

MISCELÁNEAS DE HISTORIA DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA

Universidad de la República
Facultad de Agronomía

Ing. Agr. Roberto Olivero

Ing. Agr. Gabriela Cruz

Ing. Agr. Primavera Izaguirre

COMISIÓN SECTORIAL DE EDUCACIÓN PERMANENTE




EDUCACION PERMANENTE
Universidad de la República



Área Agraria

AG

MISCELÁNEAS DE HISTORIA DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA

Roberto Olivero (Coordinador), Gabriela Cruz,
Primavera Izaguirre

Título: MISCELÁNEAS DE HISTORIA DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA

Autores: Roberto Olivero (Coordinador), Gabriela Cruz, Primavera Izaguirre

© Facultad de Agronomía

Fecha de publicación: 2012

Diseño gráfico: Graciela Núñez

Tiraje (Cantidad de ejemplares): 200

ISBN: 978-9974-0-0850-2

Depósito Legal: 358.350

**Esta publicación fue financiada por la Comisión
Sectorial de Educación Permanente**

Impreso en Talleres Gráficos de
Editorial Hemisferio Sur
Buenos Aires 335. Tel.: 916 4515 916 4520 (Fax)
Correo electrónico: editorial@hemisferiosur.com
libreriaperi@hemisferiosur.com
www.hemisferiosur.com.uy

Dr. Rodrigo Arocena

Rector de la Universidad de la República

Ing. Agr. PhD. Fernando García Préchac

Decano de la Facultad de Agronomía

Ing. Agr. Mario Jaso

Director de la Unidad Central de Educación Permanente

Ing. Agr. PhD. Valentín Picasso

Director de la Unidad de Posgrados y Educación Permanente
de la Facultad de Agronomía

**Comisión Sectorial de Educación
Permanente
Universidad de la República**

Lic. Elsa Rivas - Presidente de la Comisión Sectorial
de Educación Permanente

Dra. Teresita Alonso - Área Agraria

Lic. María J. Fornaro - Área Artística

Ing. Química María Pía Cerdeiras - Área Científico Tecnológico

Dr. Tabaré Ravecca - Área Salud

Lic. Jorge Rasner - Área Social

Ing. Agr. Luis Salvarrey - Regional Norte

DEDICATORIA

Este libro está dedicado al Ing. Agr. Raúl Brescia, Profesor de Botánica, docente, investigador y universitario integral, fallecido el 29 de abril de 2011.



CAPÍTULO 1. RESEÑA HISTÓRICA DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA (Gabriela Cruz Brasesco)	9
CAPÍTULO 2. 100 AÑOS DE HISTORIA DE LA BOTÁNICA EN LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA (Primavera Izaguirre)	29
CAPÍTULO 3. ASÍ FUE MI CURSO DE FISIOLÓGÍA VEGETAL 1981 (Roberto Olivero)	59

PRÓLOGO

El Centenario de la Facultad de Agronomía dejó distintas repercusiones. En el proceso que involucró desde 2006 a 2009, en sus distintas etapas, se realizaron enormes avances sobre un campo de conocimiento como lo es la Historia de la Facultad de Agronomía. Es así que se logró la publicación del libro del Centenario, «Una poderosa máquina opuesta a la ignorancia. 100 años de la Facultad de Agronomía», así como memorias, artículos, etc., que transmitirán relatos, anécdotas, visiones de la Facultad y valores a las generaciones futuras.

Sin embargo la Historia de la Agronomía como tal, nunca ha merecido un estudio preferencial tanto en la Facultad como en la profesión, y hasta la salida a luz del citado libro, las personalidades de la primera hora como Eduardo Acevedo, Alejandro Backhaus, Juan Schroeder, Alberto Boerger o Crisólogo Brotos, fueron quienes tuvieron la precaución de escribir sobre los acontecimientos que habían sucedido pocos años antes en la joven agronomía nacional. Si bien hubo luego excepciones, la Comisión de Patrimonio (fundada en 2003), renovó el interés por la historia de la Institución.

La Ley Orgánica de la Universidad resalta que a la misma le corresponde «[...] acrecentar, difundir y defender la cultura». La degradación cultural que vivimos –y que es nuestra responsabilidad revertir– se refleja también en la falta de conocimientos de los estudiantes, futuros profesionales, sobre cómo llegamos a ser lo que hoy es la Facultad de Agronomía como Institución y la Agronomía toda como profesión. En el año 2009 se dictó por primera vez el Cursillo de Historia de la Facultad de Agronomía, importante antecedente, al igual que las clases que se dictan en el Ciclo Introducción a la Realidad Agropecuaria. En 2010 por primera vez se realizó el Curso de Historia de la Facultad de Agronomía en el marco de la Unidad de Posgrados y Educación Permanente. Gracias a esto es que se pudo realizar la presente publicación.

En estas «Misceláneas de Historia de la Facultad de Agronomía» se presentan algunos de los trabajos realizados tanto en lo que refiere al proceso histórico global de la Facultad (Ing. Agr. Gabriela Cruz), como a áreas particulares como Botánica (Ing. Agr. Primavera Izaguirre) o Fisiología Vegetal (crónica sobre un curso centrada en la figura del Dr. Josef Balcar, Ing. Agr. Roberto Olivero).

No debemos olvidar que el fundador de la Facultad de Agronomía, Dr. Eduardo Acevedo, era también historiador. La profundización en los estudios históricos de la profesión en un marco definido, contribuirá a que de alguna forma, también cumplamos también con nuestro prócer. Reconocer académicamente la importancia de los estudios de Historia de la Agronomía sería propio de una Facultad madura y por algo centenaria.

Por esto debemos recordar las palabras del Dr. Alberto Boerger, citadas en su trabajo «Historia del cultivo de la alfalfa en el Río de la Plata»:

«Según Schurmann la Historia de la Ciencia nos ofrece el detallado balance del único progreso realmente acumulativo de la Humanidad. Se trataría de una disciplina digna de nuestra preferente atención».

Ing. Agr. Roberto Olivero

Ing. Agr. Gabriela Cruz Brasesco

Trabajo realizado para el Curso de Epistemología 2007, Maestría en Ciencias Agrarias, Facultad de Agronomía.

Introducción

La Provincia Oriental

«...El Uruguay de 1800 no tenía casi puentes, ni un solo kilómetro de vías férreas, los ríos separaban las regiones en el invierno durante meses ...

El ojo contemplaba muy pocas cosas que se debieran al hombre. Los sembrados eran pequeñas islas verdes en torno a no más de diez villas y ciudades. Lo edificado en éstas era escaso y la naturaleza se colaba, penetraba por doquier. Pero no eran sólo las cosas del hombre las escasas, lo era también el hombre.

Eran numerosos los animales salvajes. Venados, carpinchos, gatos monteses, jabalíes, zorros, lobos, garzas, avestruces y hasta pumas, poblaban densamente sus respectivos hábitats.

También era salvaje el ganado vacuno. Descuidado en las grandes propiedades de la primera mitad del siglo XIX, abandonado a su suerte durante las permanentes guerras civiles, un tercio o la mitad se hallaba «alzado» o «cimarrón» en los montes y llanuras, tan bravío como peligroso para las peonadas que querían recuperarlo...» [7]

El futuro «posible» para la Provincia Oriental que estrenaba su independencia de España, no daba lugar a imaginar muchas alternativas. Geográficamente bien ubicada, contando con una densa red hidrográfica, con puertos naturales y condiciones excelentes para la actividad agropecuaria, mostraba también la inexistencia de desarrollo industrial, tal como lo exigió la corona española durante el tiempo que abarcó su colonización.

La actividad agropecuaria por lo tanto, debía continuar siendo estimulada. La herencia colonial, la baja población y lo que se percibía como riqueza son sólo algunas de las causas que llevaron a que las decisiones políticas que marcaron la evolución económica del país, jerarquizaran –hasta entrado el siglo XX– la misma prioridad: la ganadería.

¹ El término agronomía fue utilizado por primera vez en Francia (*agronomie*) alrededor de 1814. Etimológicamente proviene del griego: *agros*: «campo» y *nomos*: «administración», también relativo a *nemein*: «manejo» [25].

En el «Reglamento Provisorio de la Provincia Oriental para el fomento de su Campaña y Seguridad de sus Hacendados», Artigas establece y organiza el reparto de tierras y cómo éstas van a ser pobladas por ganado. Al mismo tiempo que estipula quiénes serán beneficiarios y de quiénes se expropiarán las tierras a repartir, explicita aspectos de mayor detalle, tales como la prohibición de matar hembras vacunas y vender ganado en pie hacia fuera de la Provincia [5]. Si bien se documenta que el rodeo vacuno oriental había mermado de forma alarmante en esa época [5], también se trasluce claramente que para el Jefe de los Orientales, la riqueza del país descansaba en la ganadería. Su propia forma de vida durante buena parte de ésta y la de sus queridos gauchos, estaban indiscutiblemente atadas a ella.

En cuanto a la agricultura, algunos autores sostienen que Artigas pretendía impulsarla luego de pasada la coyuntura revolucionaria. Ejemplo de esto sería la petición que el Gobierno Económico de Canelones, creado en el Congreso de Abril de 1813, realiza al Presbítero José Manuel Pérez Castellano. La petición consistía en que le enviase por escrito el resultado de sus experiencias agrícolas en la chacra del Miguelete, a lo que el presbítero dio forma y envió sus «Observaciones Agrícolas» [5]. Sin embargo, cuando el «Proyecto de Agricultura para la Villa de Guadalupe» fue enviado al Cabildo de esa localidad, Artigas responde: *«la Provincia debe emprender con ahínco el procreo de las haciendas y a ésta es consiguiente la agricultura. Empezarlo todo en estos momentos, será no abarcar nada»* [5].

La dicotomía ganadería-agricultura persistirá a lo largo de nuestra historia, en un juego de intereses encontrados y respondiendo a su vez a un modelo de país que no daba lugar a la complementación de ambas actividades, como sí pudo lograrse en otras partes de Latinoamérica.

¿Qué posturas filosóficas subyacen en cada una de estas alternativas productivas? ¿Qué representantes de esas posturas fueron influyentes en el pensamiento artiguista? En el caso de Pérez Castellano, la forma de hacer prosperar un país consistía en el desarrollo de la agricultura. El origen de la riqueza estaba en la propiedad de la tierra y lo que podía obtenerse a través del trabajo del hombre. Para Azara en cambio, la Provincia Oriental debía desarrollarse vía ganadería. La concepción de fondo era que el mundo está hecho por Dios y por lo tanto Dios nos proveerá. (Lewowicz, com. pers., 2006.) Es claro que la situación de esa época ajustaba perfectamente con la concepción de Azara. La tierra y el ganado parecían inacabables para la reducida población, siendo el mayor exponente de adaptación a estas circunstancias el gaucho. Esta misma situación, sin embargo, hacía vulnerable nuestro territorio a invasiones extranjeras, de ahí la preocupación de Artigas –que también lo fue durante el período colonial para la corona española– de poblar los campos.

Las concepciones de Azara y de Pérez Castellano provenían –como resulta esperable para esa época– de España. Allí, finalmente prospera la visión atada a la agricultura, mientras que en nuestro país –como sabemos– prospera la visión bíblica del Paraíso asociada a la ganadería.

El Uruguay precapitalista

«...no sólo se transformó la relación del hombre con la sociedad, también cambió la relación del hombre con sus sentidos. El entorno igualmente se modificó en el plano de los estímulos visuales, auditivos y olfativos que, en general, se anemizaron.

Los huecos habían desaparecido al edificarse todo el casco urbano y con ellos se habían ido el verde de las matas, el celeste azulado de los cardos y el olor a yuyos y flores silvestres. Ya no se encontraban perdices en los alrededores del Teatro Solís.

El viejo silencio, tan poco quebrado antes, se transformó en el ruido urbano desde que aparecieron las líneas de «tramways a caballo» en 1868 y los automóviles y el tranvía eléctrico en el novecientos.

Los uruguayos comunes ya no tenían por qué estar alertas; su vida no dependía de la percepción inmediata del peligro en el matorral, sino de la reflexión requerida por el disciplinamiento de las pulsiones ...» [8]

El Uruguay de fines del siglo XIX y comienzos del XX, vive una serie de cambios de orden cultural, político, social y económico. En este período se inicia la modernización capitalista del país, en un complejo contexto marcado por el impulso político a la industrialización, la lucha de clases generada en torno a este aspecto y el papel de las clases dominantes y su relación con la potencia capitalista hegemónica a nivel mundial: Inglaterra [11].

La explotación ganadera comienza a diferenciarse entre criadores, cabañeros e invernadores, mostrando en varias circunstancias intereses encontrados. Por su parte, la agricultura avanzaba muy lentamente, a pesar de los esfuerzos por fomentarla de los gobiernos de Batlle y de la posterior inmigración europea afin a estas tareas.

Desde la Universidad, la concepción «espiritualista» dominante pasa a ser sustituida por la corriente positivista, representada por sus máximos exponentes Angel Floro Costa y José Pedro Varela [2].

La corriente positivista en el Uruguay de fines del siglo XIX marcó las bases teóricas sobre cómo debía ser la educación y el poder político de la época hizo posible su concreción en todos los niveles educativos. *«Situados en este contexto político social, sectores de jóvenes intelectuales comienzan a dar batalla contra la ideología de los liberales y su sustento filosófico, el espiritualismo. En este campo el cientificismo positivista, con una fuerte impronta darwinista, encontrará rápida recepción entre los representantes de los sectores sociales emergentes» [11].*

Desde el punto de vista agronómico e identificándose con estas dos corrientes de pensamiento, se suscita un fuerte enfrentamiento entre los representantes del sector ganadero progresista –cuya voz provenía de la reciente Asociación Rural– y la comunidad intelectual unida a la incipiente burguesía industrial, en torno a la teoría de la evolución de Darwin, de la cual estos últimos eran partidarios.

Sin pretender explicar esta situación, dado que existían variadas posiciones aún dentro de cada sector, un aspecto que ilustra la polémica son los discursos pro-

nunciados por el entonces presidente de la Asociación Rural, Domingo Ordoñana «*Si el Dr. Darwin hubiera sido pecuarista no habría dicho la mitad de las teorías de que ha plagado sus libros, porque todas ellas son contrarias a los hechos que se palpan en las prácticas*» [12]. Las respuestas por parte de los darwinistas no se hacían esperar y se expresaban con similar contundencia.

Lamentablemente, la contienda dejó como uno de sus resultados el bloqueo de la comunicación entre el sector más dinámico de la ganadería uruguaya y la incipiente comunidad científica [12]. Tal vez este sea el primer antecedente conocido de profundo desacuerdo entre el sector económicamente más fuerte y la comunidad científica, situación que se repetirá en numerosas oportunidades a lo largo de nuestra historia reciente.

Es ilustrativa la valoración social del profesional a fines del siglo XIX como editorializara el diario El Día en 1908: «... *los estancieros quieren ver a sus hijos convertidos en médicos o en abogados... No se les ocurrirá hacer de ellos jamás veterinarios e ingenieros agrónomos; los médicos y abogados desean que su apellido continúe figurando en el cuerpo médico nacional o en el foro; los comerciantes consideran buena su profesión para amontonar dinero, pero les parece mejor para sus hijos, que ya lo tienen amontonado, una carrera liberal que les de figuración social y renombre, difícil de obtener en la ruda tarea diaria de la compra-venta de artículos...*» [6].

La Universidad experimentó una gran reforma bajo el rectorado de Vásquez Acevedo, durante el cual se compuso la primera Ley Orgánica en 1885. Fue ésta la gran reforma positivista en la que, a nivel de la Universidad, se sustituyeron los cuadros docentes inspirados en la filosofía *espiritualista*, por docentes de corte *positivista científicista*. A su vez, se creaban nuevas facultades con el objetivo de formar técnicos nacionales que pudieran atender y formar parte de los organismos gubernamentales que impulsaba el modelo de país industrial [11].

La Facultad de Agronomía

Fundación

En este contexto de impulso político industrialista y de reforma educativa, se funda la Facultad de Agronomía en 1907 durante el rectorado del Dr. Eduardo Acevedo y estando a cargo de la dirección de la Facultad el Dr. Alejandro Backhaus.

El nuevo enfoque pretendía que a través de la formación de jóvenes en la Facultad, se realizara un quiebre respecto a la explotación latifundista tradicional. En este sentido, es muy elocuente el discurso del Ministro de Fomento, Dr. Alfonso Pacheco, en el acto fundacional cuando menciona «... *Interrogando al pasado, el cinematógrafo viviente de la historia nos mostrará a la Banda Oriental como el asiento de una estancia grande, que alimentaba en sus fértiles praderas inmensa cantidad de ganado para el abasto de los vecinos, cuando no servía de pasto a la rapacidad de atrevidos piratas, no existiendo entonces más industrias que la del corambre alternada con la tala de inacabables bosques. El estado pastoril continuó siendo la característica, hasta hace poco, de una población nómada y bravía dominada por la grande ansia*

de vivir desobligada de todo lazo social y político, que hallaba en aventuras arriesgadas la satisfacción de sus pasiones intensas, amando la libertad en exceso, hasta el exceso de no tolerar la de nadie...» [15].

Resulta interesante que la denuncia del Ministro esté enfocada en la población errante y «desobligada de todo lazo social y político» en lugar de arremeter con los propietarios de los fundos, quienes sí poseían «lazos sociales y políticos» como para marcar el futuro agropecuario del país. Aparece también opuesto al ideario artiguista, donde a través de la sesión de tierras, se intentó sedentarizar al gaucho. No sólo se fracasó en este aspecto luego de la revolución independentista, sino que se lo despreció y llevó a desaparecer. El gaucho errante ya no encajaba en ningún modelo.

La dicotomía agricultura-ganadería reaparece con fuerza. La concepción «industrialista» se manifiesta abiertamente a favor de la agricultura, según el ministro «... extraer del suelo la mayor riqueza útil, tal debe ser la característica de esta disciplina universitaria, para quien tiene que ser muy familiar aquella verdad prístina que inspiró el consejo dado por el insigne Jovellanos a su Rey cuando le recomendaba que colocara la instrucción más cerca del interés, como medio de unir lo útil de la ciencia al provecho que de ella se promete la industria agrícola...». «... las investigaciones originales a que debéis dedicaros preferentemente, contrarias a lo que llamaba ciencia libresca uno de nuestros ilustres compatriotas cuando fustigaba a los verbalistas de su tiempo...» [15]. Aparece claramente la visión «productivista» que se marcará luego en todos los planes de estudio a lo largo de la Historia de la Facultad, junto con la mención a Jovellanos, quien fuera también inspirador de Pérez Castellano a través de su concepción de la agricultura y el trabajo del hombre como riqueza de una nación. Incluso se refiere a cómo debe «hacerse ciencia», mencionando que esta debe ser «investigación original», es decir contextualizada y no «libresca» o enciclopedista, porque ¿a quiénes podría llegar la enciclopedia?, no a los agricultores directamente, que es a quienes se tiene como prioridad en este modelo de país. Y para no dejar dudas, refiere nuevamente a la ciencia diciendo que «...tendréis en primer término a nuestra juventud estudiosa, que es inteligente, afanosa, entusiasta y sobria y sobre todo, profundamente observadora y profundamente conocedora del medio en que vive y de los guías que la dirigen si vuestras condiciones de hombre de ciencia responden en la práctica, como todos lo esperamos, a las severas exigencias del método experimental ...» [15]. En esta frase se alude al «método» en cuanto ciencia y se dice que el mismo debe ser «experimental». Sin dudas, la nueva Facultad será el referente científico agronómico a nivel nacional. Además de dejar en claro qué se esperaba de la Institución, se caracteriza a los jóvenes como «conocedores del medio en que viven», hecho que permitirá cristalizar en realidades lo que aprendan, además de enumerar una serie de «virtudes», lo deseable de encontrar en los jóvenes de la época como lo describe Barrán [8].

Quien fuera el primer director de la inaugurada Institución, Dr. Alejandro Backhaus, también hace uso de la palabra en el acto inaugural refiriéndose a que la misma «... funcionará en combinación con la Universidad de Montevideo; con independencia en la realización de sus tareas especiales; bajo la dirección de un agrónomo; con un cuerpo de catedráticos competentes y selectos, exclusivamente dedicados al Instituto, con libertad en sus diferentes ramos, poseyendo medios completos para la enseñanza e investigación ...» [16]. Resulta claro que en la Facultad de Agro-

nomía es tan importante la enseñanza como la investigación y sorprende que desde su fundación se haya previsto que sus docentes tendrían dedicación exclusiva. Esta característica se mantiene aún hoy, donde la gran mayoría de los docentes de esa Facultad –a diferencia de otras– poseen alta dedicación horaria.

Pero Backhaus reafirma «... los catedráticos deben no sólo enseñar, sino también investigar. Un país nuevo, sin literatura agronómica, necesita experimentos propios, conducentes al estudio acabado de sus condiciones naturales, de las mejores plantas y su cuidado, ocasión propicia que se ofrece a los hombres de ciencia ...» [16]. Es la respuesta a las demandas del poder político: la ciencia que se hará allí será experimental y sobre todo, dirigida a las plantas, no al ganado. En parte, desconoce la literatura nacional al afirmar que no la hay o no la considera de valor, ya que no alude, como sí lo hace el Ministro a Pérez Castellano.

¿Pero qué se declara al fundar una Facultad «tecnológica» respecto a la percepción y valoración social del saber? «... En los actuales momentos hay quien opina que la agronomía no necesita de la ciencia y de la educación como la medicina, el derecho, el comercio y las industrias. ¿Es una tarea menos importante alimentar diariamente 1500 millones de estómagos humanos, proveer de las materias primas para los vestidos y otras necesidades, que curar enfermos, gobernar pueblos, administrar justicia a los quejosos, distribuir la producción o modificarla? ...» [16]. Aquí está la ciencia como algo práctico, utilitario, algo que sirve a la sociedad. La ciencia y el trabajo es lo que puede hacer rico a un país, sobre todo si está orientado a la agricultura «...el trabajo sistemático, impulsado por conocimientos, es el que explota las fuerzas naturales, convierte los campos donde antes levantaban sus azulados penachos los cardos y erguían sus afiladas púas las pitas, en espléndidas sabanas de tupida alfalfa, en mares de movibles trigales, en mosaicos de apiñadas mazorcas de maíz, verdes arboledas o bosques frondosos ...» [16]. Nuevamente, la respuesta es la esperada. Lo planificado es acorde a las demandas del poder político: agricultura sobre todo y si de ganadería se trata, que se reformule para practicarla en forma intensiva y en superficies mucho menores que las típicas en el Uruguay del novecientos «... en la cultura extensiva, no podrá el Uruguay competir con las vastas planicies de la Argentina, Dakota y Australia, pero, trabajando su suelo intensivamente, cuidada su hacienda con celoso esmero, tiene que dar buenos resultados, producir lo necesario para satisfacer las necesidades de su propio consumo y aún para exportar por valor de crecidas sumas ...» [16].

Bajo estas condiciones, la nueva Facultad comenzará a transitar a través del quehacer de sus actores, un camino pretendidamente ligado a lo rural y permanentemente ligado a lo urbano.

Primeros cincuenta años

De acuerdo a lo planteado en la primera Revista de la Sección Agronomía de la Universidad de Montevideo [3], las tareas del Instituto de Agronomía² serán: formar agrónomos, provocar investigaciones científicas originales y estimular el desarrollo de la agronomía nacional.

² Durante este período se alude a la Facultad con ese nombre o por los nombres de «Instituto» o «Escuela».

En 1907 Backhaus declara: «*El objeto primordial de la Escuela de Agronomía son las investigaciones científicas y prácticas de todo lo que pueda interesar al desarrollo de las industrias rurales en el país y la formación de ingenieros agrónomos. En segundo término se preocupará de formar peritos agrónomos y subsidiariamente de preparar capataces rurales*» [3]. Quiere decir que tres tipos de egresado estaba previsto formar, aunque la prioridad era para los ingenieros agrónomos que debían completar cuatro años de cursos y un quinto año destinado a elaborar y defender su trabajo de tesis. Los peritos agrónomos completaban su formación en dos años y tenían menores exigencias curriculares y de edad para su ingreso.

«*Las aulas se abrieron a la juventud estudiosa el primero de marzo de 1907, matriculándose en sus cursos 22 estudiantes. Las primeras clases se dictaron en la antigua quinta conocida por de Pereyra; algunas en el Pabellón de Agricultura y desde 1909 en el edificio actual donde existen locales apropiados, tanto para la enseñanza como para la investigación*» [30].

Fueron ocho los cursos dictados durante el primer año de vida de la Facultad, los que se corresponden a las ocho primeras cátedras que se formaron. Las mismas fueron: Economía Rural, Química, Botánica, Agricultura, Ingeniería Rural, Meteorología, Industrias Agrícolas y Economía Política. De las mencionadas ocho cátedras, siete estaban a cargo de profesionales extranjeros. Cinco de ellos eran de origen alemán, uno de origen belga y uno francés. Según palabras de Backhaus: «*... la selección fue hecha exclusivamente sobre la base de la competencia y aptitudes de los candidatos. La condición de dedicar todas sus actividades al Instituto hizo imposible aprovechar los servicios de algunos agrónomos competentes del país, por lo que casi todos los profesores fueron contratados en el extranjero*» [4].

Algunos problemas surgieron en cuanto al tiempo de dedicación al Instituto por parte de estudiantes y trabajadores, quizás como resultado de dos visiones contrapuestas: la del cuerpo docente de origen europeo y la de los estudiantes orientales. Al decir del Director: «*... este principio de dedicarse sólo al Instituto, no se ha limitado a los profesores sino que se ha hecho extensivo a todos los empleados y estudiantes*». «*... los estudiantes creían al principio que podrían estudiar Agronomía y dedicarse al mismo tiempo a otras ocupaciones. Deben convencerse que para esta carrera son necesarias por lo menos 6 horas de clase diarias y dos horas de estudios en casa...*». «*... el pequeño agricultor particular para salvar a su familia del hambre tiene que trabajar 14 horas por día, mientras que el empleado o alumno del Instituto de Agronomía del Estado, se queja de ocho horas de trabajo*» [4].

Surge la interrogante acerca si Backhaus estaría extrapolando equivocadamente la realidad europea, escasa en tierras y con un importante desarrollo industrial capitalista. Una interpretación acerca de este aspecto la brinda en 1918 el Ing. Agr. Enrique Etcheverry, director del Instituto en ese entonces: «*Las profesiones de la agronomía y de la veterinaria, transportada de los viejos medios europeos a los de América, han tenido que encontrarse con un ambiente nada propicio, y es natural que así fuera, desde que es preciso comprender que la agronomía y la veterinaria, aún conservando su marco clásico, necesitan formarse en el propio centro de su acción ...*». «*Los profesores de las escuelas del viejo mundo, traídos a actuar en nuestro continente, incorpo-*

raron a la enseñanza americana los viejos planes de sus viejas escuelas y aún, lo que es mucho peor, dictaron los cursos con textos europeos y programas europeos ...» [17]. En este sentido, es ilustrativo el hecho de que existiera un cargo de traductor en la Facultad de 1907, quien desempeñaba también las tareas de bibliotecario y redactor de la revista [3].

El primer cambio en el Plan de Estudios fue aprobado por un decreto del Poder Ejecutivo del 12 de agosto de 1911. La originalmente Facultad de Agronomía de la Universidad, había dejado de pertenecer a esta última y se había transformado ya en 1908, en Escuela de Agronomía dependiente del Ministerio de Industrias, Trabajo e Instrucción Pública. En 1911 pasa a depender del Ministerio de Industrias y Comunicaciones, creado ese mismo año [30]. Resulta clara la intención de «supervisar de cerca» esta Institución.

Según Schröder, inspector del Instituto en 1911, «*La división que entre las ciencias elementales y agronómicas se estableció cuando la fundación de la escuela, resultó en la práctica poco apropiada, por cuyo motivo, el 22 de febrero de 1911, el Poder Ejecutivo dio su sanción a un nuevo plan de estudios...*» [30]. Esta situación se repetirá en los años venideros, donde se alternan planes de estudios de ambos enfoques. Actualmente esta dicotomía se presenta bajo los nombres de «ciencias básicas» y «ciencias aplicadas».

La dedicación horaria para las clases fue variando con los sucesivos planes de estudios. El plan de 1911 presupuesta con 33 horas semanales la dedicación en cada año de la carrera [30], aunque ello se refiere a las horas de clases teóricas y prácticas, no haciendo referencia a las horas de estudio fuera del aula. Actualmente, en vigencia del Plan de 1989, la dedicación semanal de clase está entre 20 y 25 horas en cada año de la carrera.

En cuanto a las materias que subraya el inspector Schröder describiendo brevemente sus respectivos tópicos aparecen: «*Economía Rural, Agricultura y cultivos especiales, Ganadería, Química general y Agrícola, Botánica y Patología Vegetal, Zoología Agrícola y Entomología, Mineralogía y Geología, Mecánica y Maquinaria Agrícola, Industrias Agrícolas, Matemáticas e Ingeniería Rural, Construcciones Rurales y Veterinaria*» [30].

Considerando las materias según su sesgo hacia la producción vegetal o hacia la producción animal, se observa que la distribución porcentual del tiempo era la que se describe en la Tabla 1.

Como resultado, aparece que los tópicos relativos a lo vegetal, ocupan un 40% más de tiempo respecto a los tópicos relativos a lo animal en el total de la carrera. En el tercer año, específico para la carrera de ingeniero agrónomo y no de perito, no hay una sola materia que incluya temas relacionados a la producción animal. La materia «Zoología Aplicada» que se dictaba en el tercer año, se trataba casi en su totalidad del estudio de los insectos y plagas de cultivos y árboles.

Puede ensayarse una explicación respecto a este desbalance, de acuerdo a las demandas del poder político que fueron expresamente señaladas en el discurso inaugural [15]. Se pretendía orientar un país casi exclusivamente ganadero hacia un país

Tabla 1. Estimación del tiempo de dedicación a clases teóricas y prácticas en la carrera de Ingeniero Agrónomo según tópicos y años en el Plan de Estudios de 1911.³

AÑO	TIEMPO DE DEDICACIÓN (%)				
	Vegetal	Animal	Ciencias Sociales	Ciencias del Suelo	Otras
Primero	24	11	0	11	54
Segundo	37	34	14	0	14
Tercero	21	0	0	13	66
Cuarto	21	21	13	15	31
TOTAL	26	16	7	10	41

industrial y mucho más agrícola que como se presentaba, por eso los nuevos técnicos debían ser capaces de transformar esa realidad.

Sin embargo, los estudios sobre ganadería tenían su lugar en la Facultad de aquella época. A través de las palabras del Dr. Héctor Raquet, director del Instituto en 1912, podemos hacernos una idea de la importancia que daba a estos estudios en la formación de un agrónomo: «... he puesto de relieve el papel preponderante que al ingeniero agrónomo corresponde en la industria pecuaria, es decir, en la aplicación práctica de los principios científicos que presiden a la mejora de las razas animales ...» [28]. Y aunque la importancia de este tópico no se refleje a través de las cargas horarias relativas destinadas a su estudio, sí importa resaltar que su estudio compete a la agronomía más que a las ciencias veterinarias: «La ciencia zootécnica es, por tanto, una ciencia esencialmente agrícola, que sólo cabe adquirir mediante las enseñanzas hechas en los institutos y escuelas de agronomía ...» «... en el dominio de la práctica, los veterinarios ante todo y sobre todo, son patólogos, agentes sanitarios; su intervención en la ganadería tiene un carácter ocasional, intermitente ...» [28]. Raquet fundamenta su visión en el desarrollo que la zootecnia había tenido en otras partes del mundo, mencionando sobre todo escuelas de agronomía europeas. La Facultad de Veterinaria sería creada como tal recién en la década del '30 durante el gobierno de Gabriel Terra [22]. Desde 1905 a 1908 los estudios veterinarios se realizaban dentro de la Facultad de Medicina, convirtiéndose luego en Escuela de Veterinaria separada de dicha Facultad. [6].

Otro aspecto a señalar es que, aún desde el Plan de 1907, se incluyeran y consideraran las materias de corte social, aunque representadas por Economía Rural y Economía Política solamente. Los aspectos relacionados a la administración rural se incluían dentro de las materias de Agricultura y Ganadería.

El porcentaje de tiempo en la categoría «otras» corresponde a materias como Química General, Meteorología, Dibujo y Zoología General en primer año, las relacionadas al aprendizaje de Mecánica en segundo y de Química Analítica, Ingeniería Ru-

³ Resultados procesados de «El desarrollo del Instituto de Agronomía de Montevideo en los primeros cinco años de funcionamiento» [29].

ral y Arquitectura en tercer año. Es llamativo que este tipo de materias ocupen aproximadamente el 40% del tiempo total de la carrera y resulta interesante que en el tercer año, específico para la carrera de ingeniero agrónomo, ese porcentaje represente el 66% del tiempo de clases. No queda claro si esto era parte de la solución al «problema» de la división entre materias «elementales» y «agronómicas» que presentaba el plan anterior. Sí aparece bien documentado que aumentó la exigencia curricular para el ingreso de los estudiantes, con el objeto de que existiera mayor nivelación al inicio de los estudios [30].

Por Ley del 30 de setiembre de 1911 se crean las estaciones agronómicas, estableciéndose en 1914 el Dr. Alberto Boerger⁴ en «La Estanzuela» (Colonia) [21]. Boerger, de origen alemán, fue contratado para organizar un servicio de mejoramiento genético vegetal. Surge entonces, otro referente científico para la agronomía nacional, cuyas actividades tuvieron y tienen hasta el presente influencia en el quehacer de la Facultad. En 1925 la Escuela de Agronomía pasa a ser Facultad, formando nuevamente parte de la Universidad [22].

El perfil del ingeniero agrónomo en 1931, queda delineado en el discurso de apertura de cursos por parte de quien fuera Decano en ese momento, Ing. Agr. Pedro Menéndez Lees: *«Si tuviéramos que concretar el arquetipo de Agrónomo para servirnos de mira, lo expresaríamos por un hombre de carácter, reflexivo y enérgico, - reflexivo porque de la reflexión se deriva el espíritu de orden, la lógica, el discernimiento, el sentido práctico, la previsión, la equidad; enérgico porque de la energía se deriva la potencia del trabajo, la actividad, la iniciativa, el valor de afrontar las responsabilidades, la confianza en sí mismo, la firmeza en la ejecución; dotado de una excelente cultura general, de una eficiente enseñanza técnica, teórica y práctica, especializada luego en una rama limitada de la producción, con lo que así se beneficia la profundidad del conocimiento especializado con las aptitudes generales derivada de una amplia y sólida cultura general»* [23]. ¿Por qué un agrónomo de estas características era el «arquetipo»? ¿Por qué se enfatiza en su «cultura general»? Tal vez la razón sea la misma que llevó a incluir las materias «económicas» desde el primer plan de estudios. El Ing. Agr. Arturo Abella, quien hace uso de la palabra en esa misma ocasión, aclara este aspecto: *«Hay ganaderos que solamente conciben la felicidad nacional, que solamente conciben el progreso en el alto valor de la propiedad rural, y nada más. Parece como que en la extensión del campo como que en la grandeza de nuestra campaña estuviese englobado en realidad todo el concepto económico de valor.»* [1]. Una explicación acerca de esta situación es también ensayada por Boerger en 1931, con motivo de una conferencia titulada «Agricultura versus Ganadería»: *«El factor naturaleza (suelo y clima) favorece la explotación ganadera, siendo a la inversa, menos propicio para la agricultura, especialmente debido a las anomalías caprichosas de los meteoros»* *«La ganadería unilateral se vio favorecida al mismo tiempo por la integra-*

⁴ El Dr. Boerger fue Director del Instituto Fitotécnico y Semillero Nacional hasta 1957. En 1961 la institución pasa a llamarse «Centro de Investigaciones Agrícolas Alberto Boerger» (CIAAB) y amplía sus cometidos a los rubros ganaderos con énfasis en su base forrajera. A partir de 1989, con la creación del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) por la ley 16.065, el CIAAB se integra al INIA adoptando la denominación INIA La Estanzuela Estación Experimental Alberto Boerger, en honor y recuerdo a su primer director.

ción étnica de la población rural del país ... se registra un porcentaje elevado de la noble raza vasca, criadores y pastores por vocación, predestinados a esta modalidad de trabajo rural por herencia de aptitudes e inclinación durante siglos ...» [9]. En 1938 se propone fortalecer el aprendizaje en «Economía» e incluir estas materias a lo largo de toda la carrera [18]. El agrónomo «generalista» es también aludido por el Ing. Agr. Arturo Montoro Guarch, Decano en 1947: «Precisamos ingenieros agrónomos generales todavía para que desarrollen la noble tarea de propagar los métodos modernos de mejorar la producción y ganar definitivamente la batalla al sistema pastoril primitivo, tan fuertemente arraigado» [24].

Otro aspecto interesante a señalar de este período es cómo se consideraba la participación de la mujer en el ambiente científico de la agronomía en esa época. Acerca de esto nos ilustra nuevamente el Dr. Boerger: «... no dejo de mencionar la misión especial de las esposas de los agrónomos que actúan en cualquier estación experimental. La posición de la mujer, verdadera colaboradora anónima del esposo, como universitario dedicado a actividades científicas que se desarrollan lejos de los centros urbanos con sus distracciones de toda índole, resulta de gran importancia» [9]. Más allá de la percepción del Dr. Boerger, los registros indican que entre 1907 y 1930 no hubo mujeres egresadas de la Facultad de Agronomía y entre 1931 y 1950 el número de egresos femeninos fue de doce en total⁵. Los tiempos cambiarán y esta situación será paulatinamente modificada, junto a otras que componen la historia más reciente de la Facultad.

Últimos cincuenta años

Los años '50 mostraron altos niveles de movilización por parte de los actores universitarios que demandaban un nuevo marco legal para la Universidad. Asimismo, a través de sus manifestaciones puede inferirse la alta conflictividad que se vivía a nivel de la sociedad en general: «Durante los seis meses que corrieron entre abril y octubre de 1958, la Universidad giró en torno a la confrontación con los poderes políticos. Luego de enfrentamientos callejeros, de una prolongada huelga de las autoridades universitarias y de los estudiantes, de la ocupación de la Universidad, el proyecto de ley es aprobado con leves modificaciones por el Parlamento. Esta ley consagra los concursos para elegir docentes, la gratuidad total de la enseñanza, la autonomía universitaria en todos los aspectos y el cogobierno conformado por docentes, estudiantes y egresados» [19].

El artículo 2º de la Ley orgánica de 1958 establece como mandato universitario la realización de tareas de enseñanza, investigación y extensión⁶. Para la Facultad de

⁵ Una en 1931, tres en 1938, cinco en 1943 y dos en 1948. La información fue brindada por la Bedelía de Facultad.

⁶ «La Universidad tendrá a su cargo la enseñanza pública superior en todos los planos de la cultura, la enseñanza artística, la habilitación para el ejercicio de las profesiones científicas y el ejercicio de las demás funciones que la ley le encomiende. Le incumbe asimismo, a través de todos sus órganos, en sus respectivas competencias, acrecentar, difundir y defender la cultura; impulsar y proteger la investigación científica y las actividades artísticas y contribuir al estudio de los problemas de interés general y propender a su comprensión pública; defender los valores morales y los principios de justicia, libertad, bienestar social, los derechos de la persona humana y la forma democrático-republicana de gobierno [19].

Agronomía este proceso representó – entre otras cosas - una valorización de la presencia de la Universidad en el interior del país, lo que conduciría a la creación en 1962 de la Estación Experimental de Paysandú, luego Estación Experimental «Mario A. Cassinoni» (EEMAC). Los tres preceptos universitarios mencionados anteriormente dieron el marco común universitario a las actividades que la Facultad de Agronomía ya realizaba, como fuera señalado desde su proceso fundacional.

Un nuevo plan de estudios comenzó a regir a partir de 1957. El mismo parece reflejar la riqueza y profundidad de ideas de la época. A grandes rasgos se proponía una enseñanza equilibrada entre las ciencias básicas y las aplicadas: «... profesores y alumnos deben extremar la profundidad en las ciencias fundamentales y el refinamiento de las técnicas aplicadas» [29]. El Plan se conformaba por dos ciclos, uno básico que utilizaba los tres primeros años e incluía a todos los estudiantes y uno orientado que ocupaba los dos años restantes, en el que los estudiantes optaban por una de las orientaciones propuestas. A pesar de su nombre, en el ciclo básico se incluían materias como Tecnología Agrícola, Producción Vegetal y Animal, Sociales y en cada año estaba prevista la realización de seminarios. El ciclo orientado se conformaba de cinco orientaciones: Agropecuaria (Agronomía general), Granjera, Agrícola (Fitotecnia), Ganadera (Zootecnia) y Forestal. Cada orientación contaba con asignaturas obligatorias y una amplia gama de materias optativas. A su vez, tanto los cursos obligatorios como los optativos se valoraban en horas crédito. La vigencia del plan de 1957 es breve, en 1963 comienza a regir otro plan de estudios en el que se rigidiza la propuesta respecto al anterior. En éste ya no se valoran los cursos en horas crédito, no aparecen materias optativas y las orientaciones del último ciclo se reducen a tres: Agrícola-Ganadera, Granjera y Forestal [26].

A partir de los años '60 la agricultura mundial es reformulada a partir de lo que posteriormente se llamó «revolución verde». Según Díaz *et al.* «La revolución verde significó el apogeo de una tecnología basada en altos insumos, en donde en un ambiente muy controlado –herbicidas, plaguicidas, fertilizantes, riego– cultivares de gran respuesta a esas condiciones, producían un rendimiento máximo por hectárea» [14]. Es la expresión máxima del «productivismo» a nivel agrícola. La revolución verde tuvo un impacto muy importante en Facultad de Agronomía. Citando nuevamente a Díaz *et al.* «En la enseñanza, su expresión extrema se caracterizó por las recetas: el trigo se planta así, hay un nuevo herbicida: comprémoslo, hay que echar tanto nitrógeno por hectárea: echémoslo ...». «Con referencia a la investigación, en su forma más burda, se alentó un tipo de experimentación – resultado, en donde se comprueban dosis de insumos para obtener más kilos de productos por unidad de superficie» [14]. Esta visión reduccionista de la agricultura se vio favorecida y potenciada en nuestro país, por los acontecimientos políticos que sucedieron en la década de los '70.

En 1973 la Universidad es intervenida por el gobierno de facto que había comenzado en 1973. «Casi el 40% de los docentes fueron destituidos, renunciaron o no se les renovó el contrato a su vencimiento. Los cargos vacantes fueron cubiertos por designación directa. El movimiento estudiantil fue desarticulado y un régimen policíaco se instaló en los locales paulatinamente rehabilitados. Se cerraron varias carreras universitarias y sus respectivos servicios, se dismanteló la estructura académica, se sustituyeron planes y programas de estudio» [19].

Con el advenimiento de la democracia en 1985 empieza a recomponerse la situación a nivel de la Universidad. Son restituidos varios docentes del período previo a la dictadura y en Agronomía comienza a gestarse un nuevo plan de estudios, el que finalmente se inaugura en 1989.

Este plan, en su expresión teórica, intenta cambiar la visión productivista dominante por un modelo de desarrollo agropecuario que incorpora el concepto de sustentabilidad: *«Puede definirse al ingeniero agrónomo como el profesional universitario preparado para comprender, manejar, mejorar y transformar sistemas de producción agropecuarios con el objeto de servir al bienestar social y al desarrollo nacional sostenido»* [27]

El plan de 1989, actualmente vigente, rescata y supera la flexibilidad del plan de 1957. Se proponen tres ciclos: ciclo de Introducción a la Realidad Agropecuaria, ciclo de Formación Central Agronómica y ciclo de Profundización y Síntesis [27]. El ciclo de Formación Central Agronómica es el que ocupa la mayor parte de la carrera y se subdivide en tres subciclos. Abarca desde el segundo semestre de primer año hasta finalizar cuarto. El primer ciclo involucra a todos los estudiantes, al igual que el primer año del segundo ciclo. En tercer año ya se presenta opcionalidad para los estudiantes, la que se actualiza nuevamente en cuarto y quinto. También en el plan de 1989 aparece una nueva figura curricular: los talleres. Según este plan, el Taller es *«el espacio curricular donde predominan el trabajo y la observación en relación directa con el proceso de producción, dando origen a reflexiones y análisis realizados preferentemente en grupos, con la orientación de un equipo docente interdisciplinario»* [27]. Los talleres serán la columna vertebral de la carrera: *«esta actividad se constituye en eje central y en referente agronómico de los cursos»* [27].

Actualmente, en la Institución se está llevando a cabo la discusión sobre este plan de estudios. El proceso colectivo que lleva a cuestionar el Plan 1989, se basa fundamentalmente en el cambio de escenario que se ha producido en el país luego de 17 años de haberse formulado. Por ejemplo, la integración del país a nivel regional y el advenimiento de posgrados en la Facultad.

Sin pretender explicar un proceso complejo que además presenta diferentes interpretaciones según distintos sectores y sin dejar de advertir los cambios que a nivel político nacional e institucional se han desarrollado, es interesante comparar –de manera muy general– algunos aspectos que resultan de la ejecución de los planes '63 y '89.

En la aplicación del plan '89 respecto al plan '63, se observa para el total de la carrera, un aumento del tiempo de dedicación a las materias de corte animal pero aún mayor en las vegetales, una disminución en las sociales y ciencias del suelo y un incremento en el tiempo dedicado a «otras» (tablas 2 y 3). En la categoría «otras» se incluyen las materias consideradas «básicas» (Química, Bioquímica, etc.), las estadísticas y las que no se encuadran en el resto de las categorías. La concentración de estas materias en el Plan '63 se visualiza en los tres primeros años, reflejando la idea de ciclo «básico» en ese plan. En el Plan '89, esas materias se incluyen sobre todo en los dos primeros años, con mayor concentración en cuanto al tiempo que utilizan res-

Tabla 2. Estimación del tiempo de dedicación a clases en la carrera de Ingeniero Agrónomo según tópicos y años en el Plan de Estudios de 1963.⁷

AÑO	TIEMPO DE DEDICACIÓN (%)				
	Vegetal	Animal	Ciencias Sociales	Ciencias del Suelo	Otras
Primero	24	0	0	18	59
Segundo	39	7	0	24	29
Tercero	19	32	16	0	32
Cuarto	33	67	0	0	0
Quinto	0	0	100	0	0
TOTAL	23	21	23	8	24

Tabla 3. Estimación del tiempo de dedicación a clases en la carrera de Ingeniero Agrónomo según tópicos y años en el Plan de Estudios de 1989.⁸

AÑO	TIEMPO DE DEDICACIÓN (%)				
	Vegetal	Animal	Ciencias Sociales	Ciencias del Suelo	Otras
Primero	19	4	7	0	70
Segundo	10	9	9	12	61
Tercero	47	30	8	8	8
Cuarto	50	40	10	0	0
Quinto	27	36	0	0	36
TOTAL	31	24	7	4	35

pecto al plan anterior. Sin embargo, se aprecia una mejor distribución a lo largo de la carrera en todas las categorías, sobre todo en las sociales⁹.

Si se considera sólo los tres primeros años de la carrera (Tabla 4), el tiempo de dedicación en las categorías no ha cambiado sustancialmente, excepto en las «cien-

⁷ Resultados procesados con información brindada por la Unidad de Enseñanza de la Facultad.

⁸ Resultados procesados con información brindada por la Unidad de Enseñanza de la Facultad.

⁹ Se aclara que en la elaboración de las tablas se consideró para cuarto y quinto sólo la opción que presentó mayor inscripción en ambos planes. Para el plan 1963 cuarto y quinto corresponde a la orientación Agrícola-Ganadera y para el plan 1989 corresponde al Taller Agrícola-Ganadero con los cursos obligatorios correspondientes en cuarto y las materias: «Ecología de sistemas pastoriles de producción», «Sistemas de alimentación para ganado de carne» y «Métodos Cuantitativos III» en quinto, por haber presentado la mayor matrícula en el último período. Por tanto, es importante tener en cuenta que las tablas hacen referencia a la mayoría de los estudiantes pero no a todos. Para quienes hayan realizado otras opciones, tanto para el plan '63 como el '89, los resultados de estas tablas no corresponden. También es necesario señalar que los talleres II y IV no se incluyen en el cálculo, debido a que al no realizarse de acuerdo a un «rubro», no encajan con las categorías predeterminadas.

Tabla 4. Estimación del tiempo de dedicación a clases en primero, segundo y tercer año, según tópicos en el Plan de Estudios de 1963 y el de 1989.¹⁰

Planes	Vegetal	Animal	Ciencias Sociales	Ciencias del Suelo	Otras
1963	27	13	5	14	40
1989	25	14	8	7	46

cias del suelo» que para el plan '89 disminuye, al no incluir «Geología» como materia. Las ciencias sociales presentan un incremento debido a su participación desde primer año.

De la lectura de los planes, al comparar las asignaturas comprendidas desde el segundo semestre de primer año hasta finalizar tercero, se constata que la mayoría permanecieron desde el plan '63 al '89, prácticamente con el mismo nombre y sin especificar en este último, cómo se debían integrar los cursos a las actividades de taller [26] [27].

Sí se observan variaciones en la distribución del tiempo para cuarto y quinto año según los planes. El resumen para estos años se presenta en la Tabla 5.

Tabla 5. Estimación del tiempo de dedicación a clases en cuarto y quinto año, según tópicos en el Plan de Estudios de 1963 y el de 1989.¹¹

Planes	Vegetal	Animal	Ciencias Sociales	Ciencias del Suelo	Otras
1963	17	33	50	0	0
1989	39	38	5	0	18

Puede observarse un aumento en el tiempo destinado a materias vegetales para el Plan 1989. El aumento de dicha categoría en estos dos años, es el que explica su aumento en el total de la carrera (Tabla 3). En otras opciones curriculares que no se presentan en este trabajo, el tiempo destinado a este tópico es incluso mayor. El alto porcentaje de las sociales en el Plan '63 se debe a que el quinto año consistía íntegramente de estas materias, tópico que se presenta en forma transversal para el Plan 1989. El valor en «otras» que aparece en el plan Plan '89 se refiere a Métodos Cuantitativos III, que fue una de las asignaturas opcionales que, de acuerdo a su elevada matrícula fueron consideradas en el análisis.

En los hechos, con la implementación del Plan 1989 se ha logrado acercar al estudiante con el medio productivo desde temprano en la carrera, se han formado docentes para el trabajo de taller y se consiguió estructurar en cuarto y quinto año varias orientaciones con alto número de materias optativas que permitieron flexibilizar

¹⁰ Resultados procesados con información brindada por la Unidad de Enseñanza de la Facultad.

¹¹ Resultados procesados con información brindada por la Unidad de Enseñanza de la Facultad.

la currícula. Por otra parte, son numerosas las observaciones que se han realizado de su implementación en distintos ámbitos institucionales de discusión. Por ejemplo, la «falta de tiempo» en segundo y tercer año. Como se identificó en la Tabla 3, la mayoría de las asignaturas corresponden a «otras». Esto significa que, en talleres organizados como prevé el Plan de 1989, estas asignaturas "básicas" tenían desde el inicio escasa posibilidad de integrarse a los mismos. Tampoco en la redacción del plan se explicita cómo los distintos cursos podrían involucrarse a este ámbito. Otro aspecto que se señala es que, si bien los docentes (en especial de taller) han podido formarse y adecuarse a la tarea, esta formación se realizó «sobre la marcha» a través fundamentalmente de la propia experiencia, lo cual se traduce en un alto costo, tanto para los docentes involucrados como para los estudiantes.

En otro orden, en los últimos cincuenta años la participación de la mujer en Facultad de Agronomía tuvo un giro espectacular, sobre todo a partir de la década del '80. A nivel estudiantil se ha tornado frecuente que el número de ingresos sea igualitario en género¹². En cuanto a los docentes, no hay un solo grupo académico en el que no haya presencia femenina. Este cambio marca un aspecto trascendente para las ciencias agronómicas: la mujer deja de ser un evento excepcional para convertirse en presencia constante y en partícipe de las decisiones de la Institución. Sin duda, este aspecto tiene y tendrá repercusiones, aunque aún es muy temprano para evaluarlas.

Reflexiones finales

Resulta interesante que hasta la fecha, la formación agronómica sigue conduciendo a un «agronomo generalista». Si retrocedemos en el tiempo, encontramos que esto se fundamentaba en «...propagar los métodos modernos de mejorar la producción y ganar definitivamente la batalla al sistema pastoril primitivo» [24]. ¿Ha cambiado esta situación desde esa época? Según Vassallo: «... la base alimenticia, elemento sustantivo de la producción animal, continúa en grandes términos basada en la pradera natural ...» «... algunos procesos productivos fuertemente dependientes de fenómenos climatológicos y la base biológica de producción, unida a un modelo tecnológico de producción, se reproducen desde el período de la modernización¹³ ...» [31]. La ciencia agronómica no logró transformar esa realidad, salvo casos aislados, a pesar de intentarlo durante más de un siglo. Resulta claro que razones más poderosas que la ciencia han llevado a que la situación actual no sea muy diferente, si de ganadería hablamos, a la de principios de siglo. ¿Puede esto llevar a plantear cambios en la formación de un agrónomo? ¿Representa un fracaso de la ciencia agronómica como tal o es que simplemente el discurso del «agronomo» no encuadraba con el modelo que el «productor ganadero tradicional» tenía de su realidad? Probablemente ambas puedan dar explicación, junto a otras varias razones que no estoy considerando. Tal vez el modelo basado en la «sustentabilidad de los sistemas» resulte más amigable,

¹² Con respecto a los egresos, se contabilizan 26 en el período 1960-1969; 113 en el período 1970-1979; 287 en el período 1980-1989 y 406 en el período 1990-1999. Estos resultados fueron procesados con información brindada por la Bedelia de Facultad.

¹³ El autor alude al período que se inició alrededor de 1870 con cambios como el atambamiento de los campos, el mestizaje del ganado criollo, la introducción del Merino y otros.

por lo menos con la pastura natural. Porque, a pesar de las «secas», del sobrepastoreo, de los cambios de precios en el sector y... de la ciencia, el sistema ha sobrevivido con muy pocos cambios. Tal vez esta nueva visión permita a los futuros agrónomos "...transformar sistemas de producción agropecuarios con el objeto de servir al bienestar social y al desarrollo nacional sostenido" [27]

Agradecimientos

Agradezco la colaboración que brindaron a este trabajo las siguientes personas:

Dra. Lucía Lewowicz, profesora titular del Departamento de Historia y Filosofía de la Ciencia de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, por haberme motivado con sus clases de Epistemología, a empezar a conocer la historia de las ciencias agronómicas en Uruguay. También por la atenta lectura, correcciones y sugerencias para mejorar este manuscrito.

Sras. Mirtha Navarro y Roxana Canavessi, funcionarias de Bedelía de Facultad de Agronomía, por brindarme información valiosa y por su buena disposición permanente.

Sr. Julio Ren, funcionario de Facultad, por compartir recuerdos y vivencias de su larga trayectoria en la institución y por haber sobrellevado una prolongada entrevista como "informante calificado".

Licenciados Myriam Fernández, Enrique Coronel, Alicia Aharonian, Rossana Ciappessoni, Grisell De León, Ana Lurissevich y Manuela Collazo, funcionarios de la Biblioteca de Facultad, por guiarme y ayudarme en la búsqueda bibliográfica y la localización de materiales. Por la pertinencia de sus recomendaciones, el trato amable, pero sobre todo por su paciencia.

Asist. Soc. Pilar Moure, docente de la Unidad de Enseñanza, por facilitarme rápidamente información vital, por sus consejos y comentarios.

Ing. Agr. Gustavo Marisquirena, docente del Ciclo IRA, por dedicar tiempo en la discusión de varios aspectos abordados y por sus valiosos y oportunos aportes.

Referencias bibliográficas y páginas web

- [1] Abella, Arturo. Inauguración de los cursos de 1931. In Revista de la Facultad de Agronomía. N° 5. Julio de 1931. Montevideo.
- [2] Ardao, Arturo. 1971. Etapas de la inteligencia uruguaya. Departamento de Publicaciones de la Universidad de la República.
- [3] Backhaus, Alejandro. Tareas del Instituto de Agronomía. In Revista de la Sección Agronomía de la Universidad de Montevideo. N° I. Julio de 1907. Montevideo. Ed. Barreiro y Ramos.
- [4] Backhaus, Alejandro. Informe anual sobre la organización y funcionamiento de la Sección Agronomía de la Universidad de Montevideo. In Revista de la Sección Agronomía

- de la Universidad de Montevideo. Nº II. Diciembre de 1907. Montevideo. Ed. Barreiro y Ramos.
- [5] Barrán, José Pedro y Nahum, Benajmín. 1964. Bases económicas de la revolución artiguista. Ediciones de la Banda Oriental.
 - [6] Barrán, José Pedro y Nahum, Benjamín. 1977. Historia rural del Uruguay moderno. Tomo VI. La civilización ganadera bajo Batlle 1905-1914. Ediciones de la Banda Oriental.
 - [7] Barrán, José Pedro. 1989. Historia de la sensibilidad en el Uruguay. Tomo 1. La cultura «Bárbara»: 1800-1860. Ediciones de la Banda Oriental. Facultad de Humanidades y Ciencias.
 - [8] Barrán, José Pedro. 1990. Historia de la sensibilidad en el Uruguay. Tomo 2. El Disciplinamiento (1860-1920). Ediciones de la Banda Oriental. Facultad de Humanidades y Ciencias.
 - [9] Boerger, Alberto. 1949. Selección de Conferencias. Filosofía, Biología, Agronomía. Ed. Barreiro y Ramos.
 - [10] Chalmers, Alan F. 2005. ¿Qué es esa cosa llamada ciencia? Siglo veintiuno de Argentina editores, s. a.
 - [11] Cheroni, Alción. 2000. La revolución cultural positivista en el Uruguay. Separata Galileo. In www.galileo.fcien.edu.uy.
 - [12] Cheroni, Alción. 2005. Darwin en el reino de las vacas. Dos opositores al darwinismo en el Uruguay: Domingo Ordoñana y Mariano Soler. Separata Galileo. In www.galileo.fcien.edu.uy.
 - [13] Ministerio de Fomento. Decretos de Fundación de la Facultad de Agronomía. In Revista de la Sección Agronomía de la Universidad de Montevideo. Nº 1. Julio de 1907. Montevideo. Ed. Barreiro y Ramos.
 - [14] Díaz, Álvaro y Porzecanski, Ignacio. Educación para el desarrollo de una agricultura sustentable. 1997. In Libro Verde: Elementos para una política agroambiental en el cono sur. Coordinador: Ernesto Viglizzo. IICA. Montevideo. 1997.
 - [15] Discurso del Ministro de Fomento en el acto de Fundación de la Facultad de Agronomía. In Revista de la Sección Agronomía de la Universidad de Montevideo. Nº 1. Julio de 1907. Montevideo. Ed. Barreiro y Ramos.
 - [16] Discurso del Dr. Alejandro Backhaus en el acto de Fundación de la Facultad de Agronomía. In Revista de la Sección Agronomía de la Universidad de Montevideo. Nº 1. Julio de 1907. Montevideo. Ed. Barreiro y Ramos.
 - [17] Etcheverry, Enrique. 1918. Necesidad de uniformar planes de enseñanza agrícola en los Institutos Superiores de Latinoamérica. Conferencia leída en Río de Janeiro con motivo del Primer Congreso Agropecuario de los E.U. del Brasil. In Revista del Instituto Nacional de Agronomía de Montevideo. Segunda serie. Nº 1.
 - [18] Gómez Haedo, Francisco. Discurso de apertura de cursos de 1938. In Revista de la Facultad de Agronomía. 1938. Montevideo.
 - [19] Universidad de la República. Historia de la Universidad. In www.universidad.edu.uy/institucional/historia.htm.
 - [20] Ley Orgánica de la Universidad de la República. 1958. Ley Nº 2549, Art. 2.

- [21] Boerger, Alberto. 1948. Instituto Fitotécnico y Semillero Nacional "La Estanzuela". Ciencia e Investigación IV (6).Junio 1948. pp 251-254.
- [22] Universidad de la República. 1989. Breve Historia de la Universidad de la República. p16.
- [23] Menéndez Lees, Pedro. Inauguración de los cursos de 1931. In Revista de la Facultad de Agronomía. N° 5. Julio de 1931. Montevideo.
- [24] Montoro Guarch, Arturo. Inauguración de los cursos de 1946. In Revista de la Facultad de Agronomía. N° 44. Marzo de 1947. Montevideo.
- [25] Online Etymology Dictionary. In www.etymonline.com
- [26] Plan de Estudios para obtención del título de Ingeniero Agrónomo. 1963. Fotocopia de mimeografiado.
- [27] Plan de Estudios de la Facultad de Agronomía. 1989. Unidad de Enseñanza. Facultad de Agronomía. Universidad de la República.
- [28] Raquet, Héctor. 1912. Zootécnicos, agrónomos y veterinarios. In Revista del Instituto de Agronomía de Montevideo. N° X. Tip. De la Escuela Nacional de Artes y Oficios.
- [29] Reglamento de Estudios para obtención del título de Ingeniero Agrónomo. 1957. Facultad de Agronomía. Universidad de la República. Imprenta Rosgal-Hilario Rosillo. 1959.
- [30] Schröder, Juan. 1911. El desarrollo del Instituto de Agronomía de Montevideo en los primeros cinco años de funcionamiento, 16 de septiembre de 1906 - 16 de septiembre de 1911. In Revista del Instituto de Agronomía de Montevideo. N° IX.
- [31] Vassallo, Miguel. 1999. Interpretaciones y reflexiones sobre la ganadería uruguaya; una perspectiva de largo plazo. Nota Técnica N° 47. Facultad de Agronomía. Montevideo.

100 AÑOS DE HISTORIA DE LA BOTÁNICA EN LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

CAPÍTULO 2

Ing. Agr. Primavera Izaguirre

Conferencia dictada en la Facultad de Agronomía el
13 de noviembre de 2006

I - EL PASADO

La Facultad de Agronomía se fundó por un Decreto de Fundación del Ministerio de Fomento en **1906** como Facultad de Agronomía y Veterinaria en los campos de experimentación y Granja Modelo en las inmediaciones de la Estación Sayago. El Instituto de Agronomía cuyos cometidos principales fueron a) formar agrónomos b) provocar investigaciones científicas originales a fin de contribuir al progreso científico y al prestigio de la universidad de Montevideo y c) estimular el desarrollo de la Agronomía nacional, tenía un plan de estudios que ya incluía Botánica con un programa amplio aunque poco detallado, pero mostrando ya desde su origen que la formación de los profesionales del agro requerirían sin duda un curso de esta materia.

En **1907**, año en que se colocó la piedra fundamental del edificio en que hoy estamos, Don José Batlle y Ordóñez era Presidente de la República. Ocupaba el cargo de Rector de la Universidad el Dr. Eduardo Acevedo quien encontró el suficiente empuje y el valor de un solo hombre esforzado y resuelto a llevar adelante el proyecto de los pasos que regirían el funcionar de nuestra Universidad. En ese año en que comenzaron los cursos en marzo en la Facultad de Agronomía, con un profesorado principalmente contratado de Prusia (Alemania), fue designado Director de la Facultad de Agronomía el Dr. Alejandro Backhaus, y ocupó el cargo de Catedrático de Botánica y Patología Vegetal el **Dr. Gustavo Gassner** (desde el 22 de febrero) teniendo como ayudantes a W. Herter hasta 1908 en que lo reemplazó el perito agrónomo Eduardo Llovet en este cargo y al Ingeniero Horticultor Egon Petzke, siendo capataz jardinero el Sr. Mario Tombolini.

En **1908** fue diseñado y proyectado el jardín botánico por el Dr. Gassner y el Ing. Horticultor Petzke y el terreno, ocupando la totalidad del área de 27.109 m², fue

dispuesto con el edificio principal sobre el oeste, así como se ve en este esquema de los autores, con la entrada, la avenida principal hoy «de las Araucarias» que antes había sido «de naranjos», los tabloncillos de césped, la placita; y se asignaron las áreas para las diferentes necesidades que no son las mismas de hoy en día. Ya se programaban una serie de actividades tales como investigaciones sobre enfermedades de las plantas, cultivo en el jardín botánico de plantas útiles y nocivas, colección de preparados para el museo, evacuación de consultas, análisis técnicos diversos como poder germinativo, cultivo de las bacterias de leguminosas, y otras, además de la confección de un herbario cuyas colecciones comenzaron y se contaba ya con 850 ejemplares de plantas vasculares y 400 ejemplares de hongos. El curso que se denominaba Botánica y Patología Vegetal era de amplio contenido, incluyendo morfología y sistemática, anatomía, fisiología, reproducción y varios temas prácticos.

En 1909, año en que se inauguró el actual edificio principal de la Facultad continuó como catedrático el **Dr. G. Gassner** con Eduardo Llovet como Ayudante. El Dr. Gassner que más adelante en 1937 fuera nombrado Profesor *Ad-Honorem* de la Facultad de Agronomía fue considerado como uno de los profesores más distinguidos que desde su fundación había tenido la Facultad, hasta ese momento. Considerado uno de sus fundadores académicos, actuó desde 1907 hasta 1910; pudo vencer las dificultades idiomáticas, despertó vocaciones y se especializó sobre todo en las enfermedades de las plantas y fisiología de los cereales, siendo el precursor de los sistemas de vernalización, o sea consecución del adelanto de la vegetación sobre todo de los cereales, luego injustamente adjudicado como triunfo de la Botánica soviética aplicada a la agricultura. Publicó extensamente en alemán y en español un total de 155 trabajos, enfatizando sus investigaciones sobre royas y carbones de los cereales, vegetación del Uruguay, plantación de árboles para fijación de dunas, control y análisis de semillas antes de la siembra, enfermedades de los frutales, condiciones de germinación para gramíneas sudamericanas (luz y temperatura en *Chloris ciliata* y varias más) y post maduración de las semillas de cereales. En este año se siguen agregando 150 ejemplares al herbario.

En 1910 asume en junio el **Dr. Augusto Rimbach** como Catedrático y continúa en enero de 1911 con su hermano Carlos Rimbach como ayudante, hasta 1912-1918. El Prof. Rimbach publicó trabajos sobre vegetación de los campos uruguayos, descripción de algunas especies nativas (*Nothoscordum* entre otros) y microscopía de productos agrícolas describiendo características de harinas componentes de raciones. Luego de su actuación en Facultad se trasladan ambos a Ecuador, donde es contratado.

Más tarde, asume el **Ing. Agr. Arturo Montoro Guarch** y por más de una década actúa como Catedrático de Botánica Agrícola y Fitopatología. Su Ayudante Técnico fue el Ing. Agr. D. Ramón y Acosta. El Ing. Montoro, por testimonios de quienes fueron sus alumnos, era reconocido como un muy querido profesor dictando clases siempre interesantes, a cada una de las cuales concurría luego de una recorrida por los alrededores, trayendo grandes manojos de plantas para estudiarlas. Por

relatos de quienes fueron sus alumnos, su entusiasmo contagioso por los temas y honestidad en su trabajo hacían que el relacionamiento con los estudiantes fuera una de sus principales armas para una enseñanza amena, llena de interés y conocimientos. Muchas publicaciones sobre fitopatología y botánica aplicada hablan en su favor del punto de vista académico, amén del acrecentamiento del número de ejemplares de herbario colectados durante su mandato. Durante su permanencia al frente de la Cátedra, en **1942**, se incorporó como Prof. Agregado honorario, el Ing. Agr. Bernardo Rosengurt. En marzo de **1946** asume Montoro como Decano, cargo en el que permanece hasta marzo de **1950**, pocos meses después de declarada la huelga del '49.

En la madrugada del 4 de Agosto de **1949**, siendo Decano el Ing. Montoro, los estudiantes ocuparon las instalaciones del edificio y declararon la huelga general en contra del Consejo de Facultad. A éste, al Consejo, se lo responsabilizó de varias graves irregularidades en nombramientos y creación de institutos con docentes directores adictos a la «camarilla gobernante», amén de plagios probados de trabajos de investigación y otros pequeños detalles más. Tuvo esto como resultado que el Consejo Central decretara la Intervención de la Facultad, separando de sus cargos a los consejeros con excepción del estudiantil, nombrando como interventor al Rector Arq. Leopoldo C. Agorio sustituido luego por una terna de decanos integrantes del Consejo Central. Al haberse comprobado la veracidad de los cargos presentados por la AEA, luego de minuciosas investigaciones realizadas, se instituyó el 4 de agosto como el *Día del Estudiante de Agronomía*, que hemos conmemorado durante muchos años y que marcó un antes y un después en la vida del desarrollo ulterior de nuestra casa de estudios: como por ejemplo elaboración e instalación de un nuevo Plan de estudios, cátedras abiertas al ingreso de estudiantes como futuros docentes, impulso en la investigación y en adjudicación de becas de perfeccionamiento en el exterior y tareas de extensión a productores, entre otros. Luego siguieron varios períodos con regímenes de profesores libres hasta lograr que se retirara por completo el cuerpo docente anterior.

En **1952** asume como Catedrático, Profesor Titular de Botánica el Ing. Agr. Bernardo Rosengurt que también asumió desde 1952-1957 el cargo de Decano, como primer Decano luego de la Intervención. Terminado su mandato en este cargo, fue designado Director del Instituto de Biología y Sanidad Vegetal, que comprendía además de Botánica a las Cátedras de Fitopatología, Microbiología, Entomología y otras como secciones agregadas tales como Biología de Insectos y Biometría. Ese cargo como Director de Instituto lo ostentó hasta 1968, en que renunció para dedicarse por entero a la investigación y la enseñanza. Fue pionero en los estudios de las praderas naturales en Uruguay. Nacido en agosto de 1916, egresado de la Facultad de Agronomía de Montevideo en 1939, mostró ya su vocación hacia la Botánica agrícola aún antes de recibirse, al participar en la publicación de los «Estudios sobre praderas naturales del Uruguay» en 1938, la primera de sus cinco Contribuciones que en colaboración publicó luego de varios períodos de práctica y experimentación con pasturas naturales en campos de la familia Gallinal. Esto marcó su camino como

un gran estudioso de los campos naturales desde diferentes aspectos, su constitución, su comportamiento y su productividad, vistos desde el ojo de un agrónomo conocedor de los pastos y recorridor incansable de los campos uruguayos, realizando colectas y acrecentando el número de muestras del herbario y observaciones como prestigioso y minucioso botánico. Nuestro Herbario (MVFA) se honra con llevar su nombre. Esta simbiosis siguió profundizándose a lo largo de los años de dedicación y trabajo, ya que continuó sin abandonar las exigencias iniciales de su función administrativa y la de Profesor Titular siempre. Se trasladó en varias oportunidades a Argentina donde se relacionó con la comunidad botánica, sobre todo con los famosos de la región, el argentino graminólogo Prof. Ing. Lorenzo Parodi y el Prof. de Forrajas brasileiro, Ing. Ismar Barreto y otros de toda Sudamérica (Chile, Perú); también a EEUU al Smithsonian Institution (USNH), donde interactuó con los reconocidos agrostólogos J. Hitchcock & Agnes Chase, habiéndosele dedicado varias especies por distintos especialistas (*Amaranthus rosengurtii*, *Ammoselinum rosengurtii*, *Apium rosengurtii*, *Axonopus rosengurtii*, *Eupatorium rosengurtii*, *Hypochaeris rosengurtii*, *Pavonia rosengurtii*, *Sisyrinchium rosengurtii*, *Setaria rosengurtii*, *Setaria rosengurtii* var. *uruguayensis*, *Stipa rosengurtii*, *Porphyra rosengurtii*, etc.); también en el Gray Herbarium estuvo conectado con otros especialistas: Swallen, Mc. Clure y Soderstrom, realizando intercambio permanente de ejemplares, consultas y concretando más de 60 trabajos publicados. Murió en noviembre de 1985, después de haber culminado una vida dedicada a la investigación y la enseñanza, y se llevó consigo el aprecio de sus colegas, alumnos y colaboradores y un amplio reconocimiento internacional.

En **1957**, año en que se creó el Instituto de Biología y Sanidad Vegetal, ingresó como Jefe de Trabajos Prácticos en Botánica (lo que hoy se asimilaría a un Grado 2 de la Carrera Docente) la Química Farmacéutica Blanca Arrillaga, que permaneció en la Cátedra hasta 1972, como Grado 4 (Profesor Agregado). Luego pasó a la Facultad de Química, donde hasta su retiro ostentó el cargo de Grado 5 (Profesor Titular de Botánica). Su vocación por los trabajos de Anatomía de gramíneas y otras familias de interés agronómico, la integraron de tal manera a nuestra carrera que hasta hoy, cuando en algunos días solemos encontrarnos con «la Jefa», como la llamábamos cariñosamente, recordamos la época de bonanza que se creó gracias a la mucha dedicación y personal adecuado que ella entrenó y que se había integrado para conformar una pirámide con amplia base y altas jerarquías al tope.

Cuando en **1958** se produjo la Reforma de la Ley Orgánica de la Universidad fue en un diferente escenario al del que había sido en su creación. En 1958, al sustituirse la Ley Orgánica se contó con el apoyo y el empuje del Rector Dr. Mario Cassinoni, uno de los más decisivos propulsores de la misma. La Estación Experimental de Paysandú tomó el nombre de Estación Experimental Dr. Mario A. Cassinoni en su homenaje. El estudiantado desempeñó en todo este decurso un decisivo papel (como ya lo había demostrado durante la huelga del '49) como fuerza renovadora y motriz a fin de llegar a la adecuación de la enseñanza a la realidad nacional. Pese a su

ILUSTRACIONES PERTENECIENTES AL CAPÍTULO 2



Figura 1. Dr. Gustavo Gassner.



Figura 2. Bernardo Rosengurt.



Figura 3. Bernardo Rosengurt con una maqueta de uso docente.

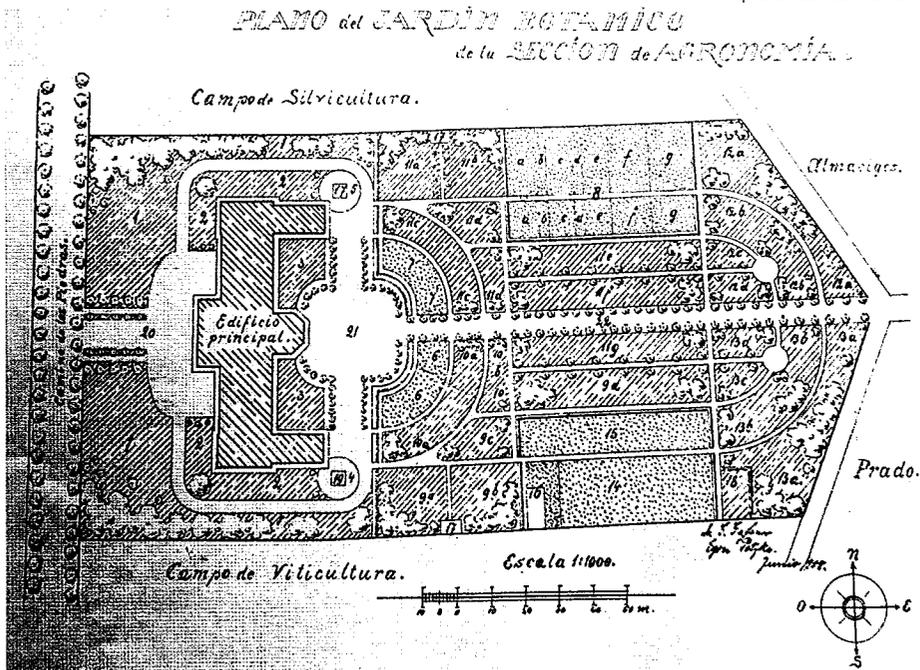


Figura 4. Plano del Jardín Botánico



Figura 5. Placa actual del Herbario de Botánica.



Figura 6. Blanca Arrillaga



Figura 7. Jardín de la Cátedra de Botánica.

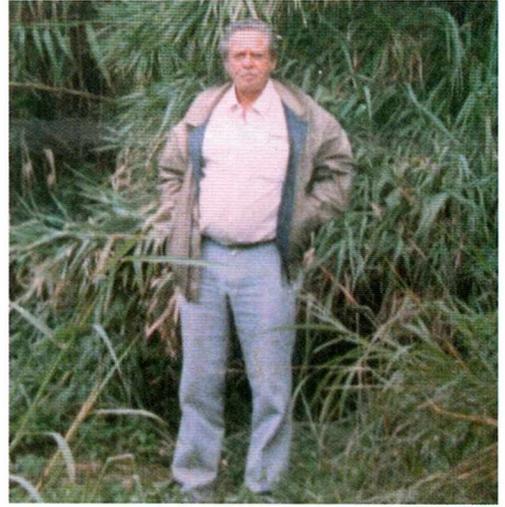


Figura 8. Raúl Brescia en el Jardín de la Cátedra de Botánica.

Figura 9. Jardín de Introducción de la Cátedra de Botánica.



Figura 10. Atilio Lombardo.

Figura 11. Enrique Rabaiotti en el Laboratorio de Semillas de la Cátedra de Botánica.





Figura 12. Bernardo Rosengurtt, Alcázar (integrante del IBPGR) y Daniel Bayce en el campo experimental de la Estación Bañado de Medina.

Figura 13. Ari Vidal en el campo experimental de la Estación Experimental de Bañado Medina.



Figura 14. Docentes de Botánica, década del '80. De izquierda a derecha, sentados: Raúl Brescia, Amalia Laguardia y Primavera Izaguirre; parados: Andrés Berrutti, Enrique Marchesi y Gonzalo Zilliani.

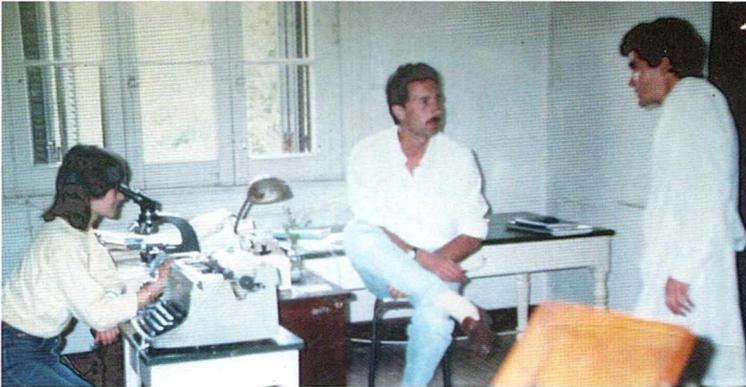


Figura 15. Sentados M. Castro y D. Bayce. De pie, Ph. Davies.

Figura 16. Dr. Thomas Rost, profesor invitado del Curso de Morfogénesis Vegetal



Figura 17. Curso de Morfogénesis Vegetal. D. Bayce, E. Alonso, J. Balcar, P. Izaguirre, A. Olano, R. Beyhaut, L. Frioni, G. Ziliani.



Figura 18. Dr. Thomas Rost y alumnos del Curso de Morfogénesis Vegetal.

Figura 19. Entrega de certificados del Curso de Morfogénesis Vegetal: Panambi Abadie, Stella Mérola y Dr. Thomas Rost.



Figura 20. Salida de campo. Curso de Biogeografía Florística, a cargo del Dr. Jorge Waetcher.



Figura 21. Julio Ren.

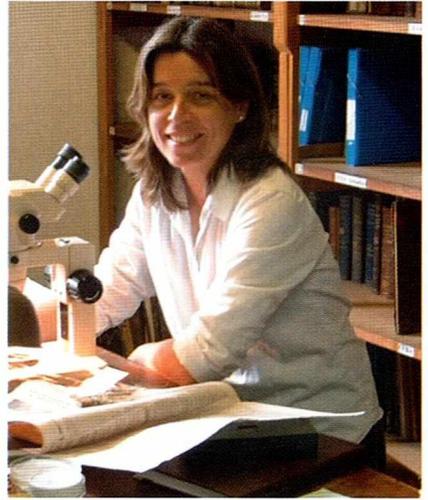


Figura 24. Ana González.



Figura 22.
Gabriela Speroni.



Figura 23. Mauricio Bonifacino.



Figura 25. Ana Tardáguila.

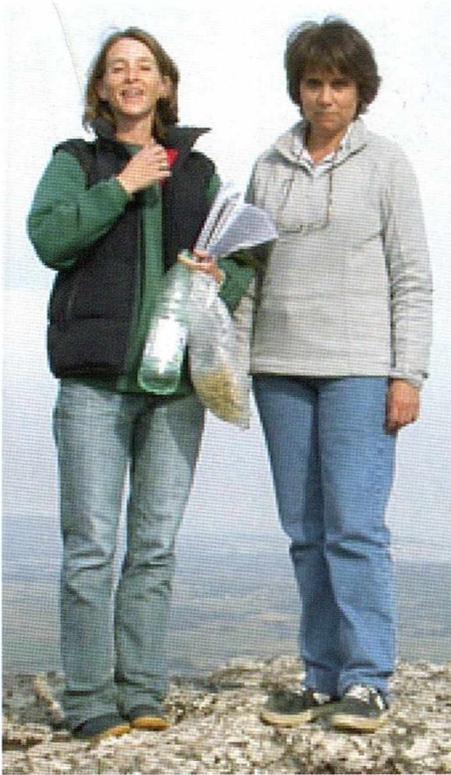


Figura 26. Ana Tardáguila y Silvia González.



Figura 28. Iván Grela (izq.) y Enrique Raba iotti (der.) trabajando en el Herbario.



Figura 27. Herbario Bernardo Rosengurt.



Figura 29. Biblioteca especializada de la Cátedra de Botánica.

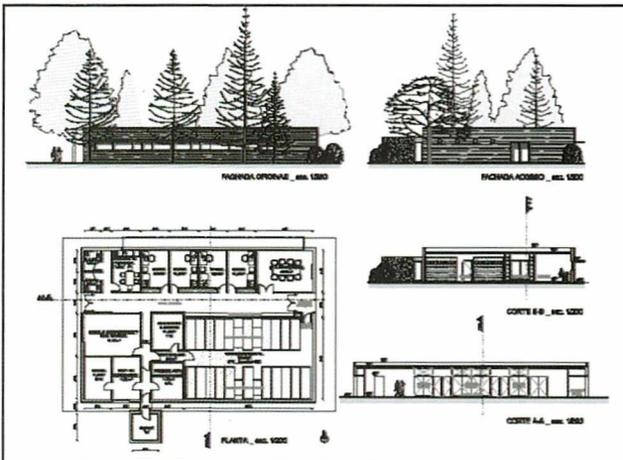


Figura 30. Proyecto de creación de nuevo local para herbario.



Figura 31. Salida de campo. Davies, Rabaiotti y Mérola.

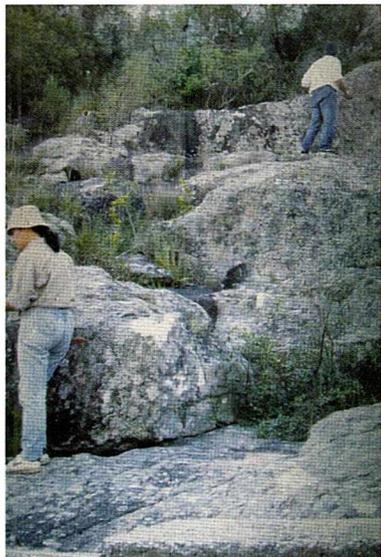


Figura 32. Salida de campo. Stella Grun y Raúl Brescia.

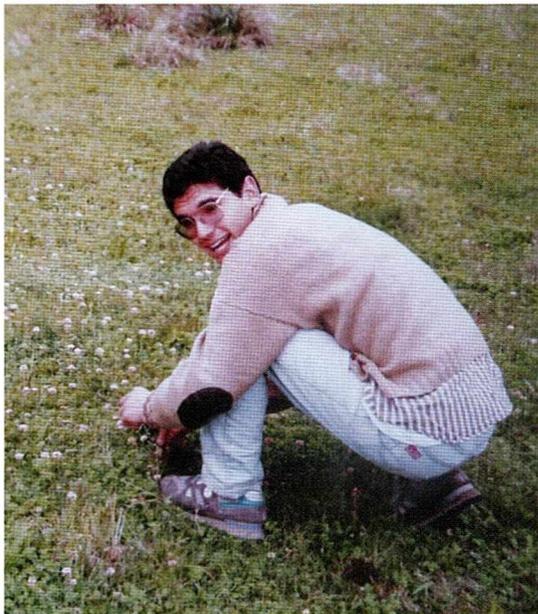


Figura 33. Salida de colecta. Iván Grela.



Figura 34. Salida de colecta. Mérola fijando *Adesmia*.

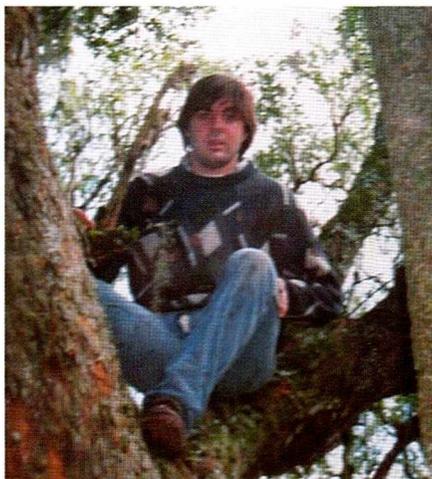


Figura 35. Salida de colecta. Rabaiotti.

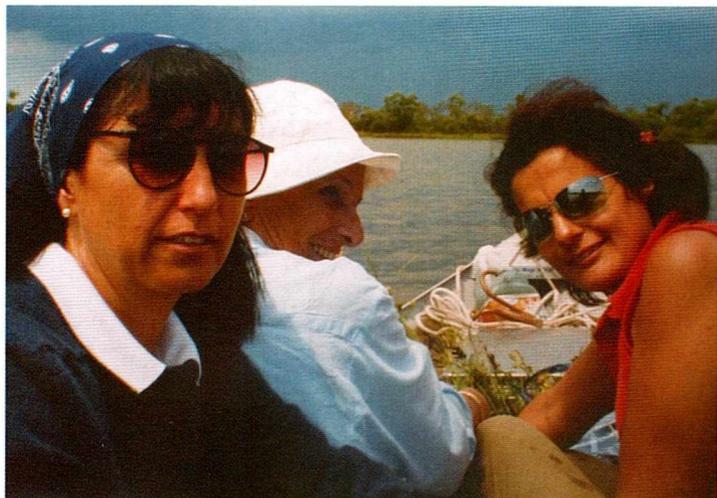


Figura 36. Salida de colecta. De izquierda a derecha: Beyhaut, Izagirre y Mérola.

Figura 37. Salida de colecta. Izagirre y Beyhaut.



Figura 38. Salida de colecta. De izquierda a derecha: Bayce, Tardáguila, González.





Figura 39. Salida de colecta. De izquierda a derecha: Marchesi, Brescia y Artucio.

Figura 40. Salida de colecta. De izquierda a derecha: Brescia, Izaguirre y Arrillaga.



Figura 41. Salida de colecta. Colecta *Oncidium*, Río Uruguay.



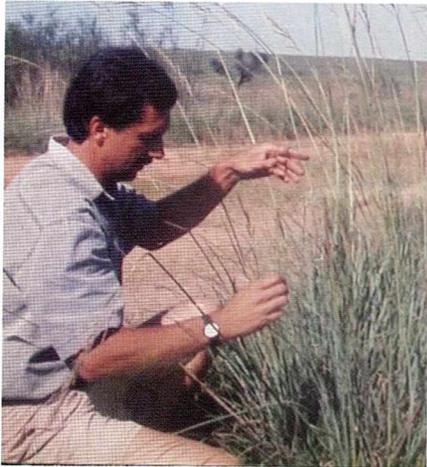


Figura 42. Salida de colecta. Daniel Bayce.



Figura 43. Salida de colecta. Grun y Bayce.



Figura 44. Salida de colecta. De izquierda a derecha: Bayce, Grun y Grela.



Figura 45. Salida de colecta. De izquierda a derecha: Beyhaut, Grun y Brescia.

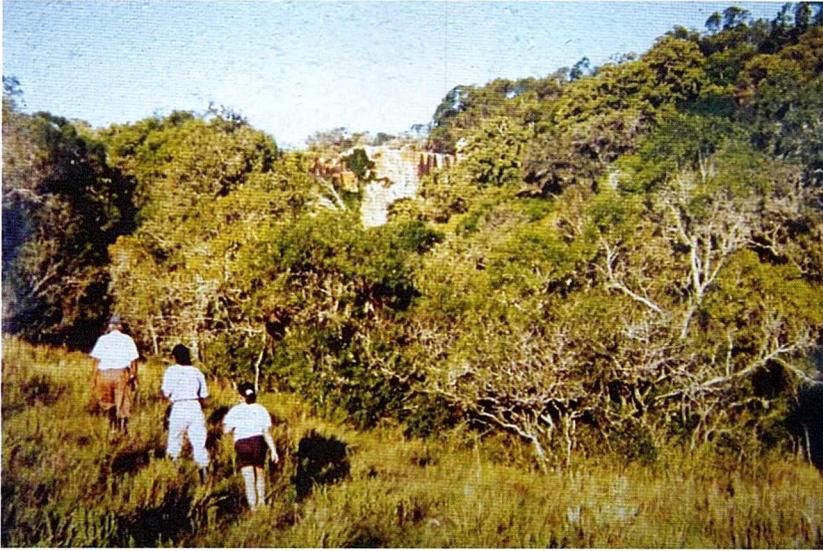


Figura 46. Salida de colecta. El dueño del campo va en primer lugar. Rumbo a El Chorro (Tacuarembó).



Figura 47. Salón de prácticas del Curso de Botánica.

Nota. Se agradece la colaboración de las docentes de Botánica Rosario Beyhaut y Gabriela Speroni en el procesamiento de estas imágenes.

ILUSTRACIONES PERTENECIENTES AL CAPÍTULO 3

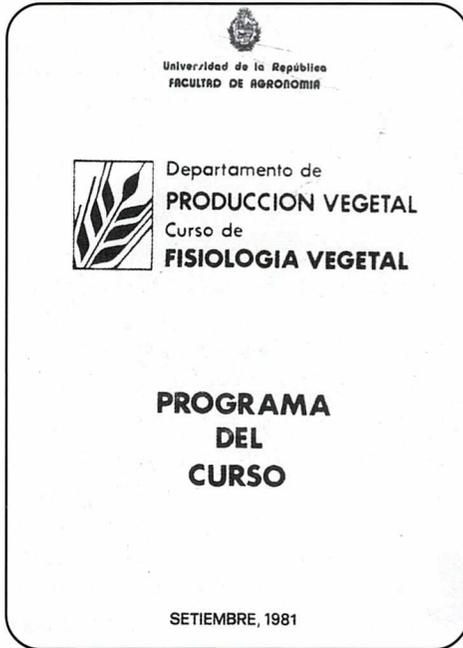


Figura 1. Programa del curso 1981.

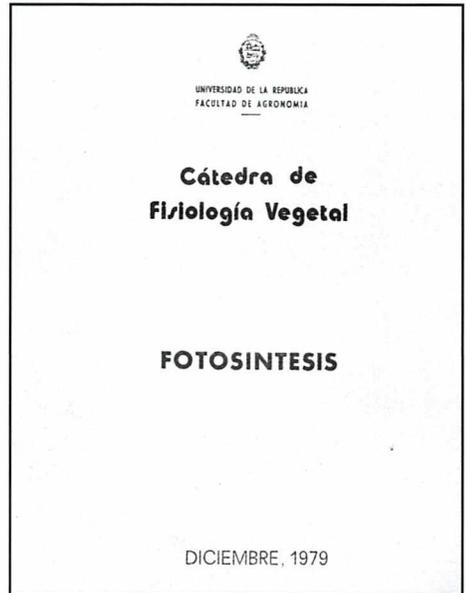


Figura 2. Repartido de Fotosíntesis.



Figura 4. Tapa de Fisiología Vegetal de Bonner y Galston.

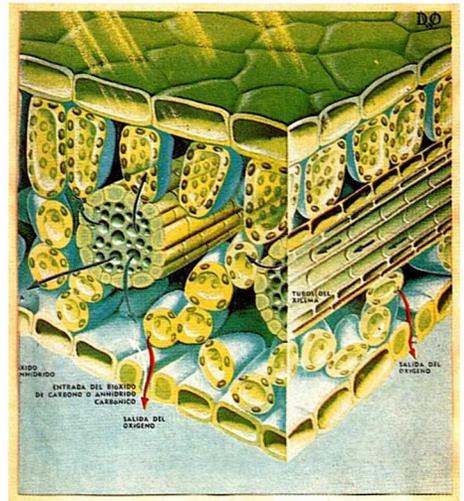


Figura 3. Tapa de la carpeta de Fisiología Vegetal del autor.

breve tradición, la Universidad de la República, no detuvo su proceso de cambio; había sido siempre vanguardista en América Latina en su finalidad de expandir la cultura, defender las libertades y procurar la justicia y el bienestar social.

Anteriormente, desde **1957** el programa de Botánica había incluido Fisiología Vegetal. En el año **1963**, al aprobarse el nuevo **Plan de Estudios**, se decidió separarla en dos materias, ya que la longitud del programa y el creciente ingreso de estudiantes al Ciclo Básico, no permitía una enseñanza-aprendizaje como se entendía era recomendable.

Luego hasta 1966, durante 5 años, Botánica recibió una fuerte financiación con el Proyecto llamado «Investigación de nuevos cultivos de Uruguay y adyacentes Argentina, Brasil y Paraguay de uso potencial en la agricultura de Estados Unidos» (Ley 480 de Excedentes Agrícolas). Para llevarlo adelante, se contrató a O. del Puerto como Jefe de Exploraciones y como ayudantes a R. Brescia, E. Marchesi, J.C. Millot, C. Rosell y O. Borsani de modo de lograr varios objetivos propuestos sobre todo para el estudio de gramíneas nativas y además otras familias, colecta de material vivo, colecta de semillas, siembra y colección en cultivo posterior en prolijos canteros etiquetados en una gran parte del predio de la Facultad que le fue concedida como campo de experimentación (al que llamábamos Jardín Botánico de la Facultad de Agronomía), que fue luego asociado a la International Association of Botanic Gardens, el primero de los Jardines Botánicos del Uruguay en hacerlo. Se elaboraba anualmente un *Index Seminum* o sea una lista de semillas disponibles para canje con otros Jardines Botánicos del mundo. Fue rigurosamente controlado y mantenido por el Prof. Rosengurtt y sus ayudantes, consiguiendo en esa época gran esplendor también debido a la asistencia del funcionario de campo Don Píriz, con gran dedicación al esmerado trabajo que realizaba. No puedo olvidarme que con sus dedos ásperos de lidiar con la tierra, tomaba las plantas con gran delicadeza y conocía, sin confundirlas, con gran precisión sus nombres, la ubicación y las características de cada especie a su cargo. A lo largo de los años, también trabajaron en el Jardín Botánico, la que suscribe como Becaria, Homero Rodríguez como Ayudante y los funcionarios Alzugarat, Rufino Silva, Juan Gutiérrez, Humberto Gómez, Roberto Graña, Argüello, Curbelo, «Pompita» Rodríguez.

Con pena debo decir que hoy día ese predio ubicado al sur de la Av. Backhaus como otro en el norte, el Jardín de Introducción, donde se cultivaron las leguminosas, con toda la riqueza, diversidad y rareza de especies arbustivas y herbáceas y algunas arbóreas de grandes dimensiones, conseguida con perseverancia en años de trabajo, fue podado y talado indiscriminadamente hace muy poco, desconociendo por completo el valor del mismo.

En **1967**, se contó en Botánica con la incorporación de otra personalidad: el **Prof. Atilio Lombardo**, Director entonces del Jardín Botánico de Montevideo, que accedió como Prof. Agregado y arrasó, con su brillantez como botánico, su manera de ser, su simpatía y su sentido de grupo al que se adaptó rápidamente con nosotros, los docentes del momento y con los estudiantes, con los que alcanzó una relación difícil-

mente olvidable. En 1981 fue distinguido como Profesor Emérito de esta Facultad conjuntamente con otros destacados docentes. También hay que recordar que formó parte del equipo en la Orientación Forestal, como Profesor de Dendrología. Vaya así también nuestro homenaje a «Don Atilio», quien llevó adelante la publicación de la Flora de Montevideo, incorporando en ella la contribución de algunos de nosotros y el agradecimiento por todo lo que dejó.

Aún antes de la **Intervención**, en el año '68 ya habían habido escaramuzas serias con intrusiones de las Fuerzas Armadas en los locales universitarios, destruyendo vidrios para irrumpir en los laboratorios de nuestra casa de estudios con el objetivo de demostrar a la ciudadanía, así como se hacía con las emisiones de la cadena radial y televisiva, que los estudiantes y docentes universitarios eran subversivos. Los envases de reactivos y otros tantos agregados, fueron fotografiados y publicados en la prensa como implementos básicos para fabricación de artefactos de dudoso uso, etc. En esas oportunidades varios docentes y estudiantes fueron apresados y llevados a declarar.

El **27 de octubre de 1973** se produce la **Intervención de la Universidad**. Fueron ocupados por las FFAA los locales universitarios, encarcelados el Rector Cr. Samuel Lichtensztejn, los decanos, los integrantes del Consejo Directivo Central, estudiantes, profesores y funcionarios; se expulsaron y proscibieron docentes y fueron desmanteladas cátedras de facultades, institutos y servicios. Instalada la Intervención fue intensa la vigilancia de aulas y locales. A pesar de todos los antecedentes de defensa de las instituciones que siempre preconizó nuestra Universidad (hecho ya destacado anteriormente), lamentablemente se tuvo que pasar por este período bien conocido por todos los universitarios de la época.

En esos años, muchos docentes fueron apartados injustamente de sus cargos; muchos volvieron, pero lamentablemente otros no lo hicieron por diferentes razones. Las más injustas y dolorosas pérdidas fueron por desapariciones o encarcelamientos en cuarteles u otros lugares de reclusión, como sucedió con nuestros colaboradores en Botánica J. C. Cuadrado, Dardo Fernández, Homero Rodríguez, Stella Grun; otras pérdidas se produjeron por integrarse en otros países a equipos que los absorbieron debido a su excelente preparación y rendimiento; otros permanecemos en los cargos, intentando así mantener la actualización y el nivel de enseñanza que se había alcanzado antes en los grupos firmemente constituidos, dirigidos por personalidades relevantes en la historia académico-científica de nuestra Facultad.

Durante la Intervención, en abril de **1975**, se creó la Regional Norte de la Universidad de la República en el Departamento de Salto, debiendo encararse la enseñanza de Botánica con las complicaciones que ello conllevaba, sin las condiciones ideales o adecuadas. Se encomendó como Prof. Adjunto a Enrique Florit para encargarse del curso que viajaba semanalmente desde acá, habiendo sido contratados como ayudantes, los ingenieros agrónomos Beatriz Ithusarry y Jean Paul Verdier. A partir de 1985 año del retiro de Florit, se encargaron del dictado del curso los docentes de la Facultad trasladándose semanalmente para ello desde Montevideo. Ahora, des-

de 1998, se encarga la Prof. Silvia González, residente en Salto, como Asistente Grado 2.

En **1980**, gracias a la gestión comenzada desde 1978 por Rosengurtt, se concretó una importante financiación administrada por FAO y concedida por el International Board of Plant Genetic Resources (IBPGR), ahora International Plant Genetic Research Institute (IPGRI) a efectos de desarrollar el Proyecto «Germoplasma Forrajero Nativo». Por él se incorporaron varios docentes como Daniel Bayce, Pablo Armand-Ugon, Iván Grela, Enrique Rabaiotti, becarios y funcionarios y ayudantes de investigación: en Montevideo, Eduardo Mackinnon, en EEMAC, Daniel Formoso; en Cerro Largo, Bañado de Medina, Ari Vidal y Pablo Boggiano y en Salto Elbio Berreta.

En octubre de **1984**, terminada la dictadura y con ella la Intervención, en lo que estaban todos vueltos aquellos días era hacia la esperanza, con el deseo de que los que se habían ido retornaran, que no se volvieran a ir, que las condiciones estaban dadas para seguir adelante. Solamente para que nosotros, que estábamos aquí, y sobre todo las gentes de las nuevas generaciones, las del porvenir, pudieran revivir el espíritu de osadía y ambición generosa que nos animó a todos, en aquellos días de experiencia dura pero gratificante y fecunda.

Hubo luego, en esos años que siguieron, otras posibilidades económicas, otros modos de administración de las finanzas y podían hacerse diferentes contratos para ayudantes de investigación, para ayudantes colaboradores de clases prácticas, para trabajos de campo.

Así, en los años '80 y '90 la Cátedra estuvo integrada por un equipo de hasta más de 10 docentes: un grado 5, uno o dos grados 4, dos grados 3, tres grados 2 y cuatro grados 1; actuaban además de los ya nombrados B. Rosengurtt, B. Arrillaga y Atilio Lombardo, Osvaldo del Puerto, Amalia Laguardia, Raúl Brescia, Gonzalo Ziliani, Daniel Bayce, Phillip Davies, Pablo Armand-Ugon, Stella Grun, Pedro Ferrés, Rosario Beyhaut, yo misma, y ayudantes contratados por los proyectos (Alicia Dutra, Alicia Torres, Eliseo Sequeira, Andrés Berrutti, Stella Mérola, Elsa Leoni), con los recursos valiosos que proveían como ayuda financiera a veces internacional los organismos como PNUD, IBPGR, OEA, SAREC (Swedish Agency for Reseach in Developing Countries) para becas y trabajos de investigación y casi siempre nacional como la Unidad Asociada Facultad de Agronomía-Facultad de Ciencias que financió además de otros, los proyectos: Estudio de los Recursos Genéticos de *Bromus* y *Paspalum*; el INIA que lo hizo en Recursos Genéticos de Leguminosas y Gramíneas; la CSIC en Caracterización y Estudios Biológicos de Leguminosas Promisorias de Nuestra Flora; el BID-CONICYT en Recursos Fitogenéticos de Especies Nativas. Se contó siempre con los valiosos funcionarios Alberto «Beto» Martínez y «Sapo» Rodas. Se colaboraba también con otras cátedras, realizando así una integración horizontal entre las actividades y proyectos con otros Institutos sobre temas afines. Se invitaron profesores extranjeros para acrecentar el interés de los jóvenes sobre temas y ampliar los conocimientos de la Botánica Agrícola como tal: **Dr. Thomas L. Rost**, de la Universidad de Davis, California, Curso de «Anatomía y Morfogénesis vegetal»; **Dr. Alfredo**

Cocucci de la Academia de Ciencias de Córdoba, Curso «Sistemas reproductivos en Angiospermas, embriología»; **Dr. Jorge Crisci**, Museo Nacional de Historia Natural de La Plata, Curso «Técnicas Numéricas en Sistemática» en dos oportunidades; **Dr. Jorge Waechter** de la Universidad Federal de Porto Alegre, Curso «Geografía Florística y Biogeografía» en su mayoría financiados por PEDECIBA. Se obtuvieron así aportes que resultaron de importancia para el desarrollo de la Botánica, que con diversas publicaciones, en Boletín de la Facultad y revistas