Honor de la Embajada Argentina en Perú (1991), por sus trabajos en la Epidemia de Cólera.
- Maestro de la Medicina Argentina, entregado por la Prensa Médica Argentina, en la Academia Nacional de Medicina (1966).
- Vecino Ejemplar del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (1966) por su importante labor docente y comunitaria en el noroeste Argentino.

Ha publicado más de 60 trabajos sobre su especialidad en revistas internacionales con referato y revistas nacionales, además de numerosas comunicaciones en congresos y reuniones científicas.

Es autor de cinco textos de Ciencias Médicas y ha colaborado en la confección de manuales y textos sobre diversos temas de su especialidad.

Asimismo, intervino en la elaboración de guías y revistas de educación y divulgación sanitaria.

Por todo lo expuesto y considerando la importancia de sus antecedentes, la jerarquía científica de su trabajo, sus condiciones docentes y su formación humanista, el Jurado recomendó al Plenario conceder el Premio "FUNDACION MANZULLO", Versión 1999 al Dr. Olindo Adrián Luis Martino.

La Academia, en su reunión ordinaria del mes de junio consideró el dictamen y tras la deliberación correspondiente lo aprobó por unanimidad añadiendo conceptuosas consideraciones sobre el beneficiario por sus condiciones personales y por la valía de su producción científica.

Es pues un honor hacer entrega al Dr. Olindo Adrián Luis Martino del premio "Fundación Manzullo", en su versión 1999.

Deseo agregar mis felicitaciones al premiado y auspiciarle nuevos e importantes éxitos en sus contribuciones a la Salud Pública.

Nada más, muchas gracias.

entonces me uní con inocultable sentimiento a quien sería la más sublime e irremplazable amante de mi existencia: la Medicina!, sensual, indomable, compleja, excitante, ingrata, imprevisible. Aprendí entonces a reconocer su esbeltez, el armónico taconeo de su latir, la dimensión de su profundo mensaje. Pero también aprendí a ver con ella la mueca del dolor y cuántas veces, luego, la gélida muerte, ese inexplicable punto final ¡La muerte!, así murmurada irónicamente por Borges: "La muerte es vida vivida. La vida es muerte que viene. La vida no es otra cosa que muerte que viene luciendo."

Pasaron así arduos años de estudio, privaciones, desvelos, frustraciones. Debo reconocer que hubo momentos de debilidades y claudicaciones, propias de nuestra inmadurez como también de la competitiva pugna generacional. Finalmente la recompensa. El ansiado sueño del padre inmigrante se había cumplido: ¡Mi hijo el doctor! Recuerdo cómo nos abrazamos. Hubo también lágrimas en sus ojos. Era la emoción contenida de la raza laboriosa, que ahora a través de su hijo, aquel criollito testarudo, supo honrar así la tierra prometida.

Y así comencé, apenas como un desapercibido y novato operario de la salud. No importaba. Lo haría sin flaqueos. Ser médico era ya para mí una alborada inolvidable. Henchido de optimismo, férrea la convicción, claro el objetivo, comencé entonces el difícil y laborioso camino. Primero como médico de esa gran aldea que es la ciudad luminosa, con todo a mi alcance: orientación, técnica, disciplina, anaqueles y amparo frente a la inexperiencia. Luego, como médico de la pequeña aldea a la que arribé apenas con mi entusiasta e inexperta

mochila de curador aventurero. Pero allí con poco, cuán poco a veces! Estetoscopio, Fé, barro y soledad, silenciosa e inseparable compañera de tantas sendas y picadas.

Han pasado ya pasado treinta largos años desde entonces, desde aquel momento en que decidí construir mi quimérico rancho sanitario, allá en el Yacaré, un trozo desolado de selva formoseña, estremecedora, desierta y salpicada de abrojo. Poco después fue el temido y amenazante Impenetrable de la selva chaqueña. Años más tarde, Purmamarca y los valles salteños. Finalmente la desafiante y grotesca selva misionera. Por cierto que fueron ríspidos aquellos polvorientos atajos de mi noviciado como médico aldeano. Cómo olvidar los escarpados y serpenteantes caminos calchaquíes, hendidos por tantos lamentos de olvido y las grises quebradas abrazadas por colinas verdemares. Con que prisa y emoción se colmó aquel inolvidable borrador de mis vivencias juveniles. Quizás no me daba cuenta que en aquel incierto destino de médico rural encontraría otra conmovedora revelación: mi irrenunciable vocación por la libertad.

Poco a poco comencé a percibir que en esa importante y disimulada universidad ecológica tristes realidades se amontonaban en un resignado olvido: aislamiento, desnutrición, analfabetismo, tuberculosis, elevada mortalidad infantil, vivienda promiscua, carencia de letrinas y de agua potable y siempre, latente el fantasma del Chagas y otras magnas parasitosis. Por cierto inocultables y vergonzosas crudezas que representarían para mi duros golpes bajos frente a tamañas tragedias sanitarias.

Tuve que esforzarme entonces por agudizar otro sentido de percepción, más profundo acaso que el ya

aprendido en la semiótica médica. Porque frente a mí se plantaba, andrajosa, una desdeñada y postergada semiología social. ¡Basta entonces de prometedoras letanías y alentadores eufemismos. Basta de apariciones de milagrosos charlatanes portando latas con leche en polvo, zapatillas acordoadas, camisetas deportivas y promesas de viviendas con letrinas. ¡Basta con la burla a la propia tierra!

¡Y ahí nomás me arremangué! Lavé mi bronca, enfilé por el atajo y me metí como alazán arisco en ese suelo yermo y olvidado de la medicina de la pobreza.

Comencé así a crecer, como médico rural. Apenas un desconocido y modesto curador de pueblo. Aprendí a escuchar. Aprendí a respetar el largo silencio del tímido paisano, ese vacío de palabras que testimonia la raza dominada. También me senté a compartir y a entibiar mi soledad en el fogón amigo; a impregnarme con el vaho de su morada y el olor a palo santo.

Pero además tuve que hacerme amigo del curandero porque era mejor tenerlo de este lado que del otro lado de la quebrada. Con él aprendí artimañas y brebajes folklóricos. Fue quien me enseñó a curar el susto, el "chupo" y las pilladuras de la Pachamama, creencias de fuerte arraigo étnico y que identifican todavía hoy la medicina tradicional de la quebrada de Iruya y de la puna salteña.

Aquella piadosa y simple erudición como médico de campo alentó mi permanente recuerdo hacia ese gran humanista médico que fue Osvaldo Loudet y de quien guardo esta profunda reflexión: "Es necesario unir la ciencia con la conciencia y el arte con la sensibilidad. Debemos ser a cualquier precio médicos enteros..." ...porque la ciencia y el arte no son todo, pero el

amor, a veces, puede ser casi todo..." Por mi parte digo a Ustedes que fue allí, en ese inconmensurable cielo norteño donde comprendí más aún que la mentira piadosa también era, como decía Loudet, una "mentira vital" porque a través de la esperanza permitía aferrarse más a la vida.

Con respecto al incierto panorama sanitario que aún hoy sigue ofreciendo el accidentado suelo norteño, personalmente considero que variados y adversos factores ecológicos surgidos en los últimos años están reacomodando un nuevo ecosistema, sensiblemente vulnerable a insospechados factores de riesgo sanitario.

¿Cómo refutar siquiera las inesperadas y emergentes realidades del cólera, el dengue o el hantavirus.?

Sin embargo este imprevisible acontecer epidemiológico no debe sorprender porque tan enmarañada, e implacable biósfera norteña; ese por momentos abrazador purgatorio; esa inocultable y ardiente arpillera que encubre nuestra verdadera miseria poblacional, pues esa, esa inmensidad es nuestro trópico, el mismo que conocí, donde aprendí, trabajé y compartí. Donde sufrí y casi claudiqué. Allí, todavía hoy, sigo siendo un apreciado curandero, pero además rodeado en un gran fogón amigo por entusiastas baqueanos de poncho blanco y olor a barro fresco: son mis jóvenes médicos residentes, sin duda una valiente generación pionera en la práctica holística del primer nivel de atención comunitaria. No tengo dudas que estos esforzados muchachos representan ya un genuino modelo de médico regionalista, tan necesario para entender, una vez por todas, que la práctica de la medicina rural solo puede ser criteriosa si se apoya en el conocimiento de su geografía médica.

Señoras, Señores: Presiento que el camino que aún me toca recorrer será más difícil todavía. Y lo deberé soportar sin atenuantes. Pero aunque deba aferrarme cada día al frío pasamanos del trayecto ineludible, estoy dispuesto a seguir con la digna aunque fatigosa tarea de artesano hipocrático. Por que así lo siento, como el más caro e inmaterial de mis tesoros: mi máximo humanístico; ese invaluable ideal al que dediqué casi por entero mi vida y por el cual luché tantas veces con incontenible pasión.

Sin embargo, nada de lo que he logrado en el agitado colmenar de mi vida hubiese sido posible sin el amparo de tantas manos, manos fuertes, sinceras, inteligentes y desinteresadas que me enseñaron el difícil camino en mi formación como médico tropicalista. Esas férreas manos que por momentos me apretaron hasta con rudeza fueron las de mis queridos maestros, genuinos paradigmas del saber a quienes también debe mi formación humanística y el acerado carácter para soportar la rigurosa disciplina asclepiana. Con sentida emoción reverencio aquí a estos inigualables arquetipos de la medicina humana: Raúl Vaccarezza, Osvaldo Fustinoni, Carlos Da Silva Lacaz, Aluizio Prata; pero sobre todo al que fuera un excepcional médico veterinario e inmunólogo: Alfredo Manzullo, mi verdadero padre espiritual, a quien debo casi todo lo que soy. Hoy, al no encontrarse más entre nosotros, creo comprender por que yo representé la obstinada obra de su vida. Quizás

porque fui el hijo añorado que nunca tuvo. Acaso, por ello, se aferró a mí enseñándome con inusitada vehemencia y exigiéndome, por momentos, hasta hacerme daño. A pesar de ello creo haber sido siempre leal a su exigente conducción.

Lo cierto es que hoy estoy aquí recibiendo el premio que lleva su nombre y honra la excelsitud de su figura humana y científica. Creo que esta es la más grande honra que me ha dado hasta ahora la vida, y en ella percibo, a mi lado, su infatigable espíritu. Sin vacilar me aferro al imaginario reencuentro. Con su inseparable bastón me invita a dar el último paseo. Irremediablemente le toca irse. Es el final de una digna parábola de vida. También la vida ejemplar de un hijo de inmigrantes. El instante es emotivo como siempre lo es toda despedida. Viene el apretón de manos.

Su huesuda palma se aferra a mi cálido hueco. Luego el abrazo, y con él un mensaje.

El último. Imborrable. Aquel que solo el alma puede guardar. Su encorvada ancianidad se apoya en mi brazo fraterno. Acompaño así su paso vacilante mientras comienza, con entrecortada voz, a regalarme su última enseñanza: Querido Olindo: recuerda siempre tomar del pasado lo que él encierra como vital herencia. Pero del futuro procura tomar lo que él encierra de inconmensurable promesa. Así te sentirás orgulloso de regar con tu obra el inagotable jardín del conocimiento humano.

TOMO LIII
BUENOS AIRES

**ACADEMIA NACIONAL
DE AGRONOMIA Y VETERINARIA**

Nº 17
ISSN 0327-8093
REPUBLICA ARGENTINA

Entrega del Premio
«Profesor Dr. Francisco C. Rosenbusch 1998»



SESION PUBLICA EXTRAORDINARIA
del
24 de Setiembre de 1999

ACADEMICOS CORRESPONDIENTES

- | | |
|---|---|
| Ing. Agr. Roberto A. Arévalo
(Brasil) | Ing. Agr. Adolfo E. Glave
(Argentina) |
| Ing. Agr. Ruy Barbosa
(Chile) | Ing. Agr. Víctor Hemsy
(Argentina) |
| Dr. Joao Barisson Villares
(Brasil) | Dr. M.V. Sir William M. Henderson
(Gran Bretaña) |
| Dr. M.V. Jean M. Blancou
(Francia) | Ing. Agr. Armando T. Hunziker
(Argentina) |
| Dra. Zool. Mireya Manfrini de Brewer
(Argentina) | Dr. M. V. Luis G.R. Iwan
(Argentina) |
| Dr. M.V. Carlos M. Campero
(Argentina) | Dr. Ing. Agr. Elliot Watanabe Kitajima
(Brasil) |
| Ing. Agr. Héctor L. Carbajo
(Argentina) | Ing. Agr. Antonio Krapovickas
(Argentina) |
| Dr. M. V. Adolfo Casaro
(Argentina) | Ing. Agr. Néstor R. Ledesma
(Argentina) |
| Dr. C. E. Adolfo A. Coscia
(Argentina) | Dr. M.V. Oscar J. Lombardero
(Argentina) |
| Ing. Agr. Edmundo A. Cerrizuela
(Argentina) | Ing. Agr. Jorge A. Luque
(Argentina) |
| Ing. Agr. José Crnko
(Argentina) | Ing. Agr. Jorge A. Mariotti
(Argentina) |
| Dr. Carlos L. De Cuenca
(España) | Dr. M.V. Milton T. de Mello
(Brasil) |
| Ing. Agr. Jean P Culot
(Argentina) | Ing. Agr. Luis A. Mroginski
(Argentina) |
| Dr. M. V. Horacio A. Cursack
(Argentina) | Dr. Bruce D. Murphy
(Canadá) |
| Ing. Agr. Jorge L. Chambouleyron
(Argentina) | Ing. Agr. Antonio J. Nasca
(Argentina) |
| Méd. Vet. Horació A. Delpietro
(Argentina) | Ing. Agr. León Nijensohn
(Argentina) |
| Ing. Agr. Johanna Dobreiner
(Brasil) | Ing. Agr. Sergio F. Nome Huespe
(Argentina) |
| Ing. Agr. Delia M. Docampo
(Argentina) | Dr. Guillermo Oliver
(Argentina) |
| Dr. C. Biol. Marcelo E. Doucet
(Argentina) | Ing. Agr. Gustavo A. Orioli
(Argentina) |
| Ing. Agr. Guillermo S. Fadda
(Argentina) | Dr. H.C.C.N. Troels M. Pedersen
(Argentina) |
| Ing. Agr. Osvaldo A. Fernández
(Argentina) | Méd. Vet. Martín R. de la Peña
(Argentina) |
| Ing. Agr. Pedro C. O. Fernández
(Argentina) | Ing. Agr. José Ploper
(Argentina) |
| Ing. For. Dante C. Fiorentino
(Argentina) | Dr. M.V. George C. Poppensiek
(Estados Unidos) |
| Dr. Geogr. Romain Gaignard
(Francia) | Ing. Agr. Andrés C. Ravelo
(Argentina) |
| | Ing. Agr. Aldo A. Ricciardi
(Argentina) |

Artículo N° 17 del Estatuto de la Academia

«La Academia no se solidariza con las ideas vertidas por sus miembros en los actos que ésta realice salvo pronunciamiento expreso al respecto que cuente con el voto unánime de los académicos presentes en la sesión respectiva.»

Bienvenida por el Vicepresidente de la Universidad Nacional de La Plata, Dr. M.V. Alberto Dibern

En expresivas palabras el Dr. Dibern dio la bienvenida a la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria constituida hoy en la Facultad de Ciencias Veterinarias lo que constituye un honor para esta Casa de Estudios. Dijo en ese sentido, que el Premiado, Dr. Eduardo J. Gimeno era, pues, ins-

trumental en ese proceso por lo cual le extendía sus felicitaciones personales y las de la Universidad.

Invitó seguidamente al Presidente de la Academia Dr. Ras a continuar el acto pues estaba en su casa por lo que él personalmente se constituiría en un espectador más.

Palabras del Presidente Dr. Norberto Ras

El Presidente de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria Dr. Norberto Ras agradeció afectuosamente la bienvenida dada, saludó y agradeció su presencia a la numerosa concurrencia invitando, seguida-

mente, al Académico Dr. Emilio G. Morini del Jurado del premio, a presentar al beneficiario en ausencia, por lamentable dolencia, del Presidente del Jurado, M.V. José A. Carrazzoni.

Palabras del miembro del Jurado Académico Dr. Emilio G. Morini en sustitución, por motivos de salud, del Presidente del Jurado Académico M.V. José A Carrazzoni

**Sr. Vicepresidente de la Universidad Nacional de La Plata Dr. Alberto Dibern,
Sr. Decano de la Facultad de Ciencias Veterinarias de La Plata Dr. Eduardo Pons,
Sr. Presidente de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria Dr. Norberto Ras,
Sres. Académicos,
Sres. Profesores,
Sras. y Sres.**

Las palabras que voy a leer corresponden a lo escrito por el Presidente del Jurado del Premio Rosenbusch, M.V. José A. Carrazzoni, quien, lamentablemente, por razones de salud, no ha podido estar presente en la ocasión. Se me ha pedido, en mi carácter de integrante de dicho jurado, que tomara su lugar y lo hago, deseando a mi amigo Carrazzoni un pronto restablecimiento.

Esta circunstancia, impensada hasta hace pocos días, me permite ponerme en contacto con los colegas platenses, volver aquí después de tanto tiempo y encontrar una remozada Facultad pujante, en tren de progreso inusitado. Vine a esta casa hace muchos años, a pedido del entonces Decano interventor, para dar continuidad

a la cátedra de Parasitología, acéfala en esos momentos. La consigna fue “por unas pocas semanas”. Acepté de buen agrado, pero luego “las pocas semanas” se fueron prolongando y así fue como me quedé por casi diez años. Es que el ambiente me fue atrapando, me fui aquerenciando, pues encontré una institución activa, fui tratado de maravillas, con un personal de cátedra y administrativo excelente, capaz y trabajador y un cuerpo de profesores de excepción al cual me integré sin problemas y sintiéndome orgulloso de formar parte.

Fueron, señores, diez años inolvidables en mi vida profesional, que hoy recuerdo con sincera satisfacción y afecto.

Presentación del Presidente del Jurado M.V. José A. Carrazoni, *

El Premio “ Profesor Dr. Francisco C. Rosenbusch” fue instituido por la Sra. Inés Rosenbusch de Decamps en el año 1979, en memoria de su padre, una de las figuras cumbres de nuestra profesión.

El Dr. Rosenbusch se recibió de veterinario en la Facultad de La Plata en 1906, doctorándose en 1909. Entre esos años había viajado a Alemania a perfeccionarse en microbiología y en enfermedades infecto-contagiosas. A partir de 1910 comenzó su brillante carrera que lo llevaría a convertirse en uno de nuestros paradigmas, tanto por su notable preparación técnica, como por sus virtudes éticas y morales. Por algo se lo denominaría en el ambiente de las Facultades de Ciencias Veterinarias simplemente como “el Maestro” .

El Dr. Rosenbusch no sólo se destacó en el ambiente veterinario sino también en el de la medicina humana, colaborando con el Dr. José Penna en la Municipalidad de Buenos Aires; con el Dr. Carlos Malbrán en Microbiología; y con el Dr. Raúl Vacarezza en Patología Comparada, entre otras actividades notables. En definitiva, fue un científico que influyó en el progreso de las Ciencias Biológicas.

Dada la importancia del Premio Rosenbusch, la familia del sabio delegó en la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria la responsabilidad de entregarlo.

Este año, el jurado integrado por los académicos Dres. Emilio G. Morini y Raúl Buide; por la señora Mar-

ta Kurth de Rosenbusch, en representación del Instituto Rosenbusch; por el Dr. Lucio J. Villa, en representación de la Sociedad de Medicina Veterinaria y quien les habla inició sus actividades evaluando la trayectoria de varios distinguidos profesionales. Pocas veces un jurado se vio ante una tarea tan ímproba, pues algunos de los postulantes presentaban méritos muy importantes y parejos, por lo que la tarea para discernir cual era el mejor fue realmente difícil.

Después de varias reuniones, el jurado se expidió por unanimidad por el Dr. Eduardo Juan Gimeno, recomendando a la Academia otorgarle el Premio. Esta recomendación fue aprobada, también por unanimidad, por el plenario de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria.

En esta oportunidad me referiré brevemente a los principales méritos y algunos datos particulares, que el jurado tuvo en cuenta para recomendar al beneficiario de hoy.

El Dr. Gimeno nació en 1948 en Pigüé (voz indígena que significa lugar de reunión), colonia fundada por Clemente Cabanettes en 1884, con 40 familias francesas, en tierras que habían sido ocupadas por los araucanos. Allí realizó sus estudios primarios y secundarios, es decir que es un hombre que desde su nacimiento hasta su juventud, tuvo oportunidad de estar en íntimo contacto con el campo y de reconocer los problemas que afectan a los productores. Su título de Bachiller lo obtuvo logrando la Medalla de Oro al mejor Promedio.

* Por razones de salud leída por el miembro del Jurado Dr. Emilio G. Morini.

En 1975 se recibió de Médico Veterinario en la Universidad de La Plata y dos años después obtuvo allí su título de Doctor. En 1974 se le había concedido la Medalla de Oro al mejor Promedio de la Promoción.

Es importante recordar que su tesis para optar al título de Doctor fue galardonada con el Premio " Profesor Dr. Osvaldo A. Eckell, versión 1978", por la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria o sea que el Premio que hoy recibe es el segundo que le otorga la Academia.

En 1983, su trabajo "Master of Science in Pathology Thesis", fue galardonado con el Premio "Año del Centenario de la Iniciación de los Estudios Superiores Agronómicos-Veterinarios en la República Argentina", que había sido instituido por la Facultad de Ciencias Veterinarias de La Plata. El jurado que lo otorgó estaba integrado por tres académicos.

Otro premio, que demuestra cuan temprano se descubrieron las brillantes dotes del Dr. Gimeno, fue el que lo distinguió como uno de los "Diez Jóvenes Sobresalientes, 1983". Se puede recordar que sólo se eligen 10 jóvenes, que tengan entre 18 y 40 años, entre todos los argentinos.

La lista de premios y distinciones no se agota con los señalados, pero permite tener una idea de la personalidad que hoy distinguimos una vez más.

Sólo agregaremos que el Dr. Gimeno realizó también estudios en la Universidad de Upsala, Suecia, entre 1982 y 1983, obteniendo el título de "Master of Science in Pathology".

El Dr. Gimeno se perfeccionó también mediante seis becas en la Argentina y otras en el exterior, pudiéndose destacar entre éstas, las que desarrolló en Suecia, Alemania y Noruega.

Quien hoy recibe el Premio

Rosenbusch se ha destacado como docente universitario, desarrollando en la Facultad de Ciencias Veterinarias de La Plata toda su carrera, que culminó en 1993 cuando recibió su diploma de Profesor Titular de Patología General Veterinaria, a lo que se agrega en 1995 el diploma de Profesor Adjunto de Anatomía y Fisiología Patológicas.

En estas dos designaciones se condensa una larga y brillante carrera dedicada al estudio y enseñanza de esas materias, que lo llevarían a constituirse en un científico de referencia en temas de Patología Animal. A su carrera docente hay que agregarle su frecuente actuación en cursos de actualización y de postgrado y la supervisión de 12 doctorados y 14 becarios.

Paralelamente a su carrera docente, el Dr. Gimeno ha participado activamente en numerosos congresos, seminarios, jornadas y ateneos, exponiendo en ellos 78 trabajos de investigación sobre diversos temas, vinculados a distintas especies animales, estando algunos de ellos relacionados con la Salud Pública.

También como producto de sus inquietudes investigativas lleva publicados 52 trabajos de investigación, de los cuales 31 han sido reproducidos en importantes revistas científicas del exterior.

La intensa vida profesional desarrollada por el Dr. Eduardo J. Gimeno, no finaliza con lo expuesto, pero creemos que con lo dicho, se puede tener una idea de los valores de este brillante profesional y destacado científico, acostumbrado a recibir importantes premios desde muy joven.

Seguramente desde el más allá, "el Maestro" debe estar observando complacido como el Dr. Gimeno, rodeado de la admiración y el afecto de colegas, alumnos y amigos, recibe el premio que lleva su honroso nombre.

Disertación del beneficiario del premio, Dr. Eduardo J. Gimeno

Patología Veterinaria: Una visión retrospectiva como base para una discusión actual

La intención de este aporte, es brindar una visión sobre el estado actual de la patología veterinaria y sus perspectivas para el futuro. Cuando se intenta definir la misión de la patología en el futuro, se necesita una perspectiva histórica sobre su evolución; es la vía apropiada para saber de donde venimos, donde estamos en el presente y en que dirección marchamos. El análisis histórico revela que esas tendencias no son accidentales, sino el resultado del contexto social y económico en un momento dado. Podemos influir en el desarrollo y evolución pero sólo en ciertas direcciones que nos marcan la historia y las tendencias actuales de la sociedad.

En las antiguas civilizaciones de China, India, Egipto y otras, existía la concepción demoníaca de la enfermedad. En realidad y durante milenios, se pensó que “la enfermedad” era una sola, con muchos rostros y formas de presentación. Para el hombre primitivo, las causas de la enfermedad eran ocultas y sobrenaturales: las ideas dominantes se referían a magia y hechicería, quebrantamiento de tabúes, posesión del cuerpo por espíritus malignos, pérdida del alma y conceptos similares. Las únicas medidas posibles estaban dirigidas a calmar a los demonios.

En las leyes de Hammurabi (2100 a.C.) se establecían regulaciones muy estrictas para los veterinarios prácticos y la primitiva medicina veterinaria se empezó a consignar por

escrito en ese entonces. Otros pueblos de la antigüedad (hebreos, babilónicos, cartaginenses y griegos) contribuyeron a la voluminosa literatura sobre medicina veterinaria. Lamentablemente, la mayor parte de esa información fue destruida por las Cruzadas y por las invasiones de los pueblos bárbaros.

Los embalsamadores egipcios procesaron alrededor de 750.000 cadáveres a lo largo de 50 siglos: por sus manos pasaron pulmones tuberculosos, hígados cirróticos, arterias endurecidas, corazones con infartos, riñones infectados y tumores diversos; no obstante, nadie comprendió la enorme utilidad potencial de ese material y no quedaron registros. Los cadáveres eran llevados a los templos para su embalsamamiento y nadie, excepto los sacerdotes, los veían. Se hacía resaltar la causa teológica de la enfermedad: se aceptaba que era el resultado del desagrado de los dioses.

Con la cultura griega comenzó el estudio racional de las enfermedades y se comenzaron a repudiar las concepciones sobrenaturales de la enfermedad. Para Hipócrates de Cos (460 a 395 a.C.) la salud y la enfermedad eran consecuencia de la mezcla de los fluidos orgánicos: en la eucrasia (del Griego eu: bien, correcto; krasis: mezcla) los cuatro líquidos del cuerpo se encontraban en equilibrio, y en la enfermedad existía una mezcla incorrecta: discrasia (G. dis: mal, incorrecto). Su concepción de la medicina es una síntesis de las distintas escuelas filosóficas, biológicas y médicas de la época. Los cuatro humores fundamentales:

sangre, flema, bilis amarilla y bilis negra se corresponden con los cuatro elementos básicos de la filosofía Griega: aire, tierra, agua y flema. La armonía de estos elementos sería regida por la *vis naturae* (fuerza de la naturaleza), y el cuerpo enfermo tendría una tendencia natural a curarse por sí mismo, eliminando o desplazando la impureza de los humores. El médico debería adoptar una actitud expectante observando el curso natural de la enfermedad para ayudar a la naturaleza en el momento preciso; según Hipócrates “lo primero es no dañar”.

Los estudios postmortem no se permitían por esos tiempos por motivos religiosos, y los patólogos tenían, en consecuencia, conceptos muy confusos sobre la anatomía normal y los cambios que ocurrían en las enfermedades. La patología (del Griego *pathos*: enfermedad, *logos*: estudio) siguió siendo humoral durante 2.000 años; esa concepción fue relegada definitivamente recién a fines del siglo XIX.

Otro filósofo griego, Aristóteles (384 – 323 a.C.), fue el creador de la anatomía moderna y de la fisiología; si bien nunca disecó un cadáver humano si lo hizo con gran número de animales, desarrolló experimentos de fisiología y estudió el crecimiento y el desarrollo de la vida animal. Su discípulo Ptolomeo de Macedonia (367 – 283 a.C.) fue enviado a gobernar Alejandría; este, recordando las enseñanzas de su maestro, continuó con los estudios de anatomía. Su acción brindó gran impulso a la ciencia médica; la anatomía y la disección de cadáveres humanos tomaron su justo lugar dentro de la medicina. Lamentablemente buena parte de esos conocimientos se perdieron cuando la Universidad de Alejandría, la biblioteca y buena parte de los libros fueron destruidos por las tropas de

César al invadir Egipto.

Cornelius Celsus (30 a.C. – 30 d.C.) recopiló buena parte de los conocimientos de la primera época de la patología humoral. A él se le reconoce el crédito por la definición de los signos cardinales de la inflamación: rubor (por enrojecimiento), tumor (por hinchazón), dolor y calor. Muchos procesos que reconocemos hoy en día están bien descritos en los trabajos de Celsus, aunque con diferente nomenclatura.

La figura más grande de la historia de la medicina, según muchos autores, fue Claudio Galeno (129 – 201). Nació en la colonia griega de Pérgamo en Asia Menor, estudió filosofía y medicina en Esmirna y Alejandría y vivió casi toda su vida en Roma desde donde su fama se extendió rápidamente. Se conservan de él cerca de 400 obras, en las que dejó constancia de sus estudios y hallazgos. Si bien fue el máximo exponente de la patología humoral, estableció el principio que toda alteración de una función deriva de la lesión de un órgano y, en consecuencia, toda lesión de un órgano provoca una alteración de una función. No obstante, sus conocimientos sobre anatomía eran bastante rudimentarios, especialmente por la prohibición ya mencionada de realizar disecciones en cadáveres humanos. Afortunadamente, había estado sujeto a la información que sobrevivió a la destrucción de Alejandría, y completó sus conocimientos mediante disecciones en animales. Ejerció una influencia despótica sobre la Europa medieval a lo largo de los 13 siglos que siguieron a su muerte: sus obras fueron consideradas dogmáticas.

Apsyrtus (siglo IV) describió en Constantinopla las principales enfermedades de los caballos y su tratamiento. Otro veterinario romano,

Renato Vegetius (450 - 500), es considerado como el padre de la medicina veterinaria. Sus conceptos sobre las enfermedades de los animales tuvieron una gran influencia sobre sus numerosos discípulos y sobre la industria animal de su época. Estuvo entre los primeros que urgían a que el pueblo desechara la teoría de que la cólera divina era la causa de las enfermedades, y basó sus conceptos y tratamientos de la enfermedad en los conocimientos disponibles de la anatomía, la cirugía y la medicina.

Después de Galeno la medicina entró en un largo período de estancamiento. La Edad Media brindó muy pocas contribuciones a la medicina, y en muchos aspectos se retrocedió a las supersticiones de la antigüedad. La fe sobrenatural en los milagros y la concepción de las enfermedades (humanas y animales) como castigo divino por los pecados, ocupaban un lugar central en las doctrinas religiosas dominantes en esa época. Esto chocó frecuentemente con los pocos médicos filósofo-naturalistas que se atrevían a explicar las enfermedades por causas naturales.

La patología moderna pudo comenzar a evolucionar como ciencia sólo en siglos recientes, cuando el espíritu inquisidor fue introducido en el pensamiento moderno. El Renacimiento trajo una explosión en el conocimiento en el mundo occidental, y la exploración del mundo fue acompañada también por la exploración del "mundo interno" del cuerpo humano. Ese cambio de actitud fue estimulado por la posibilidad de transmitir información masivamente después de la invención de la imprenta de tipos móviles por Johan Gutenberg en 1455. Las medicinas humana y veterinaria comenzaron a tomar forma durante ese período.

El desarrollo de la anatomía fue un requisito necesario para el desarrollo posterior de la anatomía patológica. En la historia de la medicina, al siglo XVI se lo suele denominar el siglo de la anatomía. Los avances de ese siglo están tipificados por la publicación, en 1543, de la obra de Andreas Vesalius (1514 – 1564) llamada "De Humanim Corporis Fabrica". Se ha llegado a sostener que la publicación de ese libro marca el comienzo de la ciencia moderna. Otros aportes destacados fueron realizados por Gabriel Falopio (1523 – 1562) y Bartolomé Eustaquio (1520 – 1574).

Los avances en la anatomía fueron acompañados, inevitablemente, por la observación de los efectos de la enfermedad en la anatomía normal. Antonio Benivieni (1440 – 1502) fue el primero en publicar un libro relacionando los cambios anatomopatológicos en los distintos órganos con los síntomas clínicos, lo siguió en 1554 el francés Jean Fernel que en su "*Pathologiae Libri*" describió enfermedades de los distintos órganos. En 1679 vio la luz la obra de Theophilus Bonettus "*Sepulchretum Anatomicum Sive Anatomía Practica*", que contiene los resúmenes de más de 3.000 protocolos de necropsia, incluyendo los de Benivieni, Glisson, Willis, Vesalius y muchos otros.

Uno de los grandes acontecimientos de la medicina y de la patología aconteció en 1628 cuando William Harvey publicó su libro "*De Motu Cordis*" describiendo la circulación sanguínea y el funcionamiento cardíaco. Ningún descubrimiento aislado ha tenido un efecto de mayor alcance en patología que el descubrimiento de la circulación sanguínea. Sin una comprensión cabal de la circulación de la sangre, muchos procesos básicos de la patología, como hiperemia, edema,

trombosis, embolia, infarto, inflamación, metástasis tumorales, no tenían una explicación racional.

La mayoría de los historiadores de la medicina consideran a Giovanni Battista Morgagni (1681 – 1771) como el padre de la anatomía patológica, con esa curiosa tendencia a considerar a las diferentes ramas de la ciencia como el resultado repentino de la visión y el trabajo de un hombre. En realidad, a fines del siglo XVII y a principios del XVIII se habían dado las condiciones para la aparición de una figura capital en el desarrollo de la anatomía patológica. Morgagni recibió su entrenamiento con Vasalva en Bologna y luego pasó a ser instructor de Anatomía en Padua; se desempeñó en esa universidad durante más de 50 años, siendo querido y respetado por todos. Morgagni fue un sabio digno y austero con una pasión casi maníaca por los detalles descriptivos, casi todo su tiempo lo empleó en trabajos de anatomía y de medicina clínica. Desde el comienzo de su carrera se ocupó de correlacionar la sintomatología clínica con los hallazgos de necropsia. En esa época los autores comentaban sus hallazgos a través de cartas que eran leídas por otros estudiosos individualmente o en pequeños grupos. Alrededor de 70 cartas fueron discutidas y corregidas con el aporte de numerosos colegas durante décadas. Finalmente, Morgagni publicó su monumental obra "De Sedibus et Causis Morborum per Anatomen Indagatis" en 1761, cuando ya pisaba los 80. Este período del conocimiento de la ciencia de la enfermedad se cierra con el firme establecimiento de que los síntomas y signos clínicos se explican por alteraciones anatomopatológicas.

A John Hunter (1728 – 1793) se lo considera como el primer patólogo

experimental y el precursor de la patología comparada. Fue un hombre con una gran curiosidad que estuvo interesado no sólo en la medicina sino en todos los aspectos de la biología; diseccionó y analizó animales tan diversos como abejas, gusanos de seda, peces, búfalos, leopardos y diversos animales domésticos. Realizó la primera inseminación artificial exitosa en humanos, demostró el desarrollo de circulación colateral en caso de obstrucción de un vaso, y trasplantó con éxito distintos tejidos en animales. Luego que Hunter postulara la no especificidad del proceso inflamatorio, se empezó a comprender que es una reacción de carácter protector originada por muchas causas diferentes. Su interés por la medicina comparada determinó, en buena medida, el establecimiento de la primera escuela de veterinaria en la Gran Bretaña en 1791.

El siguiente paso crucial en la evolución de la patología corresponde al joven francés Marie Francis Xavier Bichat (1771 – 1802). Dado de baja del ejército por su mala salud, Bichat se dedicó por entero a los estudios médicos. Las escuelas francesas se habían reorganizado y contaban con hospitales y cuerpos de profesores dedicados en jornadas completas a la enseñanza e investigación. Bichat trabajaba día y noche en las salas, en el laboratorio y en la sala de autopsias; en un año llegó a realizar 600 autopsias. Los resultados de ese formidable trabajo dieron frutos asombrosos: sin disponer de microscopio estableció que los órganos están formados por tejidos y que tejidos similares forman parte de diferentes órganos. Postuló que existen 21 tipos diferentes de tejidos caracterizados por varias propiedades que fueron determinadas por la acción de varias sustancias químicas, el calor, el agua,

los ácidos, los álcalis, la sal, la desecación, la maceración, la putrefacción, el agua hirviente, etc. Bichat murió antes de cumplir 31 años de meningitis tuberculosa; en solamente ocho años de trabajo había logrado establecer el concepto de los tejidos como subunidades de los órganos internos, y desplazar el asiento de las enfermedades de los órganos, identificándolo con los tejidos.

La medicina veterinaria moderna se originó en Francia principalmente por acción de Claude Bourgelat (1712 – 1779). Su interés por los caballos y sus éxitos en el control de un brote de muermo en los semovientes de la caballería francesa determinó que se le encargara el establecimiento de una escuela de veterinaria. En 1762 fue establecida en Lyon la primera escuela de veterinaria, seguida por una segunda en Alfort, muy cerca de París, en 1764.

Pronto llegaron los alemanes a dominar el campo de la patología. Cari Rokitansky (1804 – 1878) de Viena, es considerado el supremo patólogo descriptivo de todos los tiempos. Fue quien estableció la técnica de necropsia, mediante el examen sistemático de cada órgano por métodos que conservan la continuidad orgánica al mismo tiempo que revelan las lesiones que contienen. Al final de su carrera había escrito 70.000 protocolos. Aunque era un habilísimo patólogo descriptivo, sus explicaciones sobre la enfermedad se basaron en la teoría humoral que se resistía a desaparecer. Sus hipótesis fueron desmoronadas como un castillo de naipes por las teorías de la patología celular.

A mediados del siglo XIX encontramos a la patología en un notable estado de desarrollo. Se contaba con los elementos necesarios para com-

prender al proceso salud-enfermedad a nivel clínico, orgánico y tisular. La gran reforma de la patología celular fue el cemento necesario para aglutinar y explicar de manera coherente muchas ideas aisladas. Comenzó en Berlín por acción de un gran maestro, quizás el más grande de la medicina de ese siglo: Johannes Müller (1801 – 1858). Se basó en los trabajos de Bichat que demostraban la existencia de los tejidos, y en los de Anthony van Leeuwenhoek (1632 – 1723) que utilizó el microscopio para estudiar objetos diminutos. Juntó toda esa información y planteó la posibilidad de utilizar al microscopio en el estudio de los tejidos. La necesidad de sintetizar los nuevos conocimientos morfológicos y funcionales fue reconocida por Müller cuando en 1836 escribió: "Quizás ya ha nacido el genio que va a crear para nosotros una patología general basada en la fisiología y en la anatomía patológica, una patología digna del desarrollo actual de la medicina y de las ciencias naturales". No podía saber al momento de escribir esas líneas, que ese deseo sería cumplido 20 años después por unos de sus discípulos; ese genio en potencia tenía por entonces 15 años y asistía al "gymnasium" (secundario) en un pequeño pueblo de Prusia, a 36 millas de Berlín. Johannes Müller tuvo muchos discípulos destacados: Theodore Schwann, Mathias Schleiden, Jacob Henle y el más grande de todos, Rudolph Virchow.

Personaje genial, conflictivo y multifacético, Rudolph Virchow (1821 – 1902) estableció definitivamente a la patología como ciencia. Con una sagacidad asombrosa, predijo que técnicas más refinadas y más potentes ampliarían el campo de la anatomía patológica y harían avanzar considerablemente nuestro conocimiento de la

enfermedad. Estudió medicina en Berlín y luego de su graduación, a los 22 años con una tesis sobre inflamación, comenzó una activa vida profesional como patólogo. En 1846 ocupó un cargo de prosector y al año siguiente, junto con Benno Reinhard inició una revista especializada, "Archiv für pathologische Anatomie and Physiologie und klinische Medizin" que ha continuado hasta nuestros días con el nombre de "Virchows Archiv".

No obstante, el cargo de prosector le duro poco: sus inquietudes políticas e ideas liberales, poco gratas para el gobierno prusiano, motivaron su expulsión en 1848. Se le ofreció la primera cátedra de tiempo completo de Alemania, en Würzburg y la aceptó. Las investigaciones realizadas en los siguientes siete años terminarían más adelante en la patología celular; en ese período, con una dedicación exclusiva y lejos de las convulsiones de la política prusiana de mediados de siglo la genialidad de Virchow modificó a la patología para siempre. En 1856 regresó a Berlín; la influencia de su maestro Müller lo ayudó a conseguir un cargo de profesor de anatomía patológica en la universidad. Dos años después de haber retornado Virchow a Berlín, cuando tenía 37 años, dio una serie de conferencias que aparecieron en forma de libro en agosto de 1858 con el título de: "Die Cellular Pathologie in ihrer Begründung auf physiologische Gewebelehre". Este es uno de los libros más importantes que se hayan escrito en medicina y sin duda, la contribución más sobresaliente al progreso del arte de curar en el siglo XIX. La patología celular fue un reconocimiento del principio al cual han tenido que llegar todas las ciencias biológicas: el estudio de la vida celular. La biología, la zoología, la botánica, la entomología, la

bioquímica, etc., han tenido que ser consideradas desde un punto de vista celular. Virchow hizo evidente para siempre que una célula procede de otra ("Omnis cellula e cellula"), como un animal procede de otro, o como una planta procede de otra. Virchow tomó el concepto recién surgido de la célula como componente unitario de todos los sistemas vivientes (propuesto por Schwann y Schleiden en 1848) y reconstruyó toda la patología sobre el concepto de que el cuerpo está formado por células, como verdadero elemento primordial de la vida. El organismo es un sistema social en continuo desarrollo dentro del cual cada unidad microscópica tiene un lugar específico y una función; cada célula representa una unidad orgánica y las enfermedades pueden ser atribuibles a las alteraciones de las mismas. De forma genial supuso Virchow, que la vida está relacionada al núcleo dentro de la célula y que aquel desempeña un papel muy destacado en la reproducción celular. La célula es aún hoy la unidad viviente más pequeña que muestra todas las propiedades de la vida y por lo tanto, es el asiento final y adecuado de la enfermedad.

Virchow trabajó activamente en patología comparada y en enfermedades de los animales domésticos, se interesó en tuberculosis, actinomicosis y realizó importantes aportes al conocimiento de la triquinosis. Muchos veterinarios alemanes estudiaron en el Instituto de Virchow, entre ellos Robert Ostertag, que fue su asistente por algún tiempo.

Uno de los estudiantes de Virchow, Julius Cohnheim (1839 – 1884), describió en detalle los cambios vasculares en la inflamación. A pesar de su enorme importancia, los cambios vasculares no constituyen la suma

total de acontecimientos de la compleja reacción inflamatoria. El zoólogo ruso Elie Metchnikoff (1845 – 1916) publicó un libro sobre la patología comparada de la inflamación. En el mismo le adjudicaba un rol preponderante a las “células mesodérmicas móviles” (leucocitos) en la defensa contra todo tipo de agresión. Metchnikoff analizó experimentalmente la fagocitosis y postuló que el propósito de la inflamación es movilizar células fagocitarias hacia la zona de injuria tisular.

La segunda mitad del siglo XIX fue un período de crecimiento extraordinario de la microbiología y de la inmunología. Sorprendentemente, Virchow nunca apreció la importancia de los microorganismos en relación con la enfermedad; si bien es cierto que sus principales trabajos fueron realizados antes que se conocieran las bacterias. Es más, protagonizó encendidas disputas con los grandes microbiólogos de la época sobre el verdadero origen de las enfermedades: Virchow reducía todo a desequilibrios de la “sociedad celular”, sus adversarios adjudicaban la responsabilidad en la aparición de las enfermedades únicamente a la acción de los microorganismos. La historia demostró que todos tenían una parte de la verdad; situaciones semejantes se encuentran repetidas a lo largo de la historia: ni aún grandes genios de la talla de Virchow, Pasteur o Koch fueron dueños de la verdad absoluta.

Por esa época ya existían evidencias muy concretas de la importancia de las enfermedades infecciosas tanto en el hombre como en los animales. Hieronymus Fracastorius (1483 – 1553) había postulado la transmisibilidad de las enfermedades de un individuo a otro por “partículas pequeñas e insensible”; Bernardo Ramazzini (1635 – 1714) había demostrado el carácter

infeccioso de la peste bovina y la importancia de los factores ambientales en su presentación y diseminación; Edward Jenner (1749 – 1823), amigo y estrecho colaborador de John Hunter, había desarrollado una vacuna que protegía contra la viruela. La obra monumental de Louis Pasteur (1822 – 1895), de Robert Koch (1843 - 1910) y los aportes de otros contemporáneos respecto a la importancia de las bacterias en la etiología de muchas enfermedades, dio paso a la era de la microbiología moderna.

Durante algún tiempo se discutió si los aspectos vasculares eran más importantes en la defensa orgánica que los aspectos celulares o viceversa; la estrecha interrelación y dependencia mutua de ambos tipos de fenómenos demostraron con el tiempo la inutilidad de esa discusión. El mismo tipo de controversia se originó cuando Paul Ehrlich (1854 – 1915) desarrolló la teoría humoral de la defensa orgánica (mediada por anticuerpos) después de demostrar la capacidad protectora de suero animales inmunizados contra los microorganismos. Metchnikoff y Ehrlich compartieron el Premio Nobel en 1908; vista a la distancia, resalta la importancia de esa distinción compartida. Por primera vez, y después de años de disputas, se reconocía la trascendencia combinada de los factores celulares (fagocitos) y de los factores humorales (anticuerpos) en la defensa de la integridad del organismo.

La patología veterinaria comenzó a desarrollarse, como no podía ser de otra manera, en los países de lengua alemana y en buena medida, por influencia de los múltiples discípulos de Virchow. Von Bruckmuller publicó en Viena una anatomía patológica en 1869 y otro patólogo alemán, Theodore Kitt (1858 – 1941) escribió

un texto excelente de patología general veterinaria. Fueron muchos los que continuaron la obra de esos pioneros contribuyendo al crecimiento de la patología veterinaria y de la patología comparada. Nombres como los de Robert Ostertag (1864 – 1940), John M'Fadyean (1853 – 1941) Karl Nieberle (1877 – 1946), Ernst Joest (1873 – 1926), A. Hjärre (1898 – 1958), Johannes Dobberstein (1895 – 1965) y tantos otros jalónaron una etapa fecunda que catapultó a la especialidad al siglo XX. William Henry Welch (1850 – 1934), un discípulo de Cohnheim, es considerado el introductor de la patología moderna en los Estados Unidos.

El formidable avance de la ciencia en el siglo XX determinó un giro muy saludable y fascinante de la patología, especialmente en los últimos 30 o 40 años. Con el arsenal de nuevas técnicas bioquímicas y biofísicas, los investigadores han podido estudiar los organoides subcelulares y las estructuras moleculares en la enfermedad. Como resultado de esta actividad, los cambios que hasta hace pocas décadas se describían en términos morfológicos y a nivel del microscopio óptico, se interpretan ahora en sus dimensiones bioquímicas, metabólicas y ultraestructurales. ¿Significa esto que nuevamente se ha desplazado el asiento de la enfermedad, esta vez de la célula a los organoides subcelulares o a las moléculas?. ¿Debemos seguir a los físicos en la carrera de la búsqueda de partículas elementales, con una patología de “electrones”, “positrones” y aun de “neutrones”? Sin duda sería fascinante, pero seguramente no ocurrirá. Por definición, la enfermedad sólo puede observarse en seres vivos; es una forma de vida. Los organoides subcelulares sólo muestran algunas, y las macromoléculas aun menos, del

conjunto de propiedades esenciales de los seres vivos, y la célula es la estructura más pequeña totalmente dotada de esas propiedades. Dichas propiedades son: alta complejidad estructural, variedad fenotípica, metabolismo energético, recambio metabólico, autoduplicación y autocuración. Vale aquí recordar una frase escrita por Virchow en 1855: “No importa como lo tuerzan y retuerzan, siempre debemos volver a la consideración de la célula”.

La consideración profunda de la historia de la patología veterinaria en la Argentina escapa a los objetivos de este trabajo. Rescataremos solamente el nombre de dos pioneros: Francisco Conrado Rosenbusch y Bernardo Epstein. Rosenbusch (1887 – 1969) fue un especialista en enfermedades infecciosas; se graduó en La Plata a principios de siglo y se perfeccionó en Alemania con maestros de la talla de von Ostertag y Ehrlich. Fue profesor de Enfermedades Infecciosas en Buenos Aires durante 32 años y profesor de patología comparada en la Facultad de Medicina de la UBA durante 20 años.

Epstein (1916-1978) fue un maestro de la patología en toda la línea; argentino graduado en la Universidad de la República del Uruguay, estudió y trabajó durante varios años en Uruguay y en los Estados Unidos de América y a fines de los años cincuenta llegó a la Argentina. Pasó el resto de su vida en nuestro país, dedicado íntegramente a actividades científicas y académicas. Fue un precursor que se adelantó décadas a su tiempo siendo el primero que en nuestro medio comprendió la importancia práctica de analizar la patología veterinaria a nivel ultraestructural y molecular. Como suele ocurrir con los visionarios, no pocas veces fue menospreciado, criticado y

difamado. Con su proverbial vehemencia intentaba convencer a sus colaboradores y alumnos de la importancia formativa de la patología y que comprender la enfermedad a nivel orgánico, tisular, celular y molecular constituye la clave para el diagnóstico, el tratamiento y la prevención. Su empuje y capacidad de gestión impulsaron la creación de nuevos departamentos y laboratorios. Fue un ferviente promotor de las actividades de postgrado y defensor de la profesión veterinaria. Envió al exterior a numerosos discípulos, estimuló a algunos de ellos para que obtuvieran becas de investigación del CONICET poco tiempo después de su fundación e inició varias líneas de investigación. Los incontables discípulos de Epstein viajaron incansablemente por imperativo de su maestro y continúan viajando por el mundo, siempre atentos a los avances de la ciencia y de la técnica, sin dogmas ni prejuicios y, por lo tanto, atentos a la revolución de las ideas.

En 1978 el Instituto de Patología recibió oficialmente la denominación de «Instituto de Patología Profesor Bernardo Epstein». En la actualidad seguimos creciendo, con los objetivos fundamentales de servir a la sociedad contribuyendo en la formación de veterinarios en actividades de grado y de postgrado y realizando aportes al avance de la patología básica y aplicada. El espíritu del Profesor Epstein vive en cada uno de quienes fueron sus alumnos y, por lo tanto, sigue activo, no solamente en nuestros laboratorios y en nuestras aulas, sino también en latitudes próximas o lejanas al Río de la Plata.

Grandes hombres, desde Hipócrates y Galeno hasta Harvey, Vichow, Koch y Pasteur, produjeron doctrinas revolucionarias que alteraron

el curso de la biología y de la medicina; no obstante, los avances sostenidos en todas direcciones se basaron en pequeñas contribuciones de una legión de investigadores que, si bien no ganaron fama, si publicaron sus contribuciones originales “menores”. El crecimiento de una ciencia podría ser equiparado a la construcción de un gran edificio: nos llamarán la atención las columnas, las puertas y ventanas, la fachada, etc.; pero toda esa magnificencia sería imposible sin la existencia de los cimientos, las paredes con cada uno de sus ladrillos y la mezcla, las columnas de hormigón con sus hierros e incontables piedras, etc., etc.

Esto nos permite reflexionar sobre la repetida polémica de si la investigación debe estar restringida a un sector de elite altamente desarrollado y equipado, o si debe ser básica o aplicada: lo importante es que el aporte, aún modesto, sea ORIGINAL y publicado en medios de difusión internacional. El tiempo dirá si esa pequeña contribución se transforma en un eslabón relevante de una cadena; y si no resulta así, todo eslabón es importante.

Hemos visto la búsqueda del asiento de la enfermedad a través de la historia de la medicina, comenzando con la teorías demoníacas de la prehistoria y pasando a “los cuatro humores” de la antigüedad, a los órganos internos durante el Renacimiento, a los tejidos del siglo XVIII, a las células del siglo XIX y, en sentido limitado, a los organoides subcelulares y moléculas de nuestro tiempo. Claro está que esa evolución conceptual ha estado apoyada, en cada uno de sus pasos, por la atmósfera cultural, las creencias dominantes, la estructura social y los conocimientos de la época.

Y llegando a finales del siglo XX, contando con recursos, posibilida-

des y conocimientos no soñados hasta pocos años, nos asaltan una enorme cantidad de dudas. ¿Qué dirección va seguir el desarrollo de nuestra especialidad?, ¿que aspectos deberemos enfatizar en nuestras líneas de investigación?, ¿qué orientación debemos dar a nuestros cursos de grado y de postgrado?, ¿cuáles serán los roles preponderantes de los patólogos veterinarios en las próximas décadas?, ¿cómo y en que medida nos afectará la globalización?

En todos los foros donde se discuten estos temas existe la certeza que la patología se encuentra en los umbrales de un período de cambios radicales. La patología veterinaria, al igual que la patología comparada, han recibido un formidable impacto por parte de la biología molecular. La detección de antígenos «in situ» ya ha tenido un profundo impacto en la investigación y en el diagnóstico, presentándose igualmente como una notable ayuda para los métodos bioquímicos y/o microbiológicos. El descubrimiento y la diseminación de los anticuerpos monoclonales multiplica sin cesar esas posibilidades. No se necesitaría discutir mucho este punto para coincidir en que no podemos desconocer esta tecnología y que resulta imprescindible entrenar a los patólogos jóvenes en estos y otros métodos de reciente desarrollo. En patología humana, la detección de fragmentos de DNA o RNA es una realidad de la rutina diagnóstica (hibridización «in situ» o histoquímica de hibridización) y otros métodos derivados de las técnicas de DNA recombinante aún más sofisticados, como por ejemplo la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) «in situ» están en vías de serlo, y el análisis de imágenes de cortes histológicos permite descubrir y cuantificar cambios

que el ojo humano jamás lograría.

Ya se comienza a hablar de la “nueva biología”; la misma incluye una combinación de avances en genética y en análisis de ácidos nucleicos, computación, bioinformática, nuevos métodos de microscopía y de localización “in situ”, y sorprendentes aportes de la proteómica (rama de la bioquímica involucrada con la separación, identificación y caracterización de proteínas en muestras biológicas. Muchos procesos de enfermedad no se manifiestan a nivel genómico pero si a nivel proteico). Nuevas formas de microscopía permiten evaluar el DNA, las proteínas y su interacción a nivel molecular. La microscopía de fuerza atómica es una forma de microscopía física que permite analizar las estructuras hasta el nivel atómico, los límites de esta tecnología son impredecibles. No obstante, y parafraseando a Virchow podríamos decir: “No importa como lo tuerzan y retuerzan, siempre deberemos volver a la consideración de la célula”.

Evidentemente, una parte considerable de esos avances se traducirán en nuevos métodos aplicables a la patología. Eso nos hace mirar con estupor, casi con temor, a los «bloques de parafina» que guardamos en los archivos de patología: ¿qué información sacarán de ellos nuestros futuros colegas?, ¿qué dudas ayudarán a despejar?, ¿qué soluciones aportarán a nuestra profesión?. No podemos imaginarlo; pero sí estamos seguros que el patólogo seguirá siendo un interlocutor válido al momento de correlacionar historias clínicas con hallazgos cadavéricos (lo empezó a ser con Morgagni en el siglo XVII) y al momento de interpretar las modificaciones de «la sociedad celular» que llevan a la enfermedad y a la muerte (sendero marcado por Virchow en el siglo XIX).

Y quizás ese es el gran dilema: adaptarnos a la revolución tecnológica del siglo XXI sin perder nuestra identidad y utilidad como anatomopatólogos. Para ello es crítico que retengamos un sentido del “organismo en su totalidad”, esto es una visión holística de la biología animal y una perspectiva integral de las relaciones y desarrollo de las lesiones; esto es de la “patogenia” de las enfermedades. El patólogo, todo parece indicarlo, se encuentra en una posición única para mantener un sentido de equilibrio y perspectiva en biología.

El dilema de adaptarnos a la revolución tecnológica sin perder nuestra identidad involucra varios puntos difíciles. Por un lado, inmersos en una era de cambios rápidos, deberemos convencernos que no podemos ignorar los avances en biología molecular y en informática. Es evidente que ello obligará a que surjan especialistas en cada área dentro de la patología; y allí quizás resida el peligro de perder la identidad: olvidar la visión holística sobre la biología animal que mencionábamos en el párrafo anterior. La adaptación a la revolución tecnológica implica la necesidad de la educación continuada para los patólogos en actividad, y brindar una capacitación de excelencia a las futuras generaciones de patólogos.

En nuestro país chocamos, debemos reconocerlo, con una pobre formación de grado, con escuelas sobrecargadas de alumnos y con docentes de baja dedicación. El número de alumnos debe guardar relación con las facilidades disponibles (docentes, técnicos, equipamiento, aulas, bibliotecas); de esa manera se actúa en los países con más desarrollo educativo que el nuestro: Estados Unidos, Europa, Japón, Australia, Brasil, Cuba, Chile, por nombrar solamente algunos. Bernardo

Houssay (1887 - 1971), nuestro primer Premio Nobel en ciencias, escribía en 1939: “La enseñanza debe ser individual, práctica, desarrollando la capacidad de observación y raciocinio propios, en contacto con los profesores; ello sólo puede darse a un número de alumnos limitado por la capacidad docente de las escuelas”. Además de las razones docentes y económicas, Houssay enfatizaba los aspectos éticos del tema: “En realidad, al aceptar masas a las que no se puede enseñar bien, se comete engaño contra la sociedad que confía en el valor del diploma; se incurre en un engaño contra el alumno, porque se le acepta para enseñarle bien y no se lo prepara debidamente; se comete una falta contra los ideales universitarios que deben ser la previsión y la verdad. Además, el alumno rezagado se desmoraliza y pierde confianza en sí mismo, cuando en realidad sería útil en otra profesión para la que tenga aptitudes o vocación”. De manera similar opinaba el Dr. Enrique Barros, primer firmante del manifiesto Liminar de la Reforma de 1918: “...que el pobre tenga las mismas oportunidades de educación que las otras clases sociales,...Con multitud de becas...Y para que surjan los mejores, que superioridad no es condición de nacimiento sino fruto del esfuerzo y la inteligencia”, y agregaba: “Vamos a bregar por una universidad más amplia y accesible a todos los capaces”.

Con respecto al postgrado, sería pertinente recordar que en la década del 60 Epstein organizó en nuestra Facultad una maestría en patología veterinaria con la participación de Peter Olafson, uno de los patólogos veterinarios más destacados del mundo en esa época. Por esos tiempos, el mismo Epstein era profesor visitante en la maestría en patología veterinaria que

se iniciaba en la Universidad Federal de Minas Gerais en Brasil. En nuestro país se realizó solamente un curso, el país hermano siguió ininterrumpidamente con el dictado de ese programa y otros similares en distintas Universidades; a la maestría agregaron luego el doctorado en patología. Todos esos programas se cursan en régimen de residencia con dedicación exclusiva y durante un lapso acotado: 2 años para la maestría y 4 para el doctorado. Tres décadas después, Brasil tiene un nutrido grupo de patólogos en instituciones académicas y en la industria; y respecto a las escuelas de veterinaria, todos los docentes auxiliares tienen el grado de master y casi todos los profesores el de doctor en patología.

“La potencia de un país, y en cierto modo su independencia, dependen de su continuo adelanto técnico mantenido por la investigación permanente” con esas palabras se refería Houssay a la investigación científica hace 60 años. Si vemos el avance espectacular de países que han apostado a la educación y a la ciencia para su desarrollo comprendemos cuanta razón tenía. Y según el mismo maestro, la investigación debería hacerse de preferencia en la Universidad, ya que “la primera y principal función de la Universidad es la investigación”, y agregaba que: “Universidad que no investiga no es universidad: es una escuela técnica”. Las universidades e institutos del primer mundo demuestran sin ningún género de dudas que la investigación científica puede generar grandes sumas de dinero en concepto de subsidios y regalías, en general mucho mayores que los recursos que pueden originar los servicios externos o los asesoramientos; ese dinero se vuelca en el fortalecimiento de las instituciones.

En el futuro van a tener una

importancia decisiva las industrias basadas en el conocimiento. Esas industrias basadas en la capacidad intelectual requieren inversiones en investigación y desarrollo con rendimientos a muy largo plazo. La biotecnología, por ejemplo, va a cambiar el mundo y probablemente a la naturaleza del género humano, alterando los genes para prevenir enfermedades y modificando características para desarrollar mejores plantas y animales, si no a los seres humanos mismos. Sin embargo los fondos necesarios para la investigación y desarrollo de la biotecnología en los Estados Unidos fueron fondos gubernamentales y los principales ejecutores fueron las universidades. Si bien es cierto que hay industrias privadas que realizan investigación, es un hecho que, aún en los países más ricos, la industria está obligada por las circunstancias a estudiar temas de posible aplicación a corto o mediano plazo.

Pero la pregunta central en este momento es, en mi opinión: ¿cómo y en que medida nos afectará la globalización, como veterinarios y como patólogos?. Es una pregunta imposible de responder con exactitud. No obstante, debería ser analizada permanentemente por cada uno de nosotros. Estamos observando con asombro a un mundo vertiginosamente cambiante y que se achica cada vez más; los capitales fluyen de un país a otro, las empresas se transforman en multinacionales para poder conservar competitividad, y cualquier empresario realiza transacciones en los cuatro rincones del planeta desde la pantalla de su computadora personal. La INTERNET crece de manera exponencial brindando recursos ilimitados a todos los que pueden acceder a ella; la superficie económica del planeta, la distribución del ingreso y de la

riqueza se están rehaciendo ahora de manera radical. La adaptación a personal e institucional a esos cambios parece ser cada vez más difícil, y la teoría darwiniana de la "supervivencia del más apto" parece tener más vigencia que nunca.

La adaptación a la revolución tecnológica conservando nuestra identidad, en un marco cultural y económico signado por la incertidumbre, nos obliga a tratar de mantener reflejos rápidos, con una disposición crítica e innovadora y a seguir estudiando permanentemente. También deberíamos mantener una actitud francamente optimista; no hay duda que enfrentaremos problemas, pero ninguna generación anterior tuvo tantas oportunidades. Deberíamos tratar de imitar a Morgagni con su cuchillo y a Virchow con su microscopio rudimentario; ambos cambiaron el rumbo de la ciencia cada uno en su época, simplemente porque intentaron y consiguieron captar lo más difícil: y "¿Qué es lo más difícil de todo?. Lo que tu creyeras más sencillo: Ver con lo ojos lo que ante tus ojos está" (Johann Wolfgang von Goethe).

No puedo terminar sin agradecer a todos lo que me ayudaron en tantos años de carrera y posibilitaron la obtención de esta importante distinción:

En primer lugar a la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria por haber realizado la Sesión Académica de entrega del Premio Rosenbusch en nuestra Facultad. A los Miembros del Jurado por la

importante distinción otorgada.

Al Laboratorio Rosenbusch, por continuar la tarea de ese gran Maestro que fue el Dr. Francisco Conrado Rosenbusch.

A todos los miembros de mi familia que me permitieron, mediante su estímulo, apoyo y comprensión, dedicarme por entero a mi trabajo en la Universidad.

A las autoridades aquí presentes que me honran con su presencia.

A los integrantes de la Cátedra de Patología General Veterinaria, especialmente por sus esfuerzos en nuestros trabajos de investigación.

A todos aquellos colegas con quienes tuve el privilegio de colaborar: en Patología Especial, en otras dependencias de nuestra Facultad, y en otras instituciones de la Argentina o del exterior.

Al CONICET, por el privilegio de integrar sus cuadros de investigadores desde hace 15 años y por el apoyo económico a nuestros trabajos.

A JICA (Agencia de Cooperación Internacional del Japón) por la importante cooperación brindada a nuestra Facultad.

A todas aquellas personas e instituciones que facilitaron mi tarea.

A todos los docentes que contribuyeron a mi formación.

A los compañeros de trabajo de la Facultad de Ciencias Veterinarias: autoridades, investigadores, becarios, docentes, no docentes y alumnos; sin ellos mi tarea hubiera sido imposible.

TOMO LIII
BUENOS AIRES

**ACADEMIA NACIONAL
DE AGRONOMIA Y VETERINARIA**

Nº 18
ISSN 0327-8093
REPUBLICA ARGENTINA

**Acto de entrega del Premio
“Bolsa de Cereales” 1999
Bolsa de Cereales**



SESION PUBLICA EXTRAORDINARIA
del
27 de Octubre de 1999

**ACADEMIA NACIONAL
 DE
 AGRONOMIA Y VETERINARIA**
 Fundada el 16 de Octubre de 1909
 Avda Alvear 1711 - 2º P., Tel. / Fax. 4812-4168 y 4815-4616, C.P. 1014
 E-mail: academia@inta.gov.ar.
 Buenos Aires, República Argentina

MESA DIRECTIVA

Presidente	Dr. M.V.	Norberto Ras
Vicepresidente	Ing. Agr.	Norberto A.R. Reichart
Secretario General	Dr. M.V.	Alberto E. Cano
Prosecretario	Méd. Vet.	José A. Carrazzoni
Secretario de Actas	Ing. Agr.	Manuel V. Fernández Valiela
Tesorero	Dr. Sc.	Carlos O. Scoppa
Protesorero	Ing. Agr.	Wilfredo H. Barrett

ACADEMICOS DE NUMERO

Ing. Agr.	Ramón J.E. Agrasar	Ing. Agr.	Rafael García Mata
Dr. M.V.	Héctor G. Aramburu	Dr. M. V.	Emilio J. Gimeno
Ing. Agr.	Héctor O. Arriaga	Ing. Agr.	Juan H. Hunziker
Ing. Agr.	Wilfredo H. Barrett	Ing. Agr.	Abog. Diego J. Ibarbia
Ing. Agr.	Darío A. Bignoli	Ing. Agr.	Guillermo E. Joandet
Dr. M. V.	Raúl Buide	Ing. Agr.	Angel Marzocca
Ing. Agr.	Juan J. Burgos	Ing. Agr.	Edgardo R. Montaldi
Ing. Agr.	Antonio J. Calvelo (1)	Dr. M.V.	Emilio G. Morini
Dr. M. V.	Alberto E. Cano	Dr. Quím.	Eduardo L. Palma
Méd. Vet.	José A. Carrazzoni	Dr. M. V.	Norberto Ras
Dr. M. V.	Bernardo J. Carrillo	Ing. Agr.	Manfredo A. L. Reichart
Dr. Quím.	Pedro Cattáneo	Ing. Agr.	Norberto A. R. Reichart
Ing. Agr.	Alberto de las Carreras	Dr. M. V.	Scholein Rivenson
Ing. Agr.	Dr. C.N. Luis De Santis	Ing. Agr.	Rodolfo A. Sánchez
Ing. Agr.	Manuel V. Fernández Valiela	Dr. M. V.	Alejandro A. Schudel
Dr. C. N.	José L. Frangi	Dr. Sc.	Carlos O. Scoppa
Dr. M. V.	Guillermo G. Gallo	Ing. Agr.	Esteban A. Takacs
Ing. Agr.	Ubaldo C. García	Ing. Agr.	Gino A. Tomé

(1) Académico a incorporar

ACADEMICOS CORRESPONDIENTES

Ing. Agr. Yizhak Abt (Israel)	Ing. Agr. Adolfo E. Glave (Argentina)
Ing. Agr. Roberto A. Arévalo (Brasil)	Ing. Agr. Víctor Hemsy (Argentina)
Ing. Agr. Ruy Barbosa (Chile)	Dr. M.V. Sir William M. Henderson (Gran Bretaña)
Dr. Joao Barisson Villares (Brasil)	Ing. Agr. Armando T. Hunziker (Argentina)
Dr. M.V. Jean M. Blancou (Francia)	Dr. M. V. Luis G.R. Iwan (Argentina)
Dra. Zool. Mireya Manfrini de Brewer (Argentina)	Dr. Ing. Agr. Elliot Watanabe Kitajima (Brasil)
Dr. M.V. Carlos M. Campero (Argentina)	Ing. Agr. Antonio Krapovickas (Argentina)
Ing. Agr. Héctor L. Carbajo (Argentina)	Ing. Agr. Néstor R. Ledesma (Argentina)
Dr. M. V. Adolfo Casaro (Argentina)	Dr. M.V. Oscar J. Lombardero (Argentina)
Dr. C. E. Adolfo A. Coscia (Argentina)	Ing. Agr. Jorge A. Luque (Argentina)
Ing. Agr. Edmundo A. Cerrizuela (Argentina)	Ing. Agr. Jorge A. Mariotti (Argentina)
Ing. Agr. José Crnko (Argentina)	Dr. M.V. Milton T. de Mello (Brasil)
Dr. Carlos L. De Cuenca (España)	Ing. Agr. Luis A. Mroginski (Argentina)
Ing. Agr. Jean P Culot (Argentina)	Dr. Bruce D. Murphy (Canadá)
Dr. M. V. Horacio A. Cursack (Argentina)	Ing. Agr. Antonio J. Nasca (Argentina)
Ing. Agr. Jorge L. Chambouleyron (Argentina)	Ing. Agr. León Nijensohn (Argentina)
Méd. Vet. Horacio A. Delpietro (Argentina)	Ing. Agr. Sergio F. Nome Huespe (Argentina)
Ing. Agr. Johanna Dobereiner (Brasil)	Dr. Guillermo Oliver (Argentina)
Ing. Agr. Delia M. Docampo (Argentina)	Ing. Agr. Gustavo A. Orioli (Argentina)
Dr. C. Biol. Marcelo E. Doucet (Argentina)	Dr. H.C.C.N. Troels M. Pedersen (Argentina)
Ing. Agr. Guillermo S. Fadda (Argentina)	Méd. Vet. Martín R. de la Peña (Argentina)
Ing. Agr. Osvaldo A. Fernández (Argentina)	Ing. Agr. José Ploper (Argentina)
Ing. Agr. Pedro C. O. Fernández (Argentina)	Dr. M.V. George C. Poppensiek (Estados Unidos)
Ing. For. Dante C. Fiorentino (Argentina)	Ing. Agr. Andrés C. Ravelo (Argentina)
Dr. Geog. Romain Gaignard (Francia)	Ing. Agr. Aldo A. Ricciardi (Argentina)

Ing. Agr. Manuel Rodríguez Zapata
(Uruguay)

Ing. Agr. Fidel A. Roig
(Argentina)

Dr. Quim. Ramón A. Rosell
(Argentina)

Ing. Agr. Jaime Rovira Molins
(Uruguay)

Dra. F. y Bioq. Aida P. de Ruiz Holgado
(Argentina)

Ing. Agr. Armando Samper Gnecco
(Colombia)

Ing. Agr. Carlos J. Saravia Toledo
(Argentina)

Ing. Agr. Alberto A. Santiago
(Brasil)

Ing. Agr. Franco Scaramuzzi
(Italia)

Ing. Agr. Jorge Tacchini
(Argentina)

Ing. Agr. Arturo L. Terán
(Argentina)

Ing. Agr. Ricardo M. Tizio
(Argentina)

Ing. Agr. Victorio S. Trippi
(Argentina)

Ing. Agr. Alberto R. Vigiani
(Argentina)

Ing. Agr. Marino J.R. Zaffanella
(Argentina)

ACADEMICOS HONORARIOS

Ing. Agr. Dr. Norman E. Borlaug (Estados Unidos)

ACADEMICOS EMERITOS

Ing. Agr. Walter F. Kugler

ACADEMICOS EN RETIRO

Dr. M.V. Carlos T. Rosenbusch

COMISIONES

COMISION DE PUBLICACIONES

Dr. M.V. Héctor G. Aramburu (Presidente)
Dr. M.V. Alberto E. Cano
Ing. Agr. Esteban A. Takacs

COMISION CIENTIFICA

Ing. Agr. Angel Marzocca (Presidente)
Ing. Agr. Manuel V. Fernández Valiela
Dr. M.V. Guillermo G. Gallo

COMISION DE PREMIOS

Ing. Agr. Héctor O. Arriaga (Presidente)
Ing. Agr. Wilfredo H. Barrett
Dr. M.V. Bernardo J. Carrillo
Dr. M.V. Guillermo G. Gallo

COMISION DE INTERPRETACION Y REGLAMENTO

Ing. Agr. Abog. Diego J. Ibarbia (Presidente)
Dr. M.V. Héctor G. Aramburu
Dr. M.V. Alberto E. Cano
Ing. Agr. Ubaldo C. García
Dr. Quím. Eduardo L. Palma

Artículo Nº 17 del Estatuto de la Academia

«La Academia no se solidariza con las ideas vertidas por sus miembros en los actos que ésta realice salvo pronunciamiento expreso al respecto que cuente con el voto unánime de los académicos presentes en la sesión respectiva.»

Apertura del acto por el Presidente Dr. M.V. Norberto Ras

**Señor Presidente de la Bolsa de Cereales,
Señores Académicos,
Señoras y Señores:**

El Dr. Ras abrió el acto con una somera reseña de la tradición del Premio Bolsa de Cereales en sus veinte años de existencia. Enunció a los recipiendarios de ediciones sucesivas

del Premio, agradeciendo los auspicios de la Bolsa para una actividad tan edificante, que permite vincular las tareas crematísticas con los avances científicos continuos que caracterizan a nuestra época.

Palabras del Presidente de la Bolsa de Cereales Sr. José M. Gogna

**Sr. Presidente de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria,
Sres. Académicos,
Señoras y Señores:**

A través de este tiempo se ha manifestado con relevancia, la estrecha vinculación entre el avance de la ciencia y de la tecnología, por un parte y la economía y la producción por la otra.

Nadie duda en este fin del milenio que la única manera posible de obtener los rendimientos y la producción necesaria para satisfacer las necesidades de los hombres, es con la debida asistencia técnica y en el caso particular de los cereales, con el valioso aporte de la genética.

Es particularmente grato en esta oportunidad entregar el premio al Ing. Agr. Rodolfo Luis Rossi, ya que no sólo se reconoce el conocimiento científico, sino también el esfuerzo y trayectoria de un hombre que estudia e

investiga y ello es doblemente reconfortante porque pone en relieve el valor del esfuerzo en el ámbito académico y universitario.

Asimismo quisiera agradecer a la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria ya que permite transformar esta casa de negocios en cátedra para la Universidad, casi diría que, por un momento ,nos sentimos Casa de Ciencias.

Muchas gracias, y ojalá sigamos encontrando nuevas y más oportunidades para afianzar esta relación.

Vaya también nuestro reconocimiento al jurado por haber aceptado la difícil tarea de discernir el otorgamiento de este Premio y a todos los presentes por acompañarnos en esta ocasión.

Presentación por el miembro del Jurado Académico de Número Ing. Agr. Norberto A.R. Reichart

**Sr. Presidente de la Bolsa de Cereales,
Sr. Presidente de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria,
Sres. Académicos,
Señoras y Señores:**

Como miembro del Jurado del Premio Bolsa de Cereales de Bs. As. integrado además por los Académicos Ings. Agrs. Juan José Burgos, Héctor Arriaga, Gino Tomé y Antonio Calvelo y por imposibilidad del Presidente del Jurado, Ing. Agr. Burgos de representarlo en este acto, debo como dijo el Presidente de la Academia, Dr. Ras, hacer la presentación pública de los méritos por los cuales la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria aprobó otorgar al Ing. Agr. Rodolfo Luis Rossi el Premio Bolsa de Cereales de Bs. As. premio instituido por la misma en ocasión de celebrar el 125 aniversario de su fundación, con la finalidad, como dice su Reglamento, de estimular las contribuciones de la inteligencia y del trabajo en una materia como la producción, la industria y el comercio de frutos del país, que desempeñan un papel capital del progreso y bienestar de la humanidad.

Asumo esta distinción, consciente del honor que significa hacerlo en este Salón Belgrano de la prestigiosa y señera institución que es la Bolsa de Cereales de Buenos Aires, reservado a la celebración de actos trascendentes del quehacer agropecuario nacional, en los que difícilmente ella no esté involucrada directa o indirectamente por la proyección de su significativa función de regulador y árbitro del mercado granario más importante del país.

Además debo confesar que en

lo personal, participar del acto de galardonar un fitotecnista de la calidad del Ing. Agr. Rossi tiene para mí un significado particular por la responsabilidad que me cupo durante 10 años como Director General de Fomento Agrícola de la entonces Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Nación, en la función de promover y reglar la producción y comercialización de semillas de granos y forrajes mediante la certificación de garantía varietal y calidad biológica, producto final de la labor científica y tecnológica de los fitotecnistas a los que estuve estrechamente vinculado como Presidente del Tribunal de Fiscalización de Semillas.

Al Jurado no le fue fácil discernir entre los candidatos presentados el justo ganador del premio, lo que no deja de ser auspicioso como revelador del alto potencial fitomejorador con que cuenta el país, consecuencia sin duda de la continuidad de una política de Estado en esta materia, que arranca con la sanción de la Ley de Granos con su capítulo sobre genética en la década del 30 y que remata 40 años después con la Ley de Patente de Plantas digna revelación de las virtudes de la continuidad de una sabia Política de Estado.

Debo referirme ahora a la personalidad del Ing. Agr. Rodolfo Luis Rossi.

Se graduó como Ingeniero Agrónomo orientación Fitotecnia en 1976 en la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires.

Inicialmente se desempeñó en la docencia como ayudante de 2ª y luego de primera desde 1972 a 1976 en la Cátedra de Fertilidad y Fertilizantes de dicha Facultad.

Se incorporó como fitomejorador en maíz, sorgo y soja en Asgrow Argentina en 1977, asumiendo la Dirección de Proyectos en 1980 y como Gerente de Investigación y Desarrollo, en calidad de Director Técnico, de 1989 hasta 1991 y desde esa fecha hasta el presente se desempeña como Gerente de Investigación fitomejorador de soja en NIDERA S.A.

En su actividad fitotécnica obtuvo importantes logros con las distintas especies con las que trabajó. En maíz, con el desarrollo de poblaciones segregantes, material de cría y creación de 4 híbridos simples, 3 híbridos dobles y 1 híbrido triple los que tuvieron destacada difusión entre los productores.

En girasol desarrolló 3 híbridos y en sorgo obtuvo la creación de numerosas líneas endocriadas con resistencia a los biotipos del pulgón verde, que dieron origen a 9 híbridos para grano y 3 híbridos forrajeros que al presente siguen vigentes con niveles de elevados rendimientos.

Sin embargo su actuación más destacada fue como mejorador y Director del Programa Soja -uno de los programas de mejoramiento más importantes fuera de los países centrales- producto del cual se destaca:

- La creación de las primeras variedades con resistencia múltiple a *Phytophthora var. sojiae*; con resistencia a *Sclerotinea sclerotiorum*; con resistencia a Cancro del tallo y resistencia al nematode de la agalla;
- Creación de la primera variedad de

ciclo largo de crecimiento indeterminado y posteriormente del primer grupo 7 de crecimiento indeterminado;

- Creación de las primeras variedades con resistencia a las sulfonilurias y transgénicas con resistencia al glifosato.

Todos estos caracteres se sintetizan en 21 variedades creadas, 7 variedades introducidas y desarrolladas, 10 variedades transgénicas creadas y 1 variedad transgénica desarrollada.

Las variedades creadas ocupan desde hace 15 años los mayores porcentajes del mercado nacional de semilla de soja.

El Ing. Agr. Rossi es además autor principal de 14 trabajos presentados a congresos nacionales e internacionales y numerosos artículos publicados en AACREA, periódicos y revistas de difusión en el medio rural. Cuenta también con numerosas conferencias, disertaciones y charlas, desarrolladas por invitación, en facultades, instituciones, asociaciones gremiales y de productores.

También desarrolló importante actividad en las asociaciones de su profesión, ocupando en la actualidad la Presidencia del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Santa Fe.

Ha realizado más de 20 viajes de entrenamiento a U.S.A. visitando estaciones experimentales privadas y de universidades estatales de ese país.

En 1985 recibió el Premio Mundial a la Excelencia, otorgado por el Laboratorio UPJOHN.

Fundado en todos estos antecedentes, el Jurado acordó que el Ing. Agr. Rodolfo Luis Rossi era ampliamente merecedor de Premio Bolsa de Cereales de Bs. As., versión 1999,

recomendando por unanimidad al Plenario de la Academia su aprobación lo que esta hizo efectiva también por unanimidad.

Por ello, Ing. Agr. Rossi, en nombre del Jurado que tengo el honor de

representar en este acto, uno a las felicitaciones de la Academia igual gesto del Jurado, deseando que su aún larga trayectoria profesional siga coronada por el éxito, para su felicidad personal y beneficio del país.

Nada más. Muchas gracias.

Disertación del beneficiario del Premio Ing. Agr. Rodolfo L. Rossi

Los eventos biotecnológicos y su impacto en la agricultura.

**Sres. Presidentes,
Sres. Académicos,
Señoras y Señores:**

Deseo antes que nada agradecer tanto a la Bolsa de Cereales como a la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria la concesión de este premio hecho que me enorgullece y que estimo está por arriba de mis merecimientos. Agradezco también al Jurado y a la distinguida concurrencia que me acompaña y a la cual deseo no le resulte pesada esta disertación que he preparado. A todos nuevamente muchas gracias.

La manera de hacer agricultura en la Argentina se ha modificado significativamente en las últimas décadas.

Podemos decir que desde la «era mecánica» allá en los 50', pasamos a la «era tecnológica» en los 70 y 80, marcada por la amplia difusión de semillas mejoradas y el uso eficiente de un paquete de agroquímicos que permitieron una producción económica y más eficiente, aunque muy dependiente de la macroeconomía local, que en general influyó negativamente en la rentabilidad y desarrollo del sector.

A fines de los 80 y en la década actual, se hace presente la «era agronómica» en la que se destacan hechos significativos como el mejor uso de los recursos técnicos, la extensión de conocimientos sobre como producir mayores cosechas preservando el suelo y su entorno, la reducción de las labranzas, la incorporación de la revolucionaria Siembra Directa, el mejor

aprovechamiento de los potenciales de los nuevos híbridos y variedades, la modificación de la estructura de los cultivos, el uso de herbicidas, funguicidas e insecticidas más eficientes, el control integrado, la agricultura satelital en pleno desarrollo, la irrupción de la fertilización y del riego, el intercambio técnico-productivo realizado en mayores encuentros entre técnicos y productores, y todo en un marco de una economía estable y que deja actuar al sector permitiéndole mayor competitividad.

Sin embargo parece ser que los grandes cambios en la manera de producir y para que producir, se han iniciado recientemente con la denominada «era biotecnológica» y tal vez denominarla «era científico-tecnológica» pueda expresar mejor la sustancia de la que se nutre. El Dr. Smil de la Universidad de Manitoba, que es una de las autoridades líderes en productividad agrícola, ha dicho que la Biotecnología va a tener la misma importancia en la tecnología agrícola en el siglo XXI que el mejoramiento de plantas tuvo en el siglo presente y el Mejoramiento de plantas ha sido responsable de por lo menos la mitad de la llamada Revolución Verde.

La Biotecnología es la parte del conocimiento de la humanidad que todavía no ha sido completamente explotada, diríamos que recién comienza. La Biotecnología incrementa la velocidad

y precisión de los trabajos en el Mejoramiento vegetal y animal y potencia la más destacada herramienta con que se cuenta para incrementar los rendimientos. El primer eslabón que recibe el impacto de la biotecnología es la agricultura en sí misma y el siguiente es el productor agropecuario. Biotecnología es una herramienta competitiva y la industria de semilla debe aportar para ello. Un productor competitivo es un país competitivo.

Existen dos principios biológicos que explican estos avances.

El origen de la vida de los seres vivos de la tierra es común y el código que utiliza el ADN es común para todos ellos. Esto explica que si se extrae un gen de una planta y se logra introducirlo en el núcleo de una célula de otra planta, éste se va a expresar como una proteína de una planta de origen. Pero no sólo de una planta a otra, podría ser entre bacterias y plantas o entre plantas y animales.

El otro principio biológico es que cada célula de planta o animal, en su ADN contiene la información total para volver a producir el organismo completo (ej. clonación).

La ingeniería **Genética** es el aprovechamiento de estos dos principios para conseguir plantas y animales modificados genéticamente, para que se expresen genes que no le pertenecen, o que sobreexpresen un gen o que inhiban la expresión de un gen que se quiere silenciar. De esta forma nacen los denominados **Organismos Genéticamente Modificados (OGM's)**, conocidos como Plantas Transgénicas.

De la producción mundial de alimentos, el 64 % es consumido por los humanos, el 14 % lo consumen las plagas, el 12 % las enfermedades y el 10 % las malezas. Nuestra misión, es

mejorar estas proporciones, aumentando la «torta» y defendiendo el rendimiento.

El International Rice Research Institute ha colaborado en el desarrollo de un arroz resistente a un virus que hace perder más de 7 millones de tn. anuales. En esta especie se están desarrollando eventos que producen proteínas antifúngicas para el control de enfermedades, imposibles de conseguir por métodos tradicionales. Una soja experimental, ya está produciendo drogas oncológicas que antes se derivaban de cobayos. La producción de proteínas farmacológicas en base vegetal, parece ser superior por menor contaminación o rechazo por el sistema inmunológico humano.

Los denominados eventos biotecnológicos son diferentes entre sí en cuanto a diferentes parámetros, que van desde su origen molecular hasta su uso en el alimento final. Y también son diferentes en cuanto a su impacto directo en las prácticas y usos de la agricultura, y en la comercialización y destino de su producción.

Las ventajas que promete la Biotecnología están fuertemente cuestionadas por los denominados grupos «verdes anti-tech» en los países europeos, a los que les resulta difícil encontrar sustento científico a sus demandas, pero han logrado penetrar en la opinión de los consumidores. Cuestionan el uso en la agricultura pero no se preocupan por el uso en la medicina. Esto no ha influido mayormente en la comercialización de los productos transgénicos, ni en la movilización de inversiones al sector de las transformaciones genéticas.

Hoy estamos participando todos de lo que he denominado la Biotecnología Real, luego de muchos años de promesas. La agricultura ha

dado la bienvenida a las Sojas RR™, y son ya una práctica agrícola masiva. Los maíces y algodones Bt han sido aprobados para su comercialización.

Estos casos son ejemplos de las más seguras y más sustentables tecnologías por siempre probadas por la ciencia, que se hacen disponibles a través de las plantas modificadas.

Los efectos de la ingeniería genética en la mejora de plantas

Uno de los objetivos principales en los programas de mejoramiento genético es la formación de una población de base ancha. Esta se forma en el «breeding» tradicional con germoplasma exótico, con genotipos adaptados, de alguna forma el denominado «pool» genético. Todos contribuyen con diferentes proporciones al producto final. Un ejemplo, de un producto de alto impacto del breeding tradicional fue la obtención de la variedad de soja A5308. Esta provenía de un cruzamiento de dos variedades americanas de grupo 3 y 5 de adecuadas características agronómicas que resultó en un producto exitoso, por la novedad de su grupo de madurez, en el país de esos días y su potencial de rendimiento.

Un ejemplo más global es el incremento en los rendimientos del maíz en la historia del mejoramiento de este cultivo, con la introducción de los híbridos simples. Los productos se iban reemplazando por otros con mayor potencial de rendimiento o una resistencia nueva incorporada.

A partir de la Tecnología del ADN y de los avances en Ingeniería Genética se incorpora una forma nueva de ampliar la base genética en los programas de mejoramiento. Es una manera de aumentar la diversidad

genética y de no estar restringidos a la mayoría de los genes que han sido cruzados y mejorados por más de 100 años. La ingeniería genética permite «crear» nueva variabilidad genética, y nos da la posibilidad de obtener una nueva planta de acuerdo a ciertos objetivos y concretarlos mediante técnicas biotecnológicas. Los nuevos productos ven reducida su interacción con el ambiente, permitiéndoles expresar todo el potencial para el que fueron desarrollados.

La imposibilidad de desarrollar determinados productos con técnicas tradicionales, hablan de la importancia de la biotecnología en el mejoramiento. Uno de los ejemplos más conocidos es la soja con resistencia al glifosfato.

Para la superación en los rendimientos, primer objetivo irremplazable de todo programa, la estabilidad de los mismos y la defensa de los insectos, pestes y enfermedades, hoy los mejoradores cuentan con una nueva herramienta denominada «marcadores moleculares». Estos son genes que tienen un fenotipo que se puede determinar y que además son de origen genético. Son numerosas las ventajas y las aplicaciones que presentan con otros tipos de marcadores:

- No se necesita la planta entera.
- No son modificados por el ambiente.
- Permite la construcción de mapas genéticos.
- Asiste al mejorador en los procesos de retrocruzas.
- Estudia relaciones de parentesco.
- Permite la verificación de purezas genética.
- Hace una selección indirecta de caracteres difíciles de evaluar.

Los sistemas de marcadores moleculares más usados son: ISOENZIMAS/RFLPs/PCR/RAPDs/SCARs/MICROSATELITES/AFLPs/Secuencia de ADN.

Las instituciones y las empresas semilleras estamos utilizando estas técnicas de manera habitual. Se pueden mencionar algunos caracteres que se trabajan con estas tecnologías como son el contenido de aceite en girasol, la resistencia a nematodos en soja y al Fusarium, resistencia a virus en maíz, otros usos en la caracterización de variedades, caracterización de aislamientos de patógenos, planificación de cruzamientos y retrocruzas, etc.

En los próximos diez años se va a conocer el genoma completo de varias plantas y las funciones regulatorias de cada gen o grupo de genes. Será la era de la Función Genómica. Será posible conocer los genes que intervienen en procesos tan variados, como la resistencia a la sequía, al calor, a los suelos ácidos y alcalinos.

Los efectos en las empresas semilleras.

Todo esto está dando una significativa aceleración a los trabajos de mejora.

Los beneficios inmediatos son la constitución de programas más eficientes y el desarrollo más rápido de nuevos productos. Veamos que el primer permiso de experimentación de OGM en la Argentina, de sojas con tolerancia al glifosfato fue otorgado en 1991, y en ese mismo año se realizaron los primeros cruzamientos que dieron origen a las primeras variedades como A6001RG, lanzada comercialmente con gran volumen durante 1996. Prácticamente se redujo a la mitad la duración del tiempo de creación y desarrollo habitual (ej. A5409).

En las empresas de semillas, las nuevas tecnologías están produciendo una verdadera revolución. La

semilla será el principal vehículo de las innovaciones que se logren en muchos campos del conocimiento. Dado el mayor valor de los nuevos productos se han puesto en práctica las más sofisticadas metodologías de aceleración de generación para introducir los nuevos caracteres y ser los primeros en el mercado.

Cuando en las empresas los presupuestos en tecnologías no tradicionales en 1980 no existían, hoy se multiplican por varias veces lo que se gasta en breeding convencional. Desde otro ángulo podemos decir que en la cosecha 1993 nuestro programa de soja no probaba ninguna línea transgénica y en 1998 las líneas y variedades transgénicas superaban el 90 % del total en evaluación.

Es fundamental, no olvidar el siguiente concepto: "una nueva característica biotecnológica para ser exitosa debe estar contenida en el mejor germoplasma posible". Me atrevo a agregar que los conceptos, trabajos, habilidades y los talentos necesarios para desarrollar un producto exitoso no han cambiado.

Está claro que la tecnología está cambiando a las empresas de semillas. Hoy las semillas ven modificar su mercado significativamente. Son semillas más un valor agregado que le pertenecía a la industria agroquímica, alimentaria y otras.

La necesidad de protección de los nuevos logros, es imprescindible para aumentar las inversiones en Investigación Genética. Las nuevas tecnologías, nuevos genes, metodologías de que las empresas son propietarias, han creado un nuevo panorama en los instrumentos de protección, como son las patentes. Los costos de estas tecnologías son muy elevados y el retorno de la inversión debe estar asegurado.

Los países con legislación y cumplimiento efectivo de la misma, no presentan problema, más allá de las disputas entre los mismos actores por los derechos sobre diferentes partes de procesos o titularidad de las tecnologías. Sin embargo es una gran incógnita, cuando se puede limitar el desarrollo de la biotecnología en el área de las especies autógenas. El caso argentino es uno de ellos. Los usuarios de las semillas, el productor agropecuario y la cadena que lo continúa, debe apoyar con su propia y efectiva participación, o sea cumpliendo con las mismas.

Luego de una etapa en que los actores eran macro empresas conviviendo con otras más pequeñas sofisticadas, no menos exitosas, hoy la mayoría de los desarrollos son propiedad de grandes empresas muy poderosas con origen en los sectores farmacéutico o agroquímico.

El sector público local está cumpliendo un excelente rol en temas de Ingeniería Genética de plantas, si bien los presupuestos no son adecuados a la posición que tiene que ocupar el país en estos temas. La promoción de desarrollos locales en Biotecnología de plantas es fundamental para la incorporación de características específicas para la región, como la resistencia al Mal de Río 4º en maíz y características deseables en el cultivo del girasol, entre otros, no tan importantes en otros países. La interacción del sector público y privado es decisiva para que se cumplan estos objetivos.

Debido a las asociaciones y adquisiciones entre empresas producidas recientemente, la consolidación de capitales en este negocio ha producido una real concentración en la propiedad de los desarrollos. Y como efecto directo un cambio dramático en la titularidad de las empresas de semillas.

Con esto se pretende unir las 3 patas de la mesa: genoma, mercado y desarrollo biotecnológicos.

Pero no hay dudas que se consolida la misión de poner la mejor tecnología en el mercado de la manera más rápida y segura, siendo el productor y el sector agropecuario todo, el receptor primarios de las mismas.

Los OGM (Organismos Genéticamente Modificados) en la Argentina

Debo destacar el papel fundamental que ha tenido en la Argentina el sector de gobierno en el desarrollo de la Biotecnología de Plantas.

En 1991 el Gobierno Nacional recibió el interés de empresas internacionales y nacionales (CIBACALGENE- NIDERA) para la realización de ensayos con OGM.

Por tal motivo fue creada en el ámbito de la SEAGPYA la Comisión Nacional de Biotecnología Agropecuaria. La normativa argentina está basada en las características y riesgos identificados del producto biotecnológico, no en el proceso mediante el cual fue originado. Está dirigida a los productos transgénicos en función del uso propuesto contemplando solo aquellos aspectos empleados para su obtención que pudieran significar un riesgo para el medio o ambiente, producción agropecuaria o la salud pública. (Vicini C.)

En el periodo 1991-1998 se otorgaron 286 solicitudes para experimentación con productos transgénicos. Cada uno corresponde a una empresa o institución que solicitó experimentar con un determinado evento. Hace ya dos temporadas, se solicitaron 74 permisos, correspondiendo a 20 eventos en maíz, 14 en girasol, 6 en soja, 3

en algodón , 2 en trigo, 2 en papa y 1 en alfalfa. Un evento puede ser presentado por diferentes empresas los que se consideran permisos separados con vencimiento en el ciclo del cultivo, extendiéndose el control del ensayo por el tema Bioseguridad por un período de tiempo que depende del evento en particular.

Del total de permisos hasta 1998, los porcentajes por cultivo son: maíz 50%, girasol 16 %, soja 15 %, algodón 9 %, papa 3 %, trigo 3 %, alfalfa y tomate 1 % cada uno.

Los temas en estudio y su porcentaje del total son: resistencia a insectos 45 %, resistencia a herbicidas 23 %, resistencia a enfermedades 13 %, resistencia a herbicidas-insectos combinados 13 %, valor agregado del grano 4 % y caracteres fisiológicos 2 %.

La Argentina viene liderando en este campo entre los países de América Latina y es destacada su participación a nivel mundial. La Argentina, con el 18 %, es el segundo en superficie de semillas transgénicas, luego de USA.

Como fue en el caso de la soja RRTM, la mayoría de los materiales ensayados por las empresas con fuerte breeding local, corresponden a genética local o adaptada. Esto es muy importante destacarlo, ya que no es un país de prueba o de ganancia de generaciones, y con excepción de algunos casos es tecnología que las empresas desarrollan para lanzar productos al mercado local.

La alta adopción de los OGM en la Argentina, a mi juicio se debe a las siguientes razones:

- 1- Reglas claras y oportunas sobre bioseguridad.
- 2- Sector semillero de avanzada.
- 3- Confianza del productor agropecuario.

- 4- Alto impacto en los rendimientos (horizontal y vertical).
- 5- Reducción de costos.
- 6- Productor de alto nivel tecnológico.
- 7- Necesidad de mejorar la competitividad
- 8- Apoyo unánime de las organizaciones del sector.
- 9- Escaso debate público y en medios no agropecuarios.

CONCLUSIONES

Todo lo expuesto presenta un panorama por el cual la agricultura que estábamos realizando no va a ser la misma.

La orientación que persiguen estos adelantos es la mayor producción de granos, proteínas, aceites y derivados para una población en constante crecimiento.

El agricultor deberá estar preparado para recibir los beneficios de estas tecnologías, empaquetadas en las semillas que él conocía y utilizaba, pero con un valor agregado muy superior. Le queda saber cuales van a ser las ecuaciones del costo/beneficio de cada uno de estos logros. La experiencia argentina indica que el productor es permeable en la medida que el ingreso marginal que incorpora el nuevo producto sea mayor al costo marginal.

Pero otras consideraciones sobre el impacto positivo de estas tecnologías sobre la sustentabilidad del sistema y el ambiente, deben influir en su decisión.

Las instituciones oficiales y las empresas involucradas en estos desarrollos, tienen también la misión de que estos productos puedan dar los beneficios para los que fueron creados.

Nada más, muchas gracias a todos.

TOMO LIII
BUENOS AIRES

**ACADEMIA NACIONAL
DE AGRONOMIA Y VETERINARIA**

Nº 19
ISSN 0327-8093
REPUBLICA ARGENTINA

**Entrega del Premio
"Ing. Agr. Antonio J. Prego"**



SESION PUBLICA EXTRAORDINARIA
del
11 de noviembre de 1999

ACADEMIA NACIONAL
DE
AGRONOMIA Y VETERINARIA

ISSN 0327-8093

Fundada el 16 de Octubre de 1909

Avda. Alvear 1711 - 2º P., Tel. / Fax 4812-4168 y 4815-4616, C.P. 1014

E-mail: academia@inta.gov.arg.

Buenos Aires, República Argentina

MESA DIRECTIVA

Presidente	Dr. M.V. Norberto P. Ras
Vicepresidente	Ing. Agr. Norberto A. R. Reichart
Secretario General	Dr. M.V. Alberto E. Cano
Prosecretario	Méd. Vet. José A. Carrazzoni
Secretario de Actas	Ing. Agr. Manuel V. Fernández Valiela
Tesorero	Dr. Sc. Carlos O. Scoppa
Protesorero	Ing. Agr. Wilfredo H. Barrett

ACADEMICOS DE NUMERO

Ing. Agr. Ramón J. E. Agrasar	Ing. Agr. Rafael García Mata
Dr. M.V. Héctor G. Aramburu	Dr. M.V. Emilio J. Gimeno
Ing. Agr. Héctor O. Arriaga	Ing. Agr. Juan H. Hunziker
Ing. Agr. Wilfredo H. Barrett	Ing. Agr. Abog. Diego J. Ibarbia
Ing. Agr. Darío P. Bignoli	Ing. Agr. Guillermo E. Joandet
Dr. M.V. Raúl Buide	Ing. Agr. Angel Marzocca
Ing. Agr. Juan J. Burgos	Ing. Agr. Edgardo R. Montaldi
Ing. Agr. Antonio J. Calvelo (1)	Dr. M.V. Emilio G. Morini
Dr. M.V. Alberto E. Cano	Dr. Quím. Eduardo L. Palma
Med. Vet. José A. Carrazzoni	Dr. M.V. Norberto P. Ras
Dr. M.V. Bernardo J. Carrillo	Ing. Agr. Manfredo A.L. Reichart
Ing. Agr. Alberto de las Carreras	Ing. Agr. Norberto A. R. Reichart
Dr. Quím. Pedro Cattáneo	Dr. M.V. Scholein Rivenson
Ing. Agr. Dr. C.N. Luis De Santis	Ing. Agr. Rodolfo A. Sánchez
Ing. Agr. Manuel V. Fernández Valiela	Dr. M.V. Alejandro A. Schudel
Dr. C.N. Jorge L. Frangi	Dr. Sc. Carlos O. Scoppa
Dr. M.V. Guillermo G. Gallo	Ing. Agr. Esteban A. Takacs
Ing. Agr. Ubaldo M. García	Ing. Agr. Gino A. Tomé

(1) Académico a incorporar

ACADEMICOS CORRESPONDIENTES

- Ing. Agr. Yizhak Abt
(Israel)
- Ing. Agr. Roberto A. Arévalo
(Brasil)
- Ing. Agr. Ruy Barbosa
(Chile)
- Dr. M.V. Joao Barisson Villares
(Brasil)
- Dr. Jean M. Blancou
(Francia)
- Dra. Zool. Mireya Manfrini de Brewer
(Argentina)
- Dr. Carlos M. Campero
(Argentina)
- Ing. Agr. Héctor L. Carbajo
(Argentina)
- Dr. M. V. Adolfo Casaro
(Argentina)
- Ing. Agr. Edmundo A. Cerrizuela
(Argentina)
- Dr. C.E. Adolfo Coscia
(Argentina)
- Ing. Agr. José Crnko
(Argentina)
- Dr. M.V. Carlos L. de Cuenca
(España)
- Dr. Quim.Agr. Jean P. Culot
(Argentina)
- Dr. M.V. Horacio A. Cursack
(Argentina)
- Ing. Agr. Jorge L. Chambouleyron
(Argentina)
- Méd.Vet. Horacio A. Delpietro
(Argentina)
- Ing. Agr. Johanna Dobereiner
(Brasil)
- Ing. Agr. Delia M. Docampo
(Argentina)
- Dr.C. Biol. Marcelo Doucet
(Argentina)
- Ing. Agr. Guillermo S. Fadda
(Argentina)
- Ing. Agr. Osvaldo A. Fernández
(Argentina)
- Ing. Agr. Pedro C. O. Fernández
(Argentina)
- Ing. For. Dante C. Fiorentino
(Argentina)
- Dr. Geogr. Román Gaignard
(Francia)
- Ing. Agr. Adolfo E. Glave
(Argentina)
- Ing. Agr. Víctor Hemsy
(Argentina)
- Dr. M.V. Sir William M. Henderson
(Gran Bretaña)
- Ing. Agr. Armando T. Hunziker
(Argentina)
- Dr. M.V. Luis G. R. Iwan
(Argentina)
- Dr. Ing. Agr. Elliot Watanabe Kitajima
(Brasil)
- Ing. Agr. Antonio Krapovickas
(Argentina)
- Ing. Agr. Néstor R. Ledesma
(Argentina)
- Dr. M.V. Oscar J. Lombardero
(Argentina)
- Ing. Agr. Jorge A. Luque
(Argentina)
- Ing. Agr. Jorge A. Mariotti
(Argentina)
- Dr. M.V. Milton T. de Mello
(Brasil)
- Ing. Agr. Luis A. Mroginski
(Argentina)
- Dr. Bruce Daniel Murphy
(Canadá)
- Ing. Agr. Antonio J. Nasca
(Argentina)
- Ing. Agr. León Nijensohn
(Argentina)
- Ing. Agr. Sergio F. Nome Huespe
(Argentina)
- Dr. Guillermo Oliver
(Argentina)
- Ing. Agr. Gustavo A. Orioli
(Argentina)
- Dr. h.c. C. Nat. Troels M. Pedersen
(Argentina)
- Med. Vet. Martín R. de la Peña
(Argentina)
- Ing. Agr. José Ploper
(Argentina)
- Dr. M.V. George C. Poppensiek
(Estados Unidos)
- Dr. Ing. Agr. Andrés C. Ravelo
(Argentina)
- Ing. Agr. Aldo A. Ricciardi
(Argentina)

Ing. Agr. Manuel Rodríguez Zapata
(Uruguay)

Ing. Agr. Fidel Roig
(Argentina)

Dr. Quím. Ramón A. Rosell
(Argentina)

Ing. Agr. Jaime Rovira Molins
(Uruguay)

Dra. F. y Bioq. Aida P. de Ruiz Holgado
(Argentina)

Ing. Agr. Armando Samper Gnecco
(Colombia)

Ing. Agr. Carlos J. Saravia Toledo
(Argentina)

Ing. Agr. Alberto A. Santiago
(Brasil)

Ing. Agr. Franco Scaramuzzi
(Italia)

Ing. Agr. Jorge Tacchini
(Argentina)

Ing. Agr. Arturo L. Terán
(Argentina)

Ing. Agr. Ricardo M. Tizio
(Argentina)

Ing. Agr. Victorio S. Trippi
(Argentina)

Ing. Agr. Alberto R. Vigiani
(Argentina)

Ing. Agr. Marino J. R. Zaffanella
(Argentina)

ACADEMICOS HONORARIOS

Ing. Agr. Dr. Norman E. Borlaug (Estados Unidos)

Ing. Agr. Dr. Theodore Schultz (Estados Unidos)

ACADEMICOS EMERITOS

Ing. Agr. Walter F. Kugler

Dr. M.V. Rodolfo M. Perotti

ACADEMICOS EN RETIRO

Dr. C.N. Angel Cabrera

Dr. M.V. Carlos T. Rosenbusch

COMISIONES

COMISION DE PUBLICACIONES

Dr. M.V. Héctor G. Aramburu (Presidente)

Dr. M.V. Alberto E. Cano

Ing. Agr. Esteban A. Takacs

COMISION CIENTIFICA

Ing. Agr. Ángel Marzocca (Presidente)

Ing. Agr. Manuel V. Fernández Valiela

Dr. M.V. Guillermo G. Gallo

COMISION DE PREMIOS

Ing. Agr. Héctor O. Arriaga (Presidente)

Ing. Agr. Wilfredo H. Barrett

Dr. M.V. Bernardo J. Carrillo

Dr. M.V. Guillermo G. Gallo

COMISION DE INTERPRETACION

Y REGLAMENTO

Ing. Agr. Abog. Diego J. Ibarbia (Presidente)

Dr. M.V. Héctor G. Aramburu

Dr. M.V. Alberto E. Cano

Ing. Agr. Ubaldo C. García

Dr. Quím. Eduardo L. Palma

Artículo N° 17 del Estatuto de la Academia

"La Academia no se solidariza con las ideas vertidas por sus miembros en los actos que ésta realice salvo pronunciamiento expreso al respecto que cuente con el voto unánime de los académicos presentes en la sesión respectiva"

Apertura del acto por el Presidente Dr. Norberto Ras.

**Señores Académicos,
Señoras y Señores:**

Me es particularmente grato abrir esta Sesión Extraordinaria en que recibiremos al premiado de hoy el Ing. Agr. Horacio del Campo. La oportunidad es propicia para hacer resaltar los vínculos de amistad con FECIC que han hecho posible discernir este Premio.

Dejo ahora la palabra al Presidente del Jurado a quien agradezco en nombre de la Academia la labor realizada, extendiendo mis felicitaciones al recipiendario.

Presentación por el Presidente del Jurado Académico Dr. Carlos O. Scoppa

**Sr. Presidente de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria,
Sr. Presidente de la Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura,
Sres. Académicos,
Sres. Miembros de la FECIC,
Sr. recipiendario del Premio Ing. Agr. Horacio F. del Campo
Señoras y Señores:**

Discernir y recomendar el otorgamiento de un premio conlleva siempre para quienes deben hacerlo un alto grado de compromiso y responsabilidad. Compromiso y responsabilidad que se incrementan cuando quien lo instituye, en este caso la Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura (FECIC) y quien lo otorga, la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria, son organizaciones con altos ideales, señera trayectoria y constante búsqueda de la excelencia moral, social, científica y técnica dentro de un marco de incontestable ecuanimidad.

Pero esas obligaciones podrían llegar a transformarse en agobiantes

cuando la distinción está dirigida a honrar y recordar a un hombre que hizo de su actividad en aras de la conservación de recursos naturales básicos, como son el suelo y el agua, una actitud casi de sacerdocio como fue la que caracterizó su vida misma.

Sin embargo, a poco de comenzar su tarea el Jurado designado para recomendar el otorgamiento del premio Ing. Agr. Antonio J. Prego en su versión 1997-1998, constituido por los Ings. Agrs. Eduardo Billard y Carlos Miaczynski, en representación de la FECIC, y los Académicos Ings. Agrs. Angel Marzocca y Norberto Reichart, que tuviera el privilegio de presidir, fue

encontrando que ese agobio se transformaba rápidamente en una paz gozosa al tener que elegir, no sin dificultad, una sola senda entre las varias, todas bien definidas y transitables, dentro de una fértil llanura de excelencia.

En este proceso necesariamente selectivo, identificó a quien entendió poseía un muy abundante y destacado conjunto de realizaciones en sintonía con las preocupaciones, fatigas y sueños que motivaran al Ing. Agr. Prego.

Lo encontró en la figura del Ing. Agr. Horacio del Campo, quien en su permanente y ya largo tránsito en pos de la conservación del suelo y el agua, mostró siempre una vocación acendrada, entusiasmo contagioso, dedicación plena, y fundamentalmente pragmatismo para concretar dentro de una perspectiva difícil, donde la racionalidad y los esfuerzos naufragan muchas veces en la declamación o quedan sólo en la imprescindible, fundamental y meritoria labor de docencia.

Desde su egreso como Ingeniero Agrónomo de la Facultad de Agronomía de la UBA en 1977 y hasta 1983, se desempeñó en la cátedra de Manejo y Conservación de Suelos de esa casa de estudios lo que complementó durante toda su carrera como Docente y director de diferentes cursos de capacitación en esa temática.

Es autor de un interesante conjunto de publicaciones, participó de diferentes cursos y congresos realizados en el país y el exterior, así como visitas técnicas y de capacitación profesional de carácter semejante.

Tampoco es esta la primera vez que el Ing. Agr. del Campo obtiene distinciones por su destacada actuación profesional ya que ha recibió, en 1981, el Premio Agrícola Interamericana-

no para Profesionales Jóvenes del IICA y fue Mención Especial del Premio Ing. Antonio F. Marino de la Fundación Cargill, en 1987, por su trabajo "Promoción y Lucha contra la Erosión".

Sin embargo, es a través de su labor en la Secretaría de Agricultura y Ganadería, de la cual formé parte entre los años 1980 y 1989 y en su actividad en estudios profesionales y como consultor y administrador de empresas agropecuarias donde, a juicio del Jurado, se encuentran los incuestionables merecimientos para hacerse acreedor del galardón que hoy recibe.

Fue durante su permanencia en esa Secretaría del Estado, que tuvo a su cargo el Programa Nacional para la implementación de la Ley N° 22428 de Conservación de Suelos. Su gestión para el éxito de ese primer y único antecedente efectivo a nivel nacional para la preservación de los suelos del país es digna de ser destacada habiendo puesto en ella, junto a su clara inteligencia, sólida formación temática y apasionado entusiasmo, una indudable capacidad para convencer y aglutinar voluntades en aras de ese objetivo que es parte de su propia identidad.

Igual valoración e idénticas virtudes intelectuales y sociales merecen su actividad profesional dentro del ámbito privado, donde en las múltiples empresas en las que actuó impuso, los resultados de la investigación, la docencia, la divulgación y la aplicación de las metodologías conservacionistas más adecuadas y eficientes para el logro de una producción sostenida, diversificada y sustentable.

Esta trayectoria y cualidades, solo brevemente expuestas aquí, identificadas por el Jurado en la persona del Ing. Agr. Horacio F. del Campo, hicieron que por unanimidad fuera

recomendado para hacerlo acreedor del Premio Ing. Agr. Antonio J. Prego, versión 1997-1998.

Entendió de esta forma estar distinguiendo a quien, ante todo y por encima de todo, es un conservacionista de suelos por vocación y convicción que ha privilegiado la raigambre sobre

la raíz, y los frutos sobre el follaje, habiendo materializado de forma palpable y mensurable algunas de las pasiones, designios y por qué no ilusiones, del hombre que da nombre a la distinción que hoy recibe.

Ing. Agr. del Campo: en nombre del jurado y en el mío propio lo felicito.
Nada más, muchas gracias.

Disertación del recipiendario del Premio Ing. Agr. Horacio F. del Campo.

Caminando por sistemas productivos rentables*

Agradecimientos y Homenajes:

Quiero agradecer en primer lugar al Sr. Presidente de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria y en su persona a toda la institución, el otorgamiento de éste premio.

También hago extensivo el agradecimiento por las palabras del Dr. Scoppa las que considero exageradas.

Pero en realidad esta distinción en el fondo no está dirigida a quien les habla..., sino a las personas que han puesto en mí sus empeños, sus ejemplos, sus consejos, su aliento, su ayuda. Por ello quiero agradecer a mis maestros, quienes se brindaron en mi formación profesional en mi Facultad y en mis trabajos en particular a los Ings. Agrs. Luis Agustín Barberis, Carlos Miaczynski y Carlos Vollert.

También creo necesario hacer un reconocimiento a mi familia; en especial mi madre por su apoyo, a mi padre por su hombría de bien y su generosidad diaria hacia quienes los rodean; a mi mujer por su aliento permanente y su paciencia; a mis hijos y sobrinos por lo que me enseñan en casa y a todos los que permitieron que, todavía después de casi 150 años, pueda poner las manos en la misma tierra que cultivaron.

Asimismo quiero recordar a mis compañeros de trabajo en la Secretaría de Agricultura, en la Facultad, en la Asociación Argentina de la Ciencia del Suelo y en el estudio y que tanto colaboraron en mi capacitación.

Y que no decir de mis amigos..., que están siempre, en las buenas y en las malas, como me ayudaron hace cuatro meses, en una operación en la que había mas susto que riesgo. Quisiera nombrarlos a todos, pero por el poco tiempo que tengo Antonio Parsons los representa, un artesano de la agronomía, con quien permanentemente intercambiamos y discutimos la actualidad de la tecnología. Él, en la Secretaría de Agricultura permitió el ingreso de la tecnología del mundo cuando todavía el país estaba demasiado cerrado.

Considero que es una oportunidad rendir homenaje a mis parientes de los que siento orgullo por haber ocupado u ocupar sitios en diversas Academias.

Mi bisabuelo Enrique del Arca, fue Miembro y Presidente en la Academia Nacional de Medicina, fue Decano de la Facultad de Buenos Aires. Fue también productor agropecuario. Conocí a su mujer, Justa Lynch (de quien se cumplen hoy 141 años de su nacimiento), quién nos contaba a sus 100 años, las peripecias de sus viajes al campo heredado de su abuelo, que los hacía tanto en carros de caballos o en barco y que duraban varios días, lugar a donde hoy llego en una hora y media.

También mi abuelo Cupertino del Campo, médico, escritor y pintor fue académico en la de Bellas Artes.

Un tío mío, Alberto de las Carreras es Miembro de Número de esta Academia, y es a quien debo agradecer

* Integrado para publicar el 18.VII.00

el impulso final que me dio para que ingresara en la Facultad de Agronomía al abrirme los ojos sobre las posibilidades que tenía está fascinante carrera.

La distinción que hoy me entregan recuerda al Ing. Antonio Prego, un gran luchador contra la erosión. Conocí a un hombre incansable, movilizándolo siempre a mucha gente, en el INTA y afuera de la institución. Quisiera destacar en él su caballerosidad y su mente siempre fija en el objetivo de lograr la conservación de las tierras. Por eso recuerdo que teníamos diferencias importantes en las formas para lograr la meta, sin embargo el nos convocó a participar en sus actividades y con la autoridad que tenía su trayectoria apoyó nuestro accionar.

LA DEGRADACION DE LAS TIERRAS Y SUS SOLUCIONES

El área erosionada argentina y las pérdidas económicas

Estimaciones recientes indican que la superficie afectadas por éstos problemas en la Argentina es la siguiente:

Erosión hídrica 25.000.000 ha.
Erosión eólica 9.000.000 ha.

Las pérdidas anuales que se producen por efecto del menor rendimiento agrícola en la zona núcleo maicero son entre 160 y 280 millones de dólares, mientras que en la Provincia de Entre Ríos llegan a 100 millones de la misma moneda.

Estas dos cifras económicas, son mayores a las provocadas en una grave inundación que ocurre probablemente cada 10 años en partes de cualquier región de la Argentina como la llanura chaqueña o la pampeana. La

erosión ocurre con cada lluvia, es mucha más costosa y sin embargo no atrae la atención de los medios de difusión como éste esporádico fenómeno de las inundaciones.

La historia de los problemas de erosión

En 1884 Florentino Ameghino describió los problemas de la erosión que causaba la agricultura en su obra "Las secas y las inundaciones en la Provincia de Buenos Aires"

Hacia fines del siglo pasado comenzaron a conocerse los graves problemas de degradación de los suelos con la aparición de los médanos, la expresión más dramática del fenómeno de la erosión eólica. Esta se manifestó con variada intensidad en millones de hectáreas durante una prolongada sequía en la región pampeana semiárida durante la década del treinta. Los primeros trabajos de fijación de médanos fueron realizados en Bahía Blanca a comienzos de siglo, por el Ing. Luiggi quien dirigiera la construcción del Puerto Belgrano.

En 1939 el Ing. Agr. Antonio Arena dirigió el primer organismo - la División de Suelos- que luego se llamó -1944- Instituto de Suelos y Agrotecnia.

En esos años y en la década siguiente le dan impulsos a trabajos conservacionistas hombres como Casiano Quevedo, Julio Ipucha Aguirre y el mismo Prego como ya lo mencionara. Este trabajó con varios técnicos realizando experiencias y acciones demostrativas, fijando médanos con siembras especiales y con coberturas de rastrojos.

A partir de 1956 al crearse el INTA se intensificó y ordenó la investigación y la difusión de tecnología conservacionista que se extiende desde Misiones (Reichart), Salta

(Roman), Santiago del Estero (Casas) pasando por toda la región Pampeana (Kugler, Lores, Covas, Monsalvo, Glave, Latanzi, Marelli y Puricelli entre otros) hasta la Patagonia (Castro).

También las prácticas agronómicas alcanzan progreso en instituciones como la Facultad de Agronomía de la UBA y otras, con Molina y Sauberán y son aplicadas en campos de productores de los grupos CREA.

Cabe afirmar sin embargo que si bien la tecnología conservacionista que se fue probando e investigando tuvo un buen desarrollo, no se alcanzó a difundir masivamente entre los productores, salvo aquéllas prácticas que tuvieran un retorno visible y económico inmediato, como por ejemplo, la del barbecho que permitía almacenar agua y mejorar la fertilidad actual del suelo.

Don Pablo Hary, el fundador de los CREA, escribía en un artículo titulado ¿abandonaremos el arado? (La Nación, 1944): "La tierra que Dios hizo es siempre la misma y los fenómenos de la naturaleza son inmutables. Cambian solamente las interpretaciones de los hombres y éstas se hallan sujetas a las influencias del momento. Así, hace veinte años (sería en los veintitantos) la voz de orden fue: "Arado hondo" desde Santa Fe hasta Río Negro y desde Balcarce hasta San Luis. El resultado fue desastroso. Quedaron destruidos todos aquellos campos donde no era adecuado arar hondo".

Y más adelante decía- con relación a la posibilidad de abandonar el arado: "Cada uno tendrá que buscar la solución que "su" campo reclama. Trabajo personal que deberá realizarse con inteligencia... y con mucha prudencia, porque recordémoslo bien, la tierra no tolera que se la trate a la ligera. Es fiel, pero es celosa..."

Vale la pena mencionar otro

tema que tiene que ver con la búsqueda de esa solución y qué es

El reconocimiento y la clasificación de los suelos

Entre 1952 y 1970 se realizaron trabajos de inventarios de suelos a nivel nacional con escala pequeña.

A partir de 1964 comenzó en el INTA una tarea titánica e histórica: el reconocimiento de los suelos a escala de mayor detalle o "grande", en el que se utilizan criterios empleados por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos y difundidos en gran parte del mundo.

Nos encontramos entonces ante un nuevo punto de partida: los mapas de suelo, una nueva herramienta que

Clasifica a los suelos

Identifica limitaciones y expresa su gravedad

Permite a los investigadores hablar en un mismo idioma

Permite extrapolar resultados y

Define la vocación de las tierras

La planificación del uso de las tierras

En los años 70 comenzaron a aplicarse nuevas metodologías de enseñanza en nuestra facultad (Agronomía de Buenos Aires) con la dirección del Ing. Agr. Miaczynski. Se partió del reconocimiento de los suelos, de clasificarlos y luego planificar en cada unidad, el uso y la rotación de cultivos adecuada, conforme a su aptitud, y aplicar las prácticas de manejo y conservación acorde a sus limitaciones. Éste era y es el moderno concepto de la conservación del suelo, que permite la búsqueda de la solución para cada campo, como pregonaba Hary en 1944.

En 1974 ante las sugerencias del Ing. Agr. Miaczynski de la Cátedra

de Manejo y Conservación, comenzamos en la Facultad un trabajo de investigación como final de graduación en el que estudiamos el efecto de la erosión hídrica en el rendimiento de los cultivos. Observamos que las pérdidas de la producción llegaban a 2 Tn por hectárea.

En 1976 con varios miembros de la Cátedra (Bustillo, Reichart y Oliverio) comenzamos a desarrollar prácticas de conservación para controlar la erosión hídrica, como terrazas, que en poco tiempo más fueron difundidas a través de Servicios profesionales de la actividad privada en varios miles de hectáreas en diversas zonas del país.

En esa época comenzamos a probar la siembra directa. Apareció el glifosato (El Round Up de Monsanto) un revolucionario producto sin efectos negativos sobre el medio ambiente y de rápida degradación, de uso básico y corriente en éstos días y cuyo costo era diez veces más alto que hoy por lo que se hacía prohibitivo su uso.

Pero paralelamente recomenzó la expansión de la agricultura, alentada incluso desde los organismos del Estado, a costa de una menor ganadería sobre pasturas esencial para una sana rotación de las tierras. Por otra parte la incorporación del cultivo de la soja, el incremento del número de labores por unidad de superficie ayudado por la mayor potencia de los tractores, llevaron a aumentar la degradación física y química de las tierras agrícolas y en forma alarmante la erosión hídrica en los campos no adecuadamente manejados.

Hoy asistimos a cambios muy importantes en los sistemas de producción agrícola. La siembra directa está creciendo considerablemente en

nuestro país, llegando a superar el 30% del área sembrada en la campaña pasada, por lo que en gran parte de esas tierras que practican además rotaciones de cultivos adecuadas, se observa una disminución drástica de la erosión y de la degradación. Esto ha sido posible por un lado por que el productor ha apreciado la disminución de costos con relación al laboreo convencional, por el impacto de la biotecnología en el cultivo de soja, y gracias a la investigación, experimentación y acciones de difusión conducidas por instituciones públicas y privadas en las que se destaca AAPRESID.

La ley de conservación de suelos

En 1940 bajo la Presidencia de la Nación de Ramón S. Castillo se presentó el primer proyecto de ley de Conservación, que no fue aprobado. A partir de allí fueron vanos los intentos por lograr alguna legislación que protegiera el recurso suelo. Ninguno de los varios proyectos o anteproyectos tuvo sanción legislativa.

Sin embargo comenzaron a gestarse varias leyes provinciales que fueron aprobadas desde 1955. En ellas la iniciativa estaba a cargo del Estado, quien debía actuar ante los manejos "irracionales" del productor, sancionando al mismo y en su caso realizar por él y a su costo los tratamientos necesarios para conservar el suelo. Las acciones eran sólo punitivas y no incluían acciones de fomento. Hacia fines de la década del 70 en las 13 provincias que regía éste tipo de leyes no se habían producido procedimientos y esas leyes eran letra muerta. Es difícil pensar como hubieran podido actuar los organismos pertinentes sancionando y/o multando a unos pocos productores e ignorando a una gran

mayoría, que por otra parte no eran adecuadamente preparados. Y que decir del "ejército" de inspectores con que hubiese sido necesario contar a esos fines.

La gestión de la ley N° 22428 de Fomento a la Conservación de los Suelos: (algunos hitos)

- ✓ 1979 Constitución de una comisión especial en la Secretaría de Planeamiento, presidida por el Ing. Agr. Walter Kugler.
- ✓ 1980 Constitución de una comisión en la S A y G presidida por el Dr. Giaroli.
- ✓ 1981 Sanción de la ley 22.428 de Fomento a la Conservación de los Suelos y de su decreto reglamentario
- ✓ 1982/83 Inicio de actividades.

- ✓ 1984 Multiplicación de acciones - Apoyo decidido en la gestión del subsecretario de Agricultura Ing. Agr. Norberto Pasini.
- ✓ 1988 Dificultades presupuestarias sector público.
- ✓ 1989 Fin de la política de promoción.
- ✓ 1990/92 Gestiones provinciales para reiniciar la Ley.
- ✓ 1992 Traspaso de funciones y de la ley a la Secretaría Recursos Naturales Búsqueda de apoyo provincial para modificar la ley y gestiones de crédito para "fortalecimiento institucional". Comienzo de algunas leyes provinciales de fomento.
- ✓ 1994 Gestiones de la Secretaría de Agricultura para desarrollar un Programa Nacional y crear un Servicio de Conservación Nacional.
- ✓ 2000 ????????

LEY 22.428 - Fomento a la Conservación de los Suelos. Algunos indicadores de beneficios directos

	1983	1985	1987	1989
PROVINCIA	2	17	19	19
DISTRITOS	2	33	70	82
CONSORCIOS	2	74	179	202
Superficie con manejo conservacionista (Ha)	44.000	996.000	2.317.000	2.785.000

La sanción de esta ley significó la concreción de una aspiración largamente perseguida por profesionales y técnicos especializados en este tema, para dotar al país de una legislación que estimule y canalice las acciones - privadas y públicas- destinadas a conservar y recuperar la capacidad productiva del recurso suelo.

Esta ley puede modificarse perfeccionándola.

También se la puede complementar con más programas nacionales o provinciales.

Pero debe tenerse en cuenta que es lo único que tenemos y la búsqueda de un instrumento presuntamente superior no puede ser una razón para no hacer nada por otros diez años más.

Lleva mucho tiempo formar técnicos. Desde hace 10 años se fueron desactivando poco a poco los equipos técnicos aunque afortunadamente continúa la investigación y la docencia.

La educación y el desempleo en la Argentina

Hablando de recursos humanos, ocurre lo mismo que con la conserva-

ción de los recursos naturales: la inversión se recupera en el largo plazo, y esa ha sido la visión de los gobiernos: mirar sólo los resultados inmediatos. Como decía en AACREA Marcelo Bordas, hay que encender los faros largos.

La educación debe preparar a la gente a los cambios, teniendo en cuenta que son imprevisibles. Al respecto, observemos las cifras actuales del desempleo en la Argentina y Alemania.

ARGENTINA:

	Primario incompleto	Universitarios
Desempleo en 1991	4.1 %	3.7 %
Desempleo en 1998	19 %	5 %
Aumento	363 %	35 %

Fuente: Filmus y Miranda -FLACSO - CONICET. La Nación 8-11-99

ALEMANIA

Región Oriental	17.2 %
Región Occidental	8.3 %

En nuestro país los cambios en la escala de trabajo en el sector agrícola no fueron acompañados de una capacitación al productor a los efectos poder actuar en otros sectores laborales.

En 1960 un chacarero trabaja unas 40 ha. mientras que en 1999, una misma familia puede preparar unas 500 Ha. Esto muestra la expulsión de mano de obra rural que ha habido en los últimos años, para lo cual se reafirma la necesidad de enfocar la educación en el sentido antes indicado.

Finalmente quiero recordar la frase que un cacique le envió a los blancos que le querían comprar la isla de Manhattan: "La tierra no pertenece al hombre sino que él es parte de ella. Lo que le haga a la tierra se lo estará haciendo a sí mismo".

Nada más; sólo me resta agradecer nuevamente a la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria la distinción recibida y a todos Uds. la grata atención con que me han seguido.

BIBLIOGRAFIA

Kugler, Walter. "Conservación del suelo y del agua e inundaciones en la Cuenca del Plata". Suplemento IDIA N° 40, INTA, 1983, Buenos Aires.

Moscatelli, Gustavo. Comunicación personal

Parsons, Antonio T. Comunicación personal

Puricelli, Carlos. "Antecedentes históricos y legales sobre la conservación del suelo" Buenos Aires, 1985, Inédito.

Puricelli, Carlos. "La Ciencia del suelo en Argentina: Período 1883-1983. Logros científicos y tecnológicos". Departamento de suelos. INTA Castelar. 1983

Scoppa, Carlos, Di Giácomo, Rosa María. "La acción del INTA en el inventario de los suelos del país". ACINTACNIA N° 1. 1983

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. Ley 22.428 - Fomento a la Conservación de los Suelos - Memoria Años 1985 a 1989.

**ACADEMIA NACIONAL
DE AGRONOMIA Y VETERINARIA**
TOMO LIII
BUENOS AIRES

Nº 20
ISSN 0327-8093
REPUBLICA ARGENTINA

**Comunicación del Académico de Número
Med. Vet. José A. Carrazzoni
Godofredo Francisco Daireaux: Poblador,
Educador y Escritor.**



SESION ORDINARIA
del
11 de Noviembre de 1999

ACADEMIA NACIONAL
DE
AGRONOMIA Y VETERINARIA

ISSN 0327-8093

Fundada el 16 de Octubre de 1909

Avda. Alvear 1711 - 2º P., Tel. / Fax 4812-4168 y 4815-4616, C.P. 1014

E-mail: academia@inta.gov.arg.

Buenos Aires, República Argentina

MESA DIRECTIVA

Presidente	Dr. M.V. Norberto P. Ras
Vicepresidente	Ing. Agr. Norberto A. R. Reichart
Secretario General	Dr. M.V. Alberto E. Cano
Prosecretario	Méd. Vet. José A. Carrazzoni
Secretario de Actas	Ing. Agr. Manuel V. Fernández Valiela
Tesorero	Dr. Sc. Carlos O. Scoppa
Protesorero	Ing. Agr. Wilfredo H. Barrett

ACADEMICOS DE NUMERO

Ing. Agr. Ramón J. E. Agrasar	Ing. Agr. Rafael García Mata
Dr. M.V. Héctor G. Aramburu	Dr. M.V. Emilio J. Gimeno
Ing. Agr. Héctor O. Arriaga	Ing. Agr. Juan H. Hunziker
Ing. Agr. Wilfredo H. Barrett	Ing. Agr. Abog. Diego J. Ibarbia
Ing. Agr. Darío P. Bignoli	Ing. Agr. Guillermo E. Joandet
Dr. M.V. Raúl Buide	Ing. Agr. Angel Marzocca
Ing. Agr. Juan J. Burgos	Ing. Agr. Edgardo R. Montaldi
Ing. Agr. Antonio J. Calvelo (1)	Dr. M.V. Emilio G. Morini
Dr. M.V. Alberto E. Cano	Dr. Quím. Eduardo L. Palma
Med.Vet. José A. Carrazzoni	Dr. M.V. Norberto P. Ras
Dr. M.V. Bernardo J. Carrillo	Ing. Agr. Manfredo A.L. Reichart
Ing. Agr. Alberto de las Carreras	Ing. Agr. Norberto A. R. Reichart
Dr. Quím. Pedro Cattáneo	Dr. M.V. Scholein Rivenson
Ing. Agr. Dr. C.N. Luis De Santis	Ing. Agr. Rodolfo A. Sánchez
Ing. Agr. Manuel V. Fernández Valiela	Dr. M.V. Alejandro A. Schudel
Dr. C.N. Jorge L. Frangi	Dr. Sc. Carlos O. Scoppa
Dr. M.V. Guillermo G. Gallo	Ing. Agr. Esteban A. Takacs
Ing. Agr. Ubaldo M. García	Ing. Agr. Gino A. Tomé

(1) Académico a incorporar

ACADEMICOS CORRESPONDIENTES

- Ing. Agr. Yizhak Abt
(Israel)
- Ing. Agr. Roberto A. Arévalo
(Brasil)
- Ing. Agr. Ruy Barbosa
(Chile)
- Dr. M.V. Joao Barisson Villares
(Brasil)
- Dr. Jean Blancou
(Francia)
- Dra. Zool. Mireya Manfrini de Brewer
(Argentina)
- Dr. M.V. Carlos M. Campero
(Argentina)
- Ing. Agr. Héctor L. Carbajo
(Argentina)
- Dr. M. V. Adolfo Casaro
(Argentina)
- Ing. Agr. Edmundo A. Cerrizuela
(Argentina)
- Dr. C.E. Adolfo Coscia
(Argentina)
- Ing. Agr. José Crnko
(Argentina)
- Dr. M.V. Carlos L. de Cuenca
(España)
- Dr. Quim.Agr. Jean P. Culot
(Argentina)
- Dr. M.V. Horacio A. Cursack
(Argentina)
- Ing. Agr. Jorge L. Chambouleyron
(Argentina)
- Méd.Vet. Horacio A. Delpietro
(Argentina)
- Ing. Agr. Johanna Dobereiner
(Brasil)
- Ing. Agr. Delia M. Docampo
(Argentina)
- Dr.C. Biol. Marcelo Doucet
(Argentina)
- Ing. Agr. Guillermo S. Fadda
(Argentina)
- Ing. Agr. Osvaldo A. Fernández
(Argentina)
- Ing. Agr. Pedro C. O. Fernández
(Argentina)
- Ing. For. Dante C. Florentino
(Argentina)
- Dr. Geogr. Román Gaignard
(Francia)
- Ing. Agr. Adolfo E. Glave
(Argentina)
- Ing. Agr. Víctor Hemsy
(Argentina)
- Dr. M.V. Sir William M. Henderson
(Gran Bretaña)
- Ing. Agr. Armando T. Hunziker
(Argentina)
- Dr. M.V. Luis G. R. Iwan
(Argentina)
- Dr. Ing. Agr. Elliot Watanabe Kitajima
(Brasil)
- Ing. Agr. Antonio Krapovickas
(Argentina)
- Ing. Agr. Néstor R. Ledesma
(Argentina)
- Dr. M.V. Oscar J. Lombardero
(Argentina)
- Ing. Agr. Jorge A. Luque
(Argentina)
- Ing. Agr. Jorge A. Mariotti
(Argentina)
- Dr. M.V. Milton T. de Mello
(Brasil)
- Ing. Agr. Luis A. Mroginski
(Argentina)
- Dr. Bruce Daniel Murphy
(Canadá)
- Ing. Agr. Antonio J. Nasca
(Argentina)
- Ing. Agr. León Nijensohn
(Argentina)
- Ing. Agr. Sergio F. Nome Huespe
(Argentina)
- Dr. Guillermo Oliver
(Argentina)
- Ing. Agr. Gustavo A. Orioli
(Argentina)
- Dr. h.c. C. Nat. Troels M. Pedersen
(Argentina)
- Med. Vet. Martín R. de la Peña
(Argentina)
- Ing. Agr. José Ploper
(Argentina)
- Dr. M.V. George C. Poppensiek
(Estados Unidos)

Dr. Ing. Agr. Andrés C. Ravelo (Argentina)	Ing. Agr. Carlos J. Saravia Toledo (Argentina)
Ing. Agr. Aldo A. Ricciardi (Argentina)	Ing. Agr. Alberto A. Santiago (Brasil)
Ing. Agr. Manuel Rodríguez Zapata (Uruguay)	Ing. Agr. Franco Scaramuzzi (Italia)
Ing. Agr. Fidel Roig (Argentina)	Ing. Agr. Jorge Tacchini (Argentina)
Dr. Quím. Ramón A. Roseli (Argentina)	Ing. Agr. Arturo L. Terán (Argentina)
Ing. Agr. Jaime Rovira Molins (Uruguay)	Ing. Agr. Ricardo M. Tizio (Argentina)
Dra. F. y Bioq. Aida P. de Ruiz Holgado (Argentina)	Ing. Agr. Victorio S. Trippi (Argentina)
Ing. Agr. Armando Samper Gnecco (Colombia)	Ing. Agr. Marino J. R. Zaffanella (Argentina)

ACADEMICOS HONORARIOS

Ing. Agr. Dr. Norman E. Borlaug (Estados Unidos)

ACADEMICOS EMERITOS

Ing. Agr. Walter F. Kugler

ACADEMICOS EN RETIRO

Dr. M.V. Carlos T. Rosenbusch

COMISIONES

COMISION DE PUBLICACIONES

Dr. M.V. Héctor G. Aramburu (Presidente)
Dr. M.V. Alberto E. Cano
Ing. Agr. Esteban A. Takacs

COMISION CIENTIFICA

Ing. Agr. Angel Marzocca (Presidente)
Ing. Agr. Manuel V. Fernández Valiela
Dr. M.V. Guillermo G. Gallo

COMISION DE PREMIOS

Ing. Agr. Héctor O. Arriaga (Presidente)
Ing. Agr. Wilfredo H. Barrett
Dr. M.V. Bernardo J. Carrillo
Dr. M.V. Guillermo G. Gallo

COMISION DE INTERPRETACION Y REGLAMENTO

Ing. Agr. Abog. Diego J. Ibarbia (Presidente)
Dr. M.V. Héctor G. Aramburu
Dr. M.V. Alberto E. Cano
Ing. Agr. Ubaldo C. García
Dr. Quím. Eduardo L. Palma

Artículo Nº 17 del Estatuto de la Academia

"La Academia no se solidariza con las ideas vertidas por sus miembros en los actos que ésta realice salvo pronunciamiento expreso al respecto que cuente con el voto unánime de los académicos presentes en la sesión respectiva"

Comunicación del Académico de Número Med.Vet. José A. Carrazzoni *

"Godofredo Francisco Daireaux: Poblador, Educador y Escritor"

Señores Académicos,

Introducción

Pocas figuras de fines del siglo pasado y principios del actual han sido tan polifacéticas como Godofredo Francisco Daireaux, un verdadero paradigma de la amistad franco-argentina.

Al cumplirse este año el 150º aniversario de su nacimiento, varias organismos oficiales y privados decidieron rendirle un merecido homenaje por lo que significó su incansable tarea en pro de una Argentina mejor, país al que amó tanto como a su patria. La Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria en este acto se adhiere a los homenajes a su memoria.

Como las actividades desarrolladas por Daireaux fueron tan diversas como importantes, en esta comunicación nos limitaremos a destacar con más énfasis tres de las que consideramos más beneficiosas para nuestro país: su actividad como poblador, sus trabajos como educador en temas rurales y su producción literaria, íntimamente vinculada a nuestro campo.

Breve biografía

Su padre, Francisco, emigró de Francia a Brasil, con la idea de aplicar la tecnología empleada en los manzanares de Normandía en los cafetales, lo que realizó con gran éxito. Todavía se lo recuerda allí como el precursor del

cafetal moderno. Como el precio del café era muy bueno hizo una gran fortuna y decidió casarse en 1840 con Constance Herbin, en Río de Janeiro, donde nacieron sus tres primeros hijos: Carlos, Emilio y María. En 1846 regresó a Francia, donde el 29 de marzo de 1849 nació en París Geoffroy Francois (para los argentinos Godofredo Francisco).

Godofredo cursó sus estudios secundarios en el Liceo Charlemagne, instituto de enseñanza de primer nivel, pero su padre no alcanzó a verlo graduado pues falleció poco antes, en 1866. Sus hermanos Carlos y Emilio para entonces ya estaban en la Argentina, a donde habían llegado para administrar los negocios de la familia. Con sólo 19 años, Buenos Aires lo recibió el 1º de febrero de 1868, para reunirse con sus hermanos.

En los primeros años en nuestro país se dedicó entusiastamente a encarar diversos negocios de importación y exportación, bancarios y bursátiles, pero su falta de experiencia hizo que perdiera la mayor parte de su fortuna. En estos años conoció a quien sería su mujer, Virginia, que se dedicaba a la venta de productos de importación.

Sobre este encuentro, Alberto G. Daireaux nos hace conocer una graciosa anécdota:

"Conoce a su futura mujer

* Por razones de salud leída por el Académico de Número Ing. Agr. Angel Marzocca

Virginia L. Boursot Gasc, con quien entabló relación, intrigado por saber cómo la joven podía vender en su negocio mercaderías que él importaba, a un precio inferior al que él mismo había debido abonar por ellos en origen.

" En realidad la solución del misterio consistió en que Virginia era aún peor comerciante que él".

En 1878, decide dedicarse a la actividad agropecuaria, posiblemente por sugerencia del recordado ingeniero francés Alberto Ebelot, que había sido encargado por el Ministro de Guerra Adolfo Alsina, como constructor de la famosa zanja de 100 leguas de extensión, para tratar de contener los malones en la frontera sur.

Desde aquél año y hasta fin del siglo Daireaoux se dedicó no sólo a la actividad agropecuaria sino también a desarrollar emprendimientos comerciales y fundarios, que lo convertirían en uno de los principales pobladores de la campaña argentina de su época.

Ya en 1887, también se dedicó, paralelamente, a escribir libros técnicos sobre la explotación agropecuaria, que lo llevaron a ser considerado un verdadero especialista en el tema y a recibir felicitaciones hasta del mismo Presidente de la República.

La producción literaria de Daireaoux, iniciada en los albores del siglo XX, fue tan diversa como excelente, habiendo sobrevivido hasta nuestros días por su valor testimonial.

Quizá sea oportuno, ahora que se ha sintetizado su vida, conocer la personalidad de Daireaoux. Físicamente era como su padre y seguramente como sus antepasados: alto y robusto, del tipo clásico normando, rubio y de ojos azules muy claros. El cuadro pintado por Eduardo Sívori, en 1903, así lo muestra.

Contrariamente a su padre, Godofredo no era duro y frío, sino de espíritu jovial, abierto y cálido, demos-

trando ser buen observador, aunque un tanto irónico.

El historiador y novelista, Manuel Gálvez, en su libro "En el Mundo de los Seres Ficticios", lo describe de esta manera: "Aunque francés, Godofredo Daireaoux conocía y comprendía nuestro campo y dejó libros de mérito, más folklórico que literato. Era corpulento de anchas espaldas, cara redonda, bigotes canosos, gruesos y algo caídos. Daireaoux era muy bueno (...)".

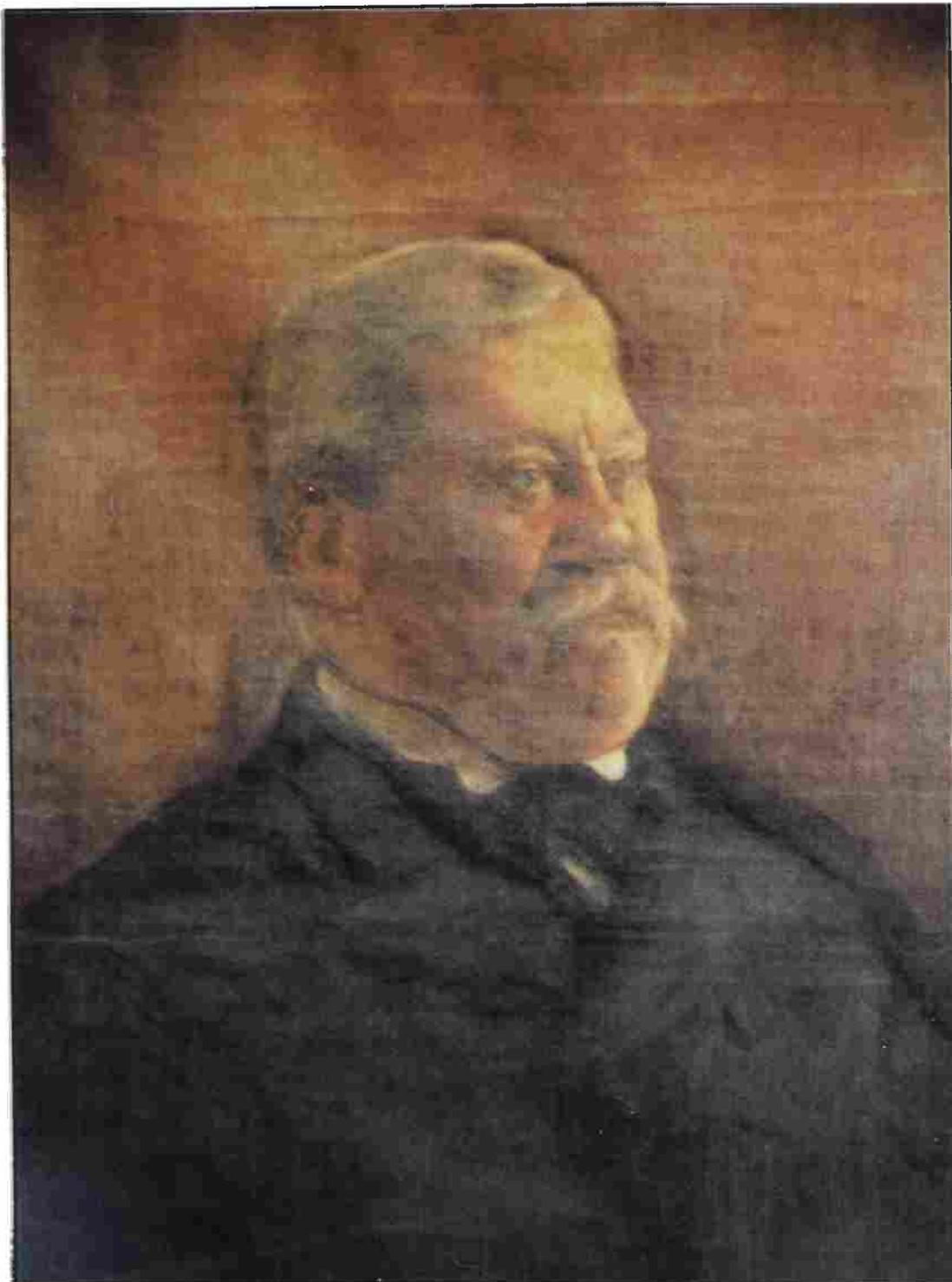
Carlos Guido Spano también se refirió a él, en 1909, con estas palabras:

"¿ Quién entre los lectores inteligentes no le ha apreciado en Buenos Aires?. Nadie mejor que él nos conoce, ni se amalgama tanto al criollismo porteño. Francés, lo mismo usa el "redingot" parisiense, que el poncho calamaco. Asiste cuando quiere a los banquetes servidos con las reglas de Brillat Savarin y churrasquea a gusto en cualquier estancia del Chubut".

Digno de destacarse dentro de la personalidad de Daireaoux, es su defensa permanente del humilde hombre de campo, víctima frecuente de los comerciantes inescrupulosos y de los caudillos y malos políticos. También su sensibilidad para con los animales hizo que escribiera el cuento "Las brutalidades de Plácido", por el cual la Sociedad Protectora de Animales le otorgó una medalla de Honor. Finalmente, no puede olvidarse, su encendida defensa de los animales de nuestra fauna, poniendo de relieve que las cacerías indiscriminadas estaban poniendo en peligro a la perdiz, al ñandú, al venado, la nutria y al carpincho.

La intensa y provechosa vida de este francés, argentino por elección, se apagó el 18 de marzo de 1916, rodeada del cariño y respeto de todos aquellos que tuvieron el privilegio de conocerlo.

Veamos ahora, con más detalle, sus tres facetas principales.



Godofredo Daireaux

Por Eduardo Sivori - 1903 -

(Actualmente en el Museo Eduardo Sivori)

El poblador

Daireaux escribió, recordando sus inicios como hacendado: "(...) haber poblado tres estancias, una en el partido de Rauch, en la costa del Gualichu, otra en Olavarría y otra en el partido de Bolívar (actualmente estación Daireaux) (...)".

Luego de la campaña del general Julio A. Roca, realizada entre 1877 y 1880, Daireaux escribe: "El indio, hoy vencido, dispersado, diezmado, no existe sino como recurso, será dentro de algunos años, una curiosidad antropológica (...)".

La primera de sus estancias fue "La Cristalina", ubicada en el partido de Rauch, cerca de la estación Monte Colman, donde introdujo modernos métodos de trabajo, que entre otras cosas, le permitieron explotar los campos anegadizos, que en parte la integraban. Este establecimiento fue citado más de una vez como modelo para la zona. Allí nacieron sus hijos Lucía y Jorge.

En 1880 adquirió el campo de Olavarría, en sociedad con su hermana Amelia, residente en Francia, que pobló con lanares, especie a la que fue muy afecto durante toda su vida.

En 1883 compró el establecimiento "Las diez lagunas", ubicado en el partido de Bolívar, dentro de cuyos límites se levantaría en 1899, por mediación de su hermano Emilio, la estación del entonces Ferrocarril Sud que llevaría su nombre y que en la

actualidad es la ciudad cabecera del partido homónimo.

Desde 1888 hasta fin del siglo, Daireaux se dedicó a emprendimientos comerciales y fundiarios, interesándole invertir en la línea del Ferrocarril Pacífico, que une Buenos Aires con Mendoza. Por entonces era común que los trenes se detuvieran en pleno desierto para reabastecerse de agua y leña. Alrededor de estas paradas compró terrenos, instaló casas de comercio de ramos generales y edificó viviendas que vendió a crédito, lo que era una novedad para la época.

Así contribuyó a convertir en realidad las ciudades de Rufino en Santa Fe y de Laboulaye en Córdoba. Además, la actividad colonizadora de Daireaux prosiguió con la fundación de General Viamonte, al noreste de Laboulaye, donde su comercio de ramos generales formó el núcleo inicial de la sociedad que daría origen a ese pueblo.

El diario La Prensa, en un artículo publicado con motivo del centenario del natalicio de Daireaux, decía: "Los pueblos de Laboulaye y Rufino debieron buena parte de su progreso social y de su incremento económico al esfuerzo del señor Daireaux, quien fundó, además, la localidad de General Viamonte".

Para fines del siglo XIX comenzó a tener problemas de salud, que lo fueron alejando de esta actividad, para intensificar otras dos facetas de su personalidad: el educador y el escritor.

GODOFREDO DAIREAUX

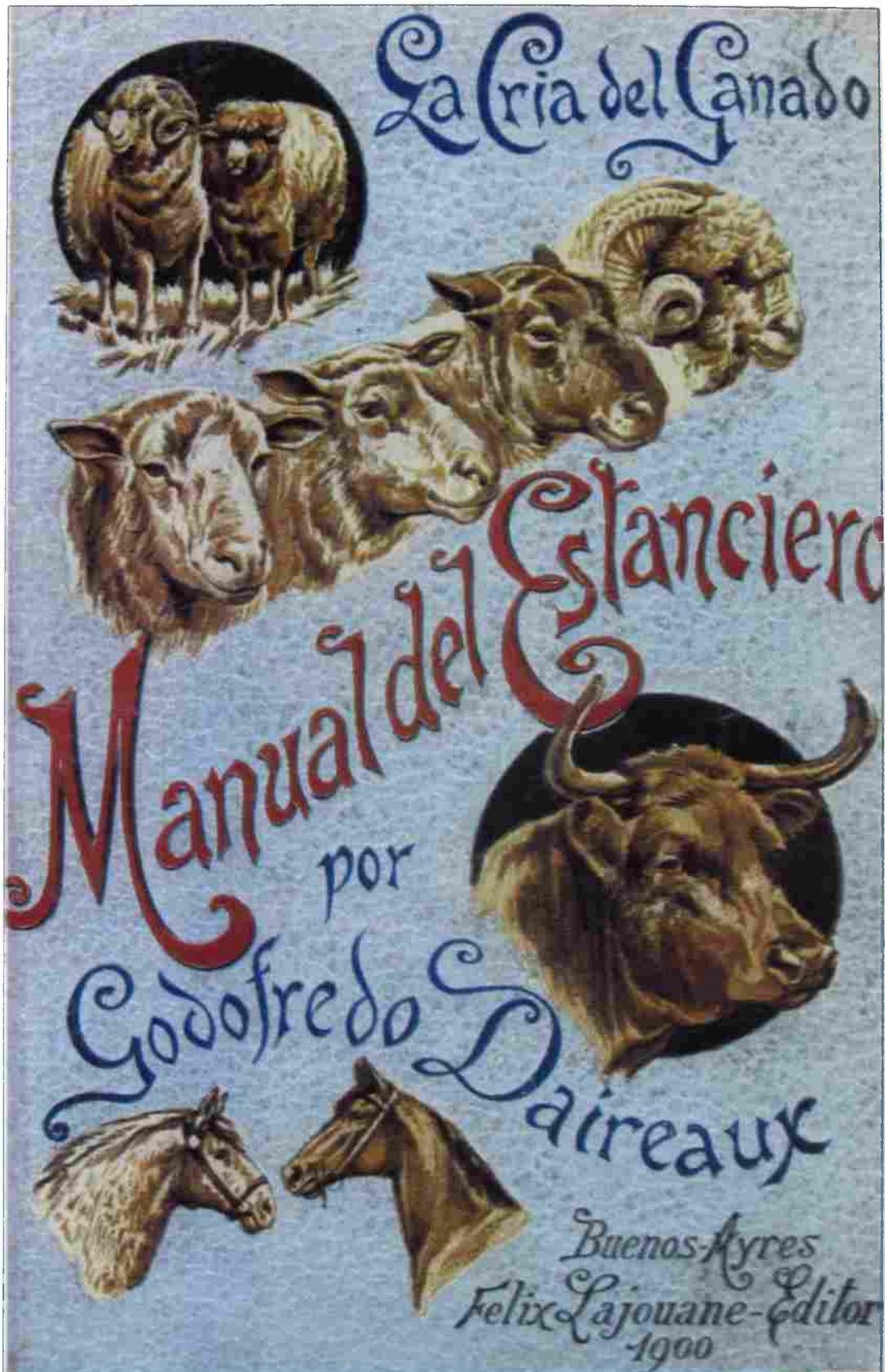
LA CRÍA DEL GANADO

Manual del Estanciero



BUENOS AIRES
FELIX LAJOUANE, EDITOR

1887



El educador

Se podría considerar que Daireáux inició su carrera de escritor de temas técnicos, con su libro "La cría del ganado. Manual del estanciero", escrito a pedido del editor F. Lajouane, que deseaba editar un libro didáctico sobre la ganadería y que se publicó en 1887. La obra, de 429 páginas, con ilustraciones, lleva una introducción de Eduardo Olivera, que dice: "es el vademécum de todo aquél que llegando a nuestras playas por primera vez, quiera establecerse en ellas, ocupándose de los negocios rurales (...)".

Se debe destacar que en el libro citado, Daireaux ya señalaba la importancia de hacer silos para reserva de forrajes y de sembrar praderas polifíticas para una mejor alimentación del ganado, tecnologías que serían puestas en práctica recién varias décadas después.

En 1899, Lajouane le señaló la conveniencia de presentar una nueva edición, por lo que escribió la versión actualizada con el título "La Cría del Ganado en la República Argentina". El libro tuvo una gran demanda, no sólo en el país, sino también en Uruguay y Brasil.

La tercera edición de esta obra apareció en 1901, con el título "La Cría del Ganado en la Estancia Moderna", siendo el propio Daireaux su editor. En esta última edición introdujo nuevas nociones de progreso, como los bañaderos, los bretes, molinos, tanques, y le dedicó todo un capítulo a la

Lechería, a la que le auguró un gran porvenir.

Roberto Müller Defradás, al prologar la 6ª. edición del libro, en 1946, (treinta años después de su fallecimiento), escribió:

"Godofredo Daireaux vislumbró como ninguno el presente envidiable de la República Argentina en materia agrícola-ganadera y nadie escribió ni antes ni después de él, un tratado rural de tanto valor didáctico y práctico como "La Cría del Ganado".

El éxito obtenido por sus libros sobre ganadería, lo alentó a escribir después una obra sobre agricultura, que se editó con el nombre de "Manual del Agricultor Argentino", donde dice: "(...) es necesario crear escuelas agrícolas (...) Dios quiera que ahora que tenemos todos un Ministerio Nacional de Agricultura, éste no malgaste sus recursos en colocar en puestos inútiles, a gente sin valor (...)".

Su obra como educador se inició en marzo de 1901, bajo la presidencia del General J.A. Roca. Su ministro de Educación, el Dr. Osvaldo Magnasco, lo consideró la persona indicada para la organización de las cátedras de Trabajos Agrícolas, que se acababan de incluir en los Colegios y Escuelas Normales. Se lo designó Inspector de Enseñanza Secundaria, se le encargó que escribiera los textos para los alumnos y se reservó su libro "Manual del Agricultor Argentino" para los profesores. Este último había sido puesto a la venta el 6 de marzo de 1901, habiendo cosechado numeroso elogios.

GODOFREDO DAIREAUX

MANUAL
DEL
AGRICULTOR
ARGENTINO



EDITORES
PRUDENT HERMANOS & MOETZEL

BUENOS AIRES

1904

El General Roca le había expresado su satisfacción por la publicación de una obra tan útil a la agricultura del país, con una carta manuscrita en la que le decía:

"El Presidente de la República saluda muy atte. al Sr. G. Daireaux y le agradece el envío de su última obra "Manual del Agricultor Argentino", que por la forma en que trata el interesante

tema, puede presentar un positivo servicio a los intereses agrícolas del país.

"Lo felicito por el éxito, deseándole prosperidad.

"Marzo 7. 901".

Cartas del mismo tenor y también manuscritas, recibió de los Ministros de Educación, Dr. Magnasco y de Agricultura, Dr. Ramos Mexía.

TRABAJO AGRÍCOLA

MANUAL ADAPTADO AL PROGRAMA

DEL

TERCER AÑO

DE ESTUDIOS DE LOS COLEGIOS NACIONALES

POR

GODOFREDO DAIREAUX

INSPECTOR DE ENSEÑANZA SECUNDARIA Y NORMAL



BUENOS AIRES

TALLER TIPOGRÁFICO DE LA PENITENCIARÍA NACIONAL

1902

También en 1901, Daireaux escribió el primer volumen de "Trabajo Agrícola", destinado a los alumnos del tercer año del secundario. Al producirse la renuncia del Dr. Magnasco, es el Dr. Joaquín V. González quien recibió el primer ejemplar, en dos volúmenes, con casi 900 páginas. Lamentablemente, la materia fue eliminada de los programas de estudios por el nuevo ministro Dr. J. N. Fernández, en 1902, quedando entonces la obra como libro de cabecera para las escuelas agrarias, entre ellas la de Santa Catalina, que fuera la cuna de los estudios superiores de Agronomía y de Veterinaria.

En 1906, su amor por nuestro país, lo llevó a publicar en París, "Monografía Agrícola de la República Argentina", con la finalidad de hacerlo conocer en el exterior. Esta obra fue premiada en Francia con Medalla de Honor por la Sociedad de Agricultura Francesa.

En 1907, la Comisión del Censo Agropecuario le solicitó la monografía, que Daireaux tituló "La estancia argen-

tina", para insertar en dicho censo. Allí describe la evolución de los establecimientos operada durante los 30 años que van de 1878 a 1908.

Otras obras referidas a la explotación agropecuaria que pueden recordarse son "Almanaque para el campo" (1900) y "Las cien hectáreas de Pedro Villegas" (1914), en la que introduce la idea de lo que debe ser una "unidad económica".

Se debe destacar que muchos de los conceptos expuestos en sus libros técnicos agropecuarios se adelantaron en varias décadas a su aplicación, pudiéndose considerar que organismos de hoy como el INTA y A.A.C.R.E.A. tuvieron su germen en aquellos.

Entre 1901 y 1914, también se desempeñó como profesor de francés en el Colegio Nacional Buenos Aires, suscitando elogios la forma de enseñar su idioma materno. Al respecto publicó "Cuadro Metódico de Verbos Franceses" que fue utilizado como texto por varios años por la Alianza Francesa de nuestro país.

GEODOFREDO DAIREAUX

L A S

CIEN HECTAREAS

DE

PEDRO VILLEGAS

BOSQUEJO AGRICOLA-PASTORIL

Latifundia perdidere Italiam

EDITORES

PRUDENT HERMANOS & MOETZEL
BUENOS AIRES: 721 - VICTORIA - 727
1914

El escritor

Desde principios de este siglo y hasta su fallecimiento, Daireaux, con su salud algo resentida pasó más tiempo en su hogar de Buenos Aires que en el campo. Pierde así paulatinamente, el campo a su inquieto colonizador y progresista productor agropecuario para ganar progresivamente al escritor que tendrá un lugar en las letras argentinas, sobre todo como experto conocedor de los temas rurales.

Sobre este cambio escribió "Se acaba la vida activa; cansado el cuerpo, inhabilitado ya para tanto movimiento, queda la pluma".

Durante esos años su hogar acogió a numerosos artistas plásticos, quienes encontraron en él al consejero y al crítico y a veces al protector. No es raro encontrar allí a artistas famosos: Fernando Fader, Cesáreo Bernaldo de Quirós, Eduardo Sívori, Rogelio Yrurtia, Lucio Correa Morales, Carlos Ripamonte y varios más.

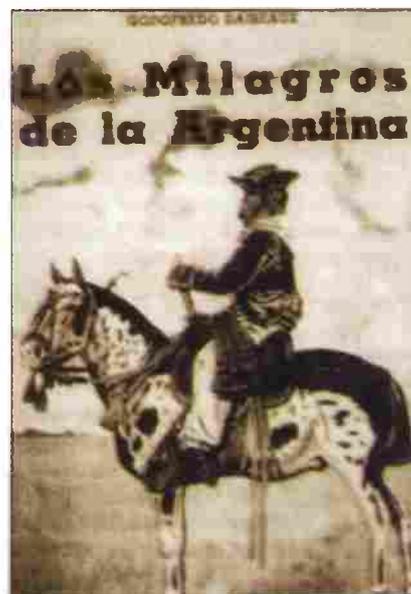
En las tertulias era común hallar a escritores que han quedado en la historia de nuestra literatura: Carlos Guido Spano, Manuel Bernárdez,

Enrique García Velloso, Ricardo Monner Sans, Manuel Gálvez y Roberto J. Payró, entre otros.

En lo que respecta a su actividad literaria, se puede considerar que la había iniciado en 1880, escribiendo en francés "Moeurs Locales" (Costumbres Locales), una serie de artículos sobre nuestras costumbres campesinas, que fueron publicados en el diario "L'Union Francaise"; luego en 1899, dirigió por seis meses el diario de la colectividad francesa "L'Indépendant".

La producción literaria de Daireaux es tan extensa como destacada, habiendo merecido los elogios de reputados escritores, como Alberto Gerchunoff, Carlos Guido Spano, Roberto J. Payró, Lucio V. Mansilla, Justo P. Sáenz, Héctor P. Blomberg, Augusto R. Cortázar y León Benarós.

Sus artículos, como periodista, que firmaba muchas veces con el seudónimo de "Yofruá", aparecen en los diarios La Nación, La Prensa, El Diario y La Capital y en revistas como Caras y Caretas, La Ilustración Sud Americana y la Revue Illustrée, por citar sólo algunos de los más importantes.



Una lista, no exhaustiva, de sus libros puede ser la siguiente: "Cada mate...un cuento" (1902), que es una traducción de cien fábulas de Lafontaine; "Biografía de Alejo Peyret" ensayo publicado en 1904; "Fábulas argentinas" y "Las veladas del tropero" editados en 1905; "Las dos patrias, novela argentina", publicada por la Biblioteca La Nación en 1908; "Comedias argentinas: crisis de progreso" (1909); "Los milagros de la Argentina", publicado por la Biblioteca La Nación en 1910; "Tipos y paisajes criollos" publicado también por La Nación en 1914, que fue traducido al inglés, francés, alemán y japonés; "Costumbres criollas" (1915) y su última obra "Recuerdos de un hacendado", que se dio a conocer en 1916, dos días antes de su fallecimiento.

Un párrafo aparte merecen sus artículos publicados en el diario La Nación, durante el año 1911, bajo el título de "La Cooperativa de Don Filemón", porque en ellos propiciaba la creación de cooperativas femeninas, para capacitar e instruir a las mujeres campesinas, a fin de que pudieran desarrollar algunas industrias rurales, como la avicultura y la apicultura y tener nociones de economía doméstica y contabilidad rural.

Daireaux también fue autor de "Retour de Buenos Aires", una comedia que fue representada en el teatro Avenida de Buenos Aires, desde el 1º de agosto de 1909.

Se ha dicho y con razón, que hoy sus obras costumbristas, han pasado a ser clásicos de nuestra literatura, porque todas ellas están dedicadas a describir las características de nuestro campo y sus paisanos, en los tiempos que, como puntualizaba Payró en 1901: "(...) los escritores argentinos se dedicaban a imitar a los extranjeros, desdeñando lo autóctono".

Sobre el mismo tema, en 1947, agrega Héctor P. Blomberg: "Se dio así el caso de que mientras los argentinos imitaban a los franceses, un francés, y un francés de París, escribía admirables páginas argentinas (...)"

Al referirse a sus cuentos y narraciones, Augusto R. Cortázar, expresó: "(...) reflejan los resultados de una observación aguda, ejercitada a lo largo de una rica experiencia campera".

Daireaux evaluó así su propia obra:

"En definitiva, considero que "La cría del ganado", "Manual del agricultor", "Tipos y paisajes criollos", "Los dioses de la pampa", "Fábulas argentinas" y "Las veladas del tropero", constituyen una obra suficiente para haber merecido el bien de mi país de adopción. Tengo ilusión de creer que en el futuro, de aquí a cincuenta años, cien tal vez, mis obras llegarán a ser clásicas en la República Argentina y sólo esos me importa realmente".

Godofredo Francisco Daireaux puede descansar tranquilo porque su deseo se ha cumplido: su obra sigue vigente como cuando la escribiera y lo que es más importante, se lo recuerda como un verdadero ejemplo de amistad franco-argentina.

No sería nada extraño que este francés grandote, activo y bonachón, eternamente enamorado de la Argentina, estuviera ahora en el Parnaso Criollo, conversando animadamente con José Hernández, Ricardo Güiraldes, Guillermo E. Hudson, Roberto Cunningham Graham y Benito Lynch, sobre la mejor forma de domar un potro o de sembrar maíz.

Agradecimiento: por especial gentileza del Ing. Agr. Alberto Gasc Daireaux, nieto del Biografiado, el autor tuvo acceso a parte de la correspondencia privada de G. F. Daireaux.

Bibliografía

Cutolo Vicente O. Nuevo Diccionario Biográfico Argentino, Buenos Aires, Elche, 1968.

Daireaux Alberto G.: "Godofredo Daireaux en la literatura técnica agropecuaria argentina", Buenos Aires, Rev. La Res, edición del 20 de agosto de 1959.

Daireaux Alberto G.: "Godofredo Daireaux", biografía leída en la ciudad de Rufino (Santa Fe) el 21 de abril de 1991, con motivo de cumplirse el 75º aniversario de su fallecimiento.

Daireaux Alberto G.: "A un siglo de la publicación de la "Cría del ganado"-1887, y del "Manual de Agricultor Argentino"-1904, dos hitos en la literatura Agropecuaria Argentina", conferencia dictada en la Casa de la Agronomía, Buenos Aires, el 21 de mayo de 1998.

Daireaux Alberto G.: Comunicación personal.

Dellepiane Cálcena Carlos: "De francés a criollo", Buenos Aires, diario La Nación, edición del 29 de mayo de 1999.

Diario La Nación: "Don Godofredo Daireaux", Hoy se cumple el centenario de su nacimiento", Buenos Aires, edición del 29 de mayo de 1949.

Diario La Prensa: "Comentario del natalicio de Godofredo Daireaux", Buenos Aires, edición del 29 de mayo de 1949.

Gran Enciclopedia Argentina: "Godofredo Francisco Daireaux", Buenos Aires, Editar t. I, 1956.

Müller Defradás Roberto: "Prólogo", en la cría del ganado, Buenos Aires, 6ª. edición, 1946.

Olivera Eduardo: "Carta Introducción", en La Cría del ganado en la pampa, Buenos Aires, F. Lajouane, 1887.

Vedia de, César: "Centenario del natalicio de Godofredo Daireaux", Buenos Aires, Rev. Anales, edición de mayo de 1949.

TOMO LIII
BUENOS AIRES

**ACADEMIA NACIONAL
DE AGRONOMIA Y VETERINARIA**

Nº 21
ISSN 0327-8093
REPUBLICA ARGENTINA

Comunicación del Académico de Número

Dr. M. V. Bernardo J. Carrillo

**Vibriosis y Trichomoniasis en bovinos de la
República Argentina.**

**Contribución del Dr. Russell M. Roberts,
(1965-1967)**



SESION ORDINARIA
del
7 de Diciembre de 1999

ACADEMIA NACIONAL
DE
AGRONOMIA Y VETERINARIA

Fundada el 16 de Octubre de 1909

Avda Alvear 1711 - 2º P, Tel. / Fax. 4812-4168 y 4815-4616, C.P. 1014

E-mail: academia@inta.gov.ar.

Buenos Aires, República Argentina

MESA DIRECTIVA

Presidente	Dr. M.V.	Norberto Ras
Vicepresidente	Ing. Agr.	Norberto A.R. Reichart
Secretario General	Dr. M.V.	Alberto E. Cano
Prosecretario	Méd. Vet.	José A. Carrazzoni
Secretario de Actas	Ing. Agr.	Manuel V. Fernández Valiela
Tesorero	Dr. Sc.	Carlos O. Scoppa
Protesorero	Ing. Agr.	Wilfredo H. Barrett

ACADEMICOS DE NUMERO

Ing. Agr.	Ramón J.E. Agrasar	Ing. Agr.	Rafael García Mata
Dr. M.V.	Héctor G. Aramburu	Dr. M. V.	Emilio J. Gimeno
Ing. Agr.	Héctor O. Arriaga	Ing. Agr.	Juan H. Hunziker
Ing. Agr.	Wilfredo H. Barrett	Ing. Agr.	Abog. Diego J. Ibarbia
Ing. Agr.	Darío A. Bignoli	Ing. Agr.	Guillermo E. Joandet
Dr. M. V.	Raúl Buide	Ing. Agr.	Angel Marzocca
Ing. Agr.	Juan J. Burgos	Ing. Agr.	Edgardo R. Montaldi
Ing. Agr.	Antonio J. Calvelo (1)	Dr. M.V.	Emilio G. Morini
Dr. M. V.	Alberto E. Cano	Dr. Quím.	Eduardo L. Palma
Méd. Vet.	José A. Carrazzoni	Dr. M. V.	Norberto Ras
Dr. M. V.	Bernardo J. Carrillo	Ing. Agr.	Manfredo A. L. Reichart
Dr. Quím.	Pedro Cattáneo	Ing. Agr.	Norberto A. R. Reichart
Ing. Agr.	Alberto de las Carreras	Dr. M. V.	Scholein Rivenson
Ing. Agr.	Dr. C.N. Luis De Santis	Ing. Agr.	Rodolfo A. Sánchez
Ing. Agr.	Manuel V. Fernández Valiela	Dr. M. V.	Alejandro A. Schudel
Dr. C. N.	José L. Frangi	Dr. Sc.	Carlos O. Scoppa
Dr. M. V.	Guillermo G. Gallo	Ing. Agr.	Esteban A. Takacs
Ing. Agr.	Ubaldo C. García	Ing. Agr.	Gino A. Tomé

(1) Académico a incorporar

ACADEMICOS CORRESPONDIENTES

- | | |
|---|---|
| Ing. Agr. Roberto A. Arévalo
(Brasil) | Ing. Agr. Adolfo E. Glave
(Argentina) |
| Ing. Agr. Ruy Barbosa
(Chile) | Ing. Agr. Víctor Hemsy
(Argentina) |
| Dr. Joao Barisson Villares
(Brasil) | Dr. M.V. Sir William M. Henderson
(Gran Bretaña) |
| Dr. M.V. Jean M. Blancou
(Francia) | Ing. Agr. Armando T. Hunziker
(Argentina) |
| Dra. Zool. Mireya Manfrini de Brewer
(Argentina) | Dr. M. V. Luis G.R. Iwan
(Argentina) |
| Dr. M.V. Carlos M. Campero
(Argentina) | Dr. Ing. Agr. Elliot Watanabe Kitajima
(Brasil) |
| Ing. Agr. Héctor L. Carbajo
(Argentina) | Ing. Agr. Antonio Krapovickas
(Argentina) |
| Dr. M. V. Adolfo Casaro
(Argentina) | Ing. Agr. Néstor R. Ledesma
(Argentina) |
| Dr. C. E. Adolfo A. Coscia
(Argentina) | Dr. M.V. Oscar J. Lombardero
(Argentina) |
| Ing. Agr. Edmundo A. Cerrizuela
(Argentina) | Ing. Agr. Jorge A. Luque
(Argentina) |
| Ing. Agr. José Crnko
(Argentina) | Ing. Agr. Jorge A. Mariotti
(Argentina) |
| Dr. Carlos L. De Cuenca
(España) | Dr. M.V. Milton T. de Mello
(Brasil) |
| Ing. Agr. Jean P Culot
(Argentina) | Ing. Agr. Luis A. Mroginski
(Argentina) |
| Dr. M. V. Horacio A. Cursack
(Argentina) | Dr. Bruce D. Murphy
(Canadá) |
| Ing. Agr. Jorge L. Chambouleyron
(Argentina) | Ing. Agr. Antonio J. Nasca
(Argentina) |
| Méd. Vet. Horacio A. Delpietro
(Argentina) | Ing. Agr. León Nijensohn
(Argentina) |
| Ing. Agr. Johanna Dobereiner
(Brasil) | Ing. Agr. Sergio F. Nome Huespe
(Argentina) |
| Ing. Agr. Delia M. Docampo
(Argentina) | Dr. Guillermo Oliver
(Argentina) |
| Dr. C. Biol. Marcelo E. Doucet
(Argentina) | Ing. Agr. Gustavo A. Orioli
(Argentina) |
| Ing. Agr. Guillermo S. Fadda
(Argentina) | Dr. H.C.C.N. Troels M. Pedersen
(Argentina) |
| Ing. Agr. Osvaldo A. Fernández
(Argentina) | Méd. Vet. Martín R. de la Peña
(Argentina) |
| Ing. Agr. Pedro C. O. Fernández
(Argentina) | Ing. Agr. José Ploper
(Argentina) |
| Ing. For. Dante C. Fiorentino
(Argentina) | Dr. M.V. George C. Poppensiek
(Estados Unidos) |
| Dr. Geog. Romain Gaignard
(Francia) | Ing. Agr. Andrés C. Ravelo
(Argentina) |
| | Ing. Agr. Aldo A. Ricciardi
(Argentina) |

Ing. Agr. Manuel Rodríguez Zapata (Uruguay)	Ing. Agr. Franco Scaramuzzi (Italia)
Ing. Agr. Fidel A. Roig (Argentina)	Ing. Agr. Jorge Tacchini (Argentina)
Dr. Quim. Ramón A. Roseli (Argentina)	Ing. Agr. Arturo L. Terán (Argentina)
Ing. Agr. Jaime Rovira Molins (Uruguay)	Ing. Agr. Ricardo M. Tizio (Argentina)
Dra. F. y Bioq. Aida P. de Ruiz Holgado (Argentina)	Ing. Agr. Victorio S. Trippi (Argentina)
Ing. Agr. Armando Samper Gnecco (Colombia)	Ing. Agr. Alberto R. Vigliani (Argentina)
Ing. Agr. Carlos J. Saravia Toledo (Argentina)	Ing. Agr. Marino J.R. Zaffanella (Argentina)
Ing. Agr. Alberto A. Santiago (Brasil)	

ACADEMICOS HONORARIOS

Ing. Agr. Dr. Norman E. Borlaug (Estados Unidos)

ACADEMICOS EMERITOS

Ing. Agr. Walter F. Kugler

ACADEMICOS EN RETIRO

Dr. M.V. Carlos T. Rosenbusch

COMISIONES

COMISION DE PUBLICACIONES

Dr. M.V. Héctor G. Aramburu (Presidente)
Dr. M.V. Alberto E. Cano
Ing. Agr. Esteban A. Takacs

COMISION CIENTIFICA

Ing. Agr. Angel Marzocca (Presidente)
Ing. Agr. Manuel V. Fernández Valiela
Dr. M.V. Guillermo G. Gallo

COMISION DE PREMIOS

Ing. Agr. Héctor O. Arriaga (Presidente)
Ing. Agr. Wilfredo H. Barrett
Dr. M.V. Bernardo J. Carrillo
Dr. M.V. Guillermo G. Gallo

COMISION DE INTERPRETACION Y REGLAMENTO

Ing. Agr. Abog. Diego J. Ibarbia (Presidente)
Dr. M.V. Héctor G. Aramburu
Dr. M.V. Alberto E. Cano
Ing. Agr. Ubaldo C. García
Dr. Quím. Eduardo L. Palma

Artículo Nº 17 del Estatuto de la Academia

«La Academia no se solidariza con las ideas vertidas por sus miembros en los actos que ésta realice salvo pronunciamiento expreso al respecto que cuente con el voto unánime de los académicos presentes en la sesión respectiva.»

Comunicación del Académico de Número Dr. M. V. Bernardo J. Carrillo

Vibriosis y Trichomoniasis en bovinos de la República Argentina. Contribución del Dr. Russell M. Roberts (1965-1967)

Entre los años 1962 y 1967 se desarrolló en la Estación Experimental Balcarce del INTA - en la Pcia. de Buenos Aires un Proyecto INTA-FAO denominado «Estudio de las Enfermedades y deficiencias nutricionales del ganado vacuno en la Argentina». La FAO que actuó como organismo internacional de ejecución recibió ayuda del Fondo Especial de las Naciones Unidas para la realización de este proyecto emprendido por el gobierno de la República Argentina por conducto del Instituto de Tecnología Agropecuaria (INTA) para estudiar las causas de los trastornos nutricionales y de otro origen que limitaban la producción pecuaria y sus medios de corrección. Fueron Directores de este proyecto, en representación de la FAO el Dr. Neil A. Worker de Nueva Zelanda y en representación del INTA - Argentina el Dr. Bernardo J. Carrillo.

Los principales problemas estudiados fueron la determinación de las causas del Enteque Seco o Calcinosis del ganado, la hipomagnesemia, la hipocuprosis, la deficiencia de fósforo y la baja fertilidad del ganado.

Además se crearon unidades de demostración de producción ganadera semiintensiva para bovinos y ovinos y se organizaron en Balcarce unidades de estudios de patología y sanidad animal para producción y nutrición animal y para el estudio de problemas edáficos.

En esta circunstancia cabe comentar especialmente sobre los estu-

dios de fertilidad del ganado que desarrolló dicho proyecto. Los mismos se iniciaron en 1962 en Fisiología de la Reproducción por un equipo integrado por el Dr. Alvin C. Warnick de la Universidad de Florida, USA y el Dr. K. F. Jakobsen de Dinamarca como expertos de la FAO y los Dres. Jorge A. Villar Dr. Adolfo Casaro en representación del INTA.

Inicialmente comprobaron la importancia de la desnutrición y del manejo incorrecto como factores primordiales de la baja fertilidad en las zonas de cría de ganado bovino, lo que luego fue aplicado y demostrada su importancia y formas de corrección en las unidades demostrativas de producción ganadera.

Posteriormente en 1965 se produjo el reemplazo de estos expertos y la FAO designó al Dr. Russell M. Roberts que llegó a la Argentina en Febrero de 1965 para permanecer por dos años y medio.

El Dr. Roberts se formó en Glasgow, Escocia y se especializó en infertilidad bovina e inseminación artificial en Escocia y en el Royal Veterinary College en Dinamarca, con especial dedicación a Vibriosis genital bovina y Trichomoniasis y con experiencia previa en el Servicio veterinario y laboratorio de Investigación Veterinaria de la Federación Africana Central.

Al mismo tiempo se agregaron al equipo de reproducción de Balcarce los Dres. Federico Stoessel y Renato Briano que conjuntamente con los

Dres. J. A. Villar y A. Casaro constituyeron la contraparte INTA. Así constituido el equipo de trabajo y con el liderazgo del Dr. Roberts se lograron notables avances en el conocimiento de causas infecciosas de la infertilidad bovina y se estableció un programa de diagnóstico, control y capacitación sobre Vibriosis y Tricomoniasis bovina que produjo logros inéditos en este campo de la reproducción bovina en la Argentina. Corresponde remarcar que estas investigaciones tienen el mérito de haber destacado la importancia del tema vibriosis y tricomoniasis, como asimismo, demostrar la capacidad técnica y de organización para iniciar en la Argentina una línea de investigaciones en enfermedades de la reproducción del bovino.

A partir del diagnóstico y del conocimiento de la prevalencia de estas enfermedades en el ganado en nuestro medio se enfatizó la enseñanza y la extensión y se promovió la aplicación de estos métodos en el sector privado.

Finalmente, se realizaron aportes prácticos para el diagnóstico y prevención de estas enfermedades que derivaron después en importantes programas de diagnóstico y control de las mismas, especialmente el «Plan Toro» de la Pcia. de Buenos Aires.

Es por ello que la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria

que tiene entre sus objetivos promover la investigación y destacar a aquellos profesionales que han realizado aportes significativos a las Ciencias Agropecuarias, generando conocimientos, tecnologías y/o capacitando recursos humanos, desea hacer público su reconocimiento al Dr. Russell M. Roberts, por su contribución a las investigaciones sobre enfermedades venéreas del bovino en nuestro país.

El Dr. Roberts desarrolló metodología de laboratorio y campo para determinar la presencia de las enfermedades venéreas del bovino en la región y en el país, realizando investigación aplicada, capacitación de recursos humanos y extensión, lo que permitió la prevención y control de estas enfermedades que afectan al rodeo nacional.

Se sabe también de las condiciones humanas del Dr. Roberts y de los gratos recuerdos que dejó entre sus colaboradores «El Dr. Roberts abrió nuevas puertas y entre ellas las de su amistad y humanismo».

Vaya pues para el Dr. Russell M. Roberts el reconocimiento de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria de la República Argentina quien hace públicos sus meritorios aportes a uno de los temas que mayor impacto ha tenido en el aumento de la eficacia reproductiva de los rodeos argentinos.

**ACADEMIA NACIONAL
DE AGRONOMIA Y VETERINARIA** Nº 22
ISSN 0327-8093
TOMO LIII BUENOS AIRES REPUBLICA ARGENTINA

**Entrega del Premio
“Pro novum millennium causa”**



SESION PUBLICA EXTRAORDINARIA
del
14 de Diciembre de 1999

**ACADEMIA NACIONAL
DE
AGRONOMIA Y VETERINARIA**

Fundada el 16 de Octubre de 1909

Avda Alvear 1711 - 2º P., Tel. / Fax. 4812-4168 y 4815-4616, C.P. 1014

E-mail: academia@inta.gov.ar.

Buenos Aires, República Argentina

MESA DIRECTIVA

Presidente	Dr. M.V.	Norberto Ras
Vicepresidente	Ing. Agr.	Norberto A.R. Reichart
Secretario General	Dr. M.V.	Alberto E. Cano
Prosecretario	Méd. Vet.	José A. Carrazzoni
Secretario de Actas	Ing. Agr.	Manuel V. Fernández Valiela
Tesorero	Dr. Sc.	Carlos O. Scoppa
Protesorero	Ing. Agr.	Wilfredo H. Barrett

ACADEMICOS DE NUMERO

Ing. Agr.	Ramón J.E. Agrasar	Ing. Agr.	Rafael García Mata
Dr. M.V.	Héctor G. Aramburu	Dr. M.V.	Emilio J. Gimeno
Ing. Agr.	Héctor O. Arriaga	Ing. Agr.	Juan H. Hunziker
Ing. Agr.	Wilfredo H. Barrett	Ing. Agr.	Abog. Diego J. Ibarbia
Ing. Agr.	Darío A. Bignoli	Ing. Agr.	Guillermo E. Joandet
Dr. M.V.	Raúl Buide	Ing. Agr.	Angel Marzocca
Ing. Agr.	Antonio J. Calvelo (1)	Ing. Agr.	Edgardo R. Montaldi
Dr. M.V.	Alberto E. Cano	Dr. M.V.	Emilio G. Morini
Méd. Vet.	José A. Carrazzoni	Dr. Quím.	Eduardo L. Palma
Dr. M.V.	Bernardo J. Carrillo	Dr. M.V.	Norberto Ras
Dr. Quím.	Pedro Cattáneo	Ing. Agr.	Manfredo A. L. Reichart
Ing. Agr.	Alberto de las Carreras	Ing. Agr.	Norberto A. R. Reichart
Ing. Agr.	Dr. C.N. Luis De Santis	Dr. M.V.	Scholein Rivenson
Ing. Agr.	Manuel V. Fernández Valiela	Ing. Agr.	Rodolfo A. Sánchez
Dr. C. N.	José L. Frangi	Dr. M.V.	Alejandro A. Schudel
Dr. M.V.	Guillermo G. Gallo	Dr. Sc.	Carlos O. Scoppa
Ing. Agr.	Ubaldo C. García	Ing. Agr.	Esteban A. Takacs
		Ing. Agr.	Gino A. Tomé

(1) Académico a incorporar

ACADEMICOS CORRESPONDIENTES

- Ing. Agr. Yizhak Abt
(Israel)
- Ing. Agr. Roberto A. Arévalo
(Brasil)
- Ing. Agr. Ruy Barbosa
(Chile)
- Dr. Joao Barisson Villares
(Brasil)
- Dr. M.V. Jean M. Blancou
(Francia)
- Dra. Zool. Mireya Manfrini de Brewer
(Argentina)
- Dr. M.V. Carlos M. Campero
(Argentina)
- Ing. Agr. Héctor L. Carbajo
(Argentina)
- Dr. M. V. Adolfo Casaro
(Argentina)
- Dr. C. E. Adolfo A. Coscia
(Argentina)
- Ing. Agr. Edmundo A. Cerrizuela
(Argentina)
- Ing. Agr. José Crnko
(Argentina)
- Dr. Carlos L. De Cuenca
(España)
- Ing. Agr. Jean P Culot
(Argentina)
- Dr. M. V. Horacio A. Cursack
(Argentina)
- Ing. Agr. Jorge L. Chambouleyron
(Argentina)
- Méd. Vet. Horacio A. Delpietro
(Argentina)
- Ing. Agr. Johanna Dobereiner
(Brasil)
- Ing. Agr. Delia M. Docampo
(Argentina)
- Dr. C. Biol. Marcelo E. Doucet
(Argentina)
- Ing. Agr. Guillermo S. Fadda
(Argentina)
- Ing. Agr. Osvaldo A. Fernández
(Argentina)
- Ing. Agr. Pedro C. O. Fernández
(Argentina)
- Ing. For. Dante C. Fiorentino
(Argentina)
- Dr. Geog. Romain Gaignard
(Francia)
- Ing. Agr. Adolfo E. Glave
(Argentina)
- Ing. Agr. Víctor Hemsy
(Argentina)
- Dr. M.V. Sir William M. Henderson
(Gran Bretaña)
- Ing. Agr. Armando T. Hunziker
(Argentina)
- Dr. M. V. Luis G.R. Iwan
(Argentina)
- Dr. Ing. Agr. Elliot Watanabe Kitajima
(Brasil)
- Ing. Agr. Antonio Krapovickas
(Argentina)
- Ing. Agr. Néstor R. Ledesma
(Argentina)
- Dr. M.V. Oscar J. Lombardero
(Argentina)
- Ing. Agr. Jorge A. Luque
(Argentina)
- Ing. Agr. Jorge A. Mariotti
(Argentina)
- Dr. M.V. Milton T. de Mello
(Brasil)
- Ing. Agr. Luis A. Mroginski
(Argentina)
- Dr. Bruce D. Murphy
(Canadá)
- Ing. Agr. Antonio J. Nasca
(Argentina)
- Ing. Agr. León Nijensohn
(Argentina)
- Ing. Agr. Sergio F. Nome Huespe
(Argentina)
- Dr. Guillermo Oliver
(Argentina)
- Ing. Agr. Gustavo A. Orioli
(Argentina)
- Méd. Vet. Martín R. de la Peña
(Argentina)
- Dr. M.V. George C. Poppensiek
(Estados Unidos)
- Ing. Agr. Andrés C. Ravelo
(Argentina)
- Ing. Agr. Aldo A. Ricciardi
(Argentina)
- Ing. Agr. Manuel Rodríguez Zapata
(Uruguay)
- Ing. Agr. Fidel A. Roig
(Argentina)

Dr. Quim. Ramón A. Rosell (Argentina)	Ing. Agr. Jorge Tacchini (Argentina)
Ing. Agr. Jaime Rovira Molins (Uruguay)	Ing. Agr. Arturo L. Terán (Argentina)
Dra. F. y Bioq. Aida P. de Ruiz Holgado (Argentina)	Ing. Agr. Ricardo M. Tizio (Argentina)
Ing. Agr. Armando Samper Gnecco (Colombia)	Ing. Agr. Victorio S. Trippi (Argentina)
Ing. Agr. Carlos J. Saravia Toledo (Argentina)	Ing. Agr. Alberto R. Vigliani (Argentina)
Ing. Agr. Alberto A. Santiago (Brasil)	Ing. Agr. Marino J.R. Zaffanella (Argentina)
Ing. Agr. Franco Scaramuzzi (Italia)	

ACADEMICOS HONORARIOS

Ing. Agr. Dr. Norman E. Borlaug (Estados Unidos)

ACADEMICOS EMERITOS

Ing. Agr. Walter F. Kugler

ACADEMICOS EN RETIRO

Dr. M.V. Carlos T. Rosenbusch

COMISIONES

COMISION DE PUBLICACIONES

Dr. M.V. Héctor G. Aramburu (Presidente)
Dr. M.V. Alberto E. Cano
Ing. Agr. Esteban A. Takacs

COMISION DE PREMIOS

Ing. Agr. Héctor O. Arriaga (Presidente)
Ing. Agr. Wilfredo H. Barrett
Dr. M.V. Bernardo J. Carrillo
Dr. M.V. Guillermo G. Gallo

COMISION CIENTIFICA

Ing. Agr. Angel Marzocca (Presidente)
Ing. Agr. Manuel V. Fernández Valiela
Dr. M.V. Guillermo G. Gallo

COMISION DE INTERPRETACION Y REGLAMENTO

Ing. Agr. Abog. Diego J. Ibarbia (Presidente)
Dr. M.V. Héctor G. Aramburu
Dr. M.V. Alberto E. Cano
Ing. Agr. Ubaldo C. García
Dr. Quím. Eduardo L. Palma

Artículo Nº 17 del Estatuto de la Academia

«La Academia no se solidariza con las ideas vertidas por sus miembros en los actos que ésta realice salvo pronunciamiento expreso al respecto que cuente con el voto unánime de los académicos presentes en la sesión respectiva.»

Apertura del acto por el Presidente de la Academia Dr. Norberto Ras

Con breves y oportunas palabras el Presidente dio la bienvenida a la numerosa y selecta concurrencia poniendo de relieve la significación del Premio concedido y la importancia,

vastedad y significación de la obra exponiendo la calidad científica de quien haría la presentación, el Académico Correspondiente Ing. Agr. Fidel A. Roig.

Palabras de agradecimiento de la Dra. Maevia Noemí Correa en nombre de “Flora patagónica” obra recipiendaria del Premio y del conjunto de personas contribuyentes a la misma

La Dra. Maevia Noemí Correa improvisó sentidas palabras de agradecimiento por el Premio y obsequios recibidos y especialmente para todos

aquellos presentes o no que colaboraron al logro de la obra haciendo especial mención al presentante Ing. Agr. Fidel A. Roig, quien lo hiciera con brillantez, amplitud y amenidad.

Palabras del Vicepresidente del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Ing. Agr. Luis M. Firpo Brenta

El Ing. Agr. Luis M. Firpo Brenta expresó los saludos y plácemes de

INTA a la Dra. Correa por la monumental obra premiada y le entregó un artístico presente.

**Presentación por el Académico Correspondiente Ing. Agr.
Fidel A. Roig**

LA FLORA PATAGONICA DE MAEVIA CORREA EN LA PERSPECTIVA DEL DESARROLLO CIENTIFICO Y TECNOLOGICO DE LA ARGENTINA.

**Sr. Presidente de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria
Dr. Norberto Ras,
Sres. Académicos, Autoridades,
Dra. Maevia Noemí Correa,
Señoras y señores:**

Antes que nada deseo expresar mi agradecimiento a quienes me encargaron hacer esta presentación que no sólo me honra sino que me agrada sobremanera pues lo hago con satisfacción profesional.

Una flora: resultado de una clímax cultural.

Una flora es el ordenamiento razonado de las especies vegetales de una región, producto de un largo proceso de tiempo, resumen de todos los estudios que se han ido acumulando a través de los años en un nuevo esfuerzo de conjunto.

Spegazzini, en 1904, en su carta al Ministro de Agricultura de entonces le decía:.."estos libros no pueden improvisarse y son el producto de la labor diaria durante años y años..".

Debemos considerar que una flora no es una obra individual sino colectiva de un grupo de naturalistas. Es un esfuerzo de cooperación que se concreta alrededor de un botánico de nota capaz de incentivar la participación de sus colegas y a la par orientar e impulsar los estudios botánicos en los mas jóvenes y con menor experiencia. Si a éstos sumamos el personal de apoyo dedicado a delicadas tareas de dibujo, de técnicos encargados en las actividades del herbario, etc., se nos presenta un complicado proceso.

Es por otra parte el producto de una infraestructura indispensable, que no se improvisa, como lo es la existencia de grupos de trabajo alrededor de institutos dedicados a la Taxonomía, la información que le pueden brindar sus herbarios, sus bibliotecas, etc. Si a esto sumamos la herencia botánica que nos han dejado las generaciones anteriores, podemos decir que una Flora es la cristalización de una clímax cultural dada por la madurez alcanzada por el país en la materia.

La actividad del INTA

Fue preocupación permanente del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria la sustentabilidad de los recursos naturales renovables a través de su uso racional. Para ello hace ya mucho tiempo desarrolló estrategias de investigación a través de sus programas nacionales de Recursos Naturales, Genéticos, Forestales, de Suelos, Agua y Clima, programas que han venido orientando y ordenando la investigación de la institución a

través de Proyectos concretos para todo el país.

La base de todo esto es el convencimiento de que nuestro progreso técnico en materia de agricultura y ganadería, sólo es alcanzable con el desarrollo paralelo e integral de las ciencias básicas y aplicadas.

En todos estos programas nació siempre una primera pregunta: ¿cuáles son nuestros recursos naturales renovables?, ¿qué tenemos, con qué partiremos en los programas de conservación?

Surge entonces la necesidad de inventariar los recursos, conocimiento básico y punto de partida que brinda las bases para la elaboración de las estrategias nacionales de investigación y desarrollo.

El inventario constituyó sin lugar a dudas uno de los grandes objetivos del INTA y así dentro de su programa sobre Recursos Vegetales Naturales, surgió un amplio proyecto en este sentido y dentro del cual se promovió, a través de convenios con otras instituciones, el Programa sobre Flores Regionales. En esta actividad se involucró prácticamente a todos los botánicos argentinos, que de una u otra manera contribuyeron a tan magno esfuerzo.

Así nacieron la Flora Ilustrada de Entre Ríos, la de Jujuy de Tucumán, del Centro de la República, de la Provincia de Buenos Aires, y dentro de INTA mismo, la Flora Patagónica.

La Dra. Maevia Correa y el nacimiento de la «Flora Patagónica».

La Dra. **Maevia Noemí Correa** nació en la provincia de Buenos Aires y estudió Ciencias Naturales en el Museo de La Plata. Alcanzó su título con una tesis sobre las orquídeas ar-

gentinas de la Tribu *Polychondreae*, discutida en el Museo bajo la dirección de Don **Angel Cabrera**, en 1953. Las orquídeas, pasaron a constituir la preocupación botánica permanente de toda su vida.

Se incorporó al Instituto de Botánica Agrícola de INTA en el año 1958. Por aquel entonces **Alberto Soriano** había iniciado una "Flórula del Chubut"; encargada de continuarla, la Dra. **Correa** vio pronto la necesidad de ampliar sus límites y así pasó a un segundo intento, "Flora de la Zona Árida Patagónica" y de allí, a su delimitación definitiva: la Patagonia, palabra mágica con la que designamos a todas las tierras al sur de los ríos Negro y Colorado con su notable mezcla florística antartánica y neotropical.

Así comenzó oficialmente en 1963 la Flora Patagónica, gracias al empuje del entonces Director del Instituto de Botánica del INTA, Ing. Agr. **Arturo Ragonese**, abarcando toda el área continental al sur del Colorado y la insular, en el Atlántico sur, con mas de 787.000 km², el 29 % de la superficie total del país. (5 provincias completas y un importante sector de una 6a, Mendoza). Se conformó para ello dentro del Departamento de Botánica del INTA y bajo la dirección de **Maevia Correa** un equipo para la Flora Patagónica, integrado por **Román Pérez Moreau**, **Susana Crespo** y **Ana María Molina**.

La tarea

Una flora, dice **Maevia Correa**, es un esfuerzo considerable si se tiene en cuenta que es necesario revisar materiales de herbario dispersos en numerosas instituciones del país y del extranjero, resolver en ocasiones intrincados problemas taxonómicos, y alternar el trabajo de

laboratorio con expediciones a zonas escasamente exploradas del país. Cualquier especie o grupos de especies que se estudie obliga a converger en ellos numerosos esfuerzos.

Los trabajos de la flora la llevaron a ampliar y diversificar su campo de estudios y abordar siempre con éxito, el análisis de las más diversas familias de plantas.

Fue así que tuvo que resolver para ir completando los distintos volúmenes 20 familias que iban de las Monocotiledóneas a las Dicotiledóneas. A esto se sumó permanentemente la supervisión del desarrollo de toda la flora, las relaciones con los colaboradores, hasta la diagramación de cada uno de los volúmenes, sus correcciones, etc. tareas todas que sobrellevó con éxito gracias a un enorme espíritu de lucha.

Todo giraba a su alrededor. Supo solucionar los pequeños y los grandes problemas que se le fueron presentando, por un lado con su capacidad científica a lo que se sumó siempre su espíritu cordial y su entusiasmo contagioso.

La obra que aquí se ha premiado llevó a su autora a un intenso trabajo durante 33 años. El primer volumen apareció en 1969, y el último recientemente, 30 años después. Tal vez pueda considerarse exagerado el tiempo transcurrido. Si pensamos en otras floras, vemos por ejemplo que **Reiche**, para concretar su Flora de Chile, en cinco volúmenes y sin ilustraciones, tardó 14 años, de 1896 a 1910.

Floras que pueden ser comparables con la Patagónica, tanto por la cantidad de colaboradores como por las ilustraciones pueden ser, entre otras, la de Italia publicada recientemente por **Pignatti**. Los primeros pa-

sos fueron dados en 1955 y la publicación definitiva se alcanzó recién en 1982, luego de 27 años.

Otra, la Intermountain Flora del SW de las EEUU, de **Arthur Cronquist** y sus colaboradores, también ilustrada, lleva 25 años y aún le falta un volumen de un total de 6, etc.

Debe recordarse que una flora es siempre una obra de gran aliento. No es para menos y estos esfuerzos constituyen las grandes obras del genio botánico e hitos de permanente referencia en el desarrollo de nuestra ciencia amable.

Muchos otros ejemplos podríamos dar de esfuerzos de este tipo para lo que se requiere la conjunción de una serie de circunstancias. En nuestro caso la férrea voluntad de **Maevia Correa**, el entusiasmo de sus colaboradores y el respaldo permanente del INTA a través de tan largo tiempo, fueron sus motores.

Características de la “Flora Patagónica”

Los límites de una flora

Toda flora lleva implícito desde su nacimiento el concepto de territorialidad, primer paso que se plantea un botánico cuando resuelve iniciarla.

Se quejaba **De Candolle** en 1880 del carácter fragmentario de las floras que se publicaban entonces en Europa y cuyos límites eran el resultado de acontecimientos políticos, o simples decisiones administrativas, alejadas de una flora natural.

De todas las floras regionales iniciadas en la Argentina, la Flora Patagónica es indudablemente la que mas se aproxima a este concepto.

Para **Grisebach** (*La Végétation du Globe*, 1877), una flora natural está caracterizada por

determinadas condiciones climáticas a las que están adaptadas un determinado elenco de bioformas y de endemismos debido a que sus límites son el resultado de barreras a su expansión que la llevan a presentar una historia con un origen y desarrollo propios.

Es decir que una flora natural es altamente individualizable y está dotada por lo tanto de una existencia independiente.

La Patagonia extraandina constituye un ejemplo de flora natural, sus límites son barreras a su expansión que le han dado una fisonomía particular y con su propio elenco de endemismos. En el caso de los bosques subantárticos, en cambio intervienen límites políticos y este carácter ya no se cumple.

Esta característica de la Flora, por lo menos para la Patagonia propiamente dicha, despierta en la obra un interés biogeográfico especial.

La exploración botánica

Cabrera, en ocasión de la Primera Reunión de Programación de los Recursos Vegetales, organizada por **INTA** en Castelar en 1965 sostenía: "nuestro país está todavía insuficientemente explorado y es necesario y urgente intensificar la exploración botánica. Es por esto que algunas floras, refiriéndose a las Floras Regionales, necesitan un período previo de exploración, período cuya duración es difícil de establecer y depende de las características de cada región". Pero la realidad fue distinta y la exploración botánica debió ser mantenida durante todo el transcurso de la obra en todas las floras en marcha.

Maevia Correa nos dice: "numerosos trabajos anteriores, algunos de ellos históricos, brindaron una base,

pero pronto se comprobó que no pocos lugares de este vasto territorio estaban sin visitas botánicas. Fue así que nos propusimos explorar lo mas exhaustivamente posible su territorio, tarea nada fácil y ardua"

Las tareas de campo se iniciaron en 1963 y se prolongaron ininterrumpidamente durante todo el desarrollo de la Flora.

La organización de cada viaje daba lugar a una intensa actividad que comenzaba con la elección del área, la búsqueda cartográfica, los accesos, etc. a más de los equipos personales y de trabajo, las carpas, la contratación de los baqueanos y las cabalgaduras, etc. Me tocó colaborar con **Oswaldo Boelcke** en todos estos preparativos en la campaña a Varvarco Campos en el norte de Neuquén, en 1969, y luego del Nevado, en la provincia de Mendoza, en 1973, de las que participaron **Maevia Correa**, **Oswaldo Boelcke**, **Nélida Bacigalupo** y **Silvia Arroyo**.

Las labores de campo del último año de 1994 fueron intensas a un primer viaje a Neuquén en que revisó nuevamente el N de Neuquén, conjuntamente con **René Fortunato**, **Marcela Sánchez**, **Ricardo Rossow** y **Eric Garino** siguió un segundo, entre los meses de noviembre y diciembre en el que recorrieron la Patagonia extraandina de Neuquén a Santa Cruz y al que se sumaron **Silvia Botta** y **Liliana Katinas**.

Pero los viajes no terminaban allí. Cualquier botánico sabe que por cada día de campo hay una semana de laboratorio.

Se efectuaron mas de 25 grandes campañas cada una de ellas de muchos días de campamento que se compartían con los siempre disponibles compañeros de viaje o de otros

colegas deseosos de participar. Un viaje era una aventura en la que la sorpresa, encontrar plantas no vistas antes, u otras que podían ser nuevas para la ciencia, era siempre posible.

Y, ya al atardecer luego de un día de intenso trabajo, venía el último sacrificio, había que ordenar las muestras que cada uno había traído, numerarlas en la libreta de campo, y prepararlas en las prensas para el secado.

Este final del día era siempre penoso por el cansancio, pero que todos esperaban ansiosos por apreciar la cosecha del día. Era la hora de saborear unos mates y de contar cada uno sus observaciones y experiencias.

Y una cara poco conocida de estos viajes, su labor docente. Más de un invitado era un joven que con la campaña se esperaba entusiasmarlo definitivamente con la Botánica.

De regreso venía la tarea en el Instituto de Botánica. Había que dar una primera determinación a las plantas, separar duplicados, ordenarlas para distribuirlas entre los especialistas, montar los originales, etc.

Floras sintéticas y monográficas

Podemos decir que hay dos tipos de floras, las sintéticas al estilo de la Flora Europea, traen descripciones sucintas y claves generales y particulares, y las de tipo monográfico, en que cada familia o género es objeto de una revisión taxonómica y en la que no se deja de lado ninguna información disponible.

Si quisiéramos ubicar la Flora Patagónica diremos que su tendencia ha sido la elaboración monográfica. Así lo demuestran las descripciones de las especies, normalmente ricas y muy completas propias de este estilo. El volumen de las Gramíneas que dirigiera **Elisa Nicora** es un ejemplo de

ello volcándose en sus observaciones durante 10 largos años que duró su elaboración, toda la información entonces existente.

Los colaboradores

72 destacados taxónomos dan una idea de la magnitud de la obra. Sería muy largo enumerarlos pero si me circunscribiera todos aquellos que se han ido y que perdurarán en el recuerdo. El primero que debemos mencionar es **Oswaldo Boelcke**, compañero inseparable, que con su figura señera, su enorme entusiasmo significó a no dudarlo uno de los mas fervorosos apoyos de la Flora. Los malogrados **Olga Borsini, Humberto Fabris, Silvia Botta, Lilia Bravo, María Luisa Giardelli, Stella Sorarú, Eduardo Grondona, Ricardo Rossow**, que aparte de su colaboración científica se destacó por su continua y desinteresada participación en los aspectos editoriales, todos grandes pérdidas para nuestra ciencia y que se fueron en lo mejor de sus vidas, a los maestros, **Angel Cabrera, Arturo Burkart, Lorenzo R. Parodi, Manuel Barros, Alberto Soriano**, o entre los extranjeros, las valiosas figuras **Hermann Sleumer**, y **Benth Sparre**.

Otros estudios florísticos patagónicos contemporáneos

Durante el desarrollo de la Flora se realizaron simultáneamente otros esfuerzos destinados al conocimiento de la florística patagónica.

El primero fue el de **David Moore** quién publicó en 1983 la Flore of the Tierra del Fuego y el segundo de **O. Boelcke, David Moore y F.A. Roig** quienes publicaron la Transecta Botánica de la Patagonia Austral, dando a conocer la flora y vegetación del sur de las provincias de Santa Cruz,

en nuestro país y de Última Esperanza, en Chile.

En ambos casos la estrecha colaboración con la labor de **Maevia Correa** a través de activos intercambios redundaron en valiosos y fructíferos aportes para las partes.

La labor de los dibujantes

La decisión de ilustrar todas las especies que se encontraran en la Patagonia significó una tarea ardua. En total se turnaron para colaborar en la obra en todo su desarrollo, 35 dibujantes. Debemos destacar entre todos ellos la labor de **Josefina Lacour** que estuvo presente en la elaboración de todos los volúmenes y secundó eficazmente a la Dra. **Correa**.

La coordinación general de la obra se manifiesta claramente a través de la labor iconográfica, que en su conjunto, es de gran uniformidad, y une a la riqueza de sus dibujos analíticos, la belleza de la mayoría de ellos. Se ha sabido ilustrarla con dibujos pequeños (la mayoría ocupan sólo una cuarta parte de una página) sin perder por ello su expresividad. A pesar de las restricciones dadas por los espacios es evidente la búsqueda por cumplir el doble discurso científico y artístico.

Con esto se ha cumplido acabadamente una de las recomendaciones del Programa Floras Regionales de **INTA**, y con las palabras de **Adanson** en 1763, cuando decía: "Es necesario ligar las figuras a las descripciones y recíprocamente lo contrario, puesto que ellas se prestan una mutua ayuda y no puede una marchar sin la otra".

Los resultados florísticos

Gracias a la flora hemos podido:

a) Ordenar y poner al día los conocimientos dispersos que existían, algunos de ellos de muy antiguo

b) Agregar nuevos conocimientos:

1.- Surgieron nuevas especies para la ciencia. Así entre las compuestas y las gramíneas, las dos familias más importantes, se describieron 2 géneros nuevos, 40 nuevas especies y 20 variedades de especies ya conocidas.

2.- Se aumentaron las colecciones botánicas enriqueciéndose los herbarios con aproximadamente 20.000 números.

3.- Se amplió considerablemente el conocimiento que teníamos sobre la dispersión de las especies, dándose así un importante paso hacia la etapa corológica.

4.- Un positivo avance en el conocimiento de los endemismos.

Las floras argentinas del programa **INTA**, han influido y están influyendo fuertemente sobre los centros de estudios taxonómicos no sólo por el enriquecimiento de sus herbarios sino con una lógica incentivación de la actividad sistemática.

La "Flora Patagónica" en el desarrollo científico y tecnológico de la Patagonia

Decía **De Candolle** que las floras destinadas a describir formas nuevas o poco conocidas, no tendrían ya razón de ser en el siglo próximo. Los grupos naturales estarán entonces bastante establecidos....

Esto era en el siglo XIX, dentro de pocos días entraremos al el siglo XXI y aún se abren novedades en cualquiera de las floras...

Al comenzar las exploraciones se estimó un total de 2000 especies de plantas vasculares. Hoy luego

del último viaje el número ha llegado a 2400. Esto no significa que se haya logrado verificar la totalidad de las especies.. si hubiéramos alcanzado sólo el 80 %, dice **Maevia Correa**, diríamos que hubiéramos alcanzado un logro.

Si miramos hacia el viejo continente, vemos como a una etapa florística se fue entrando paulatinamente en una corológica, en estos momentos en pleno auge. Surgen en todos los países Atlas Corológicos con las dispersiones de las especies y actualmente se está elaborando el Atlas Europeo, continuación lógica de la Flora Europea. Obras como la Flora Patagónica abren este nuevo enfoque de la ciencia botánica, constituyendo ambas, la labor florística y la corológica la sólida base para los estudios de la biodiversidad. Estaremos ahora en mejores condiciones para dar cumplimiento a las obligaciones creadas por el Convenio Internacional de la Diversidad Biológica.

Otras grandes líneas de trabajo recibirán sólida base para su desarrollo, entre ellas la Fitosociología con el mejor conocimiento de las unidades de la vegetación, de las series dinámicas de degradación y recuperación, y las posibilidades de aplicar la teoría de los complejos y a través de la Sinfitosociología alcanzar una Fitogeografía inductiva.

No puede hablarse de manejo, mejoramiento y recuperación de los campos mientras no se disponga de un conocimiento adecuado de las plantas indígenas y exóticas espontáneas en ellos. Las investigaciones florísticas son la base de las que deben realizarse luego en Ecología, Fitosociología, productividad, conservación de las especies y comunidades. Esto lo decía

Marzocca en 1967, en ocasión de la publicación de la parte II, primer tomo que apareció, en su calidad de Director del Instituto de Botánica Agrícola. Los innumerables trabajos que han venido realizando las Estaciones Experimentales del INTA en la Patagonia sobre manejo de los campos confirman estas palabras.

Todos sabemos con qué ansiedad se esperaba en cualquier rincón de la Patagonia, la aparición de los volúmenes de la Flora. No creo que otra obra de información básica se constituyera como ésta en la herramienta indispensable y la referencia permanente de cualquier plan de trabajo. En los estudios ganaderos, silvícolas, de erosión de los suelos, relacionados con la desertificación, o con la actividad docente, los volúmenes que iban apareciendo se incorporaban a los libros de cabecera de cualquiera de ellos. Esto lo hemos visto hasta hace poco al publicarse el último hermoso volumen de la Gamopétalas.

Conclusiones

El esfuerzo que significó la « Flora Patagónica» revela que la Argentina está potencialmente en condiciones de resolver sus propios problemas botánicos. Sus grupos actuales constituyen un movimiento científico sólido.

Termino esta visión general con las palabras de **Maevia Correa** al publicar el volumen 1, "con este volumen se completan 35 años de esfuerzos y la Flora no podría haberse concebido sin el apoyo de los investigadores que sin condicionamientos aceptaron colaborar en ella y sin la ayuda sostenida a lo largo de estos años, de mis mas estrechos colaboradores".

Llevar adelante estas investigaciones hasta su culminación y publicar sus resultados significa haber cumplido con un desafío. Repitiendo palabras del Jurado, celebrarlas con un premio como el que ha propiciado la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria a fines del milenio y comienzo de otro, resulta un estímulo para toda la comunidad científica. La "Flora Patagónica" constituye una obra de gran significación dentro de la producción científica argentina digna de ser admirada y distinguida que derra-

mará los conocimientos orgánicamente acumulados en sus páginas durante tantos años, para ilustrar e introducir a cuantos quieran conocer y comprender la Patagonia y seguir develando sus secretos.

La "Flora Patagónica" es ya un hito en la historia de la Botánica Argentina. Se han dado sólidas bases a nuevas posibilidades para el desarrollo científico y tecnológico de la Patagonia.

Nada más y muy agradecido por vuestra atención.

BUENOS AIRES
REPUBLICA ARGENTINA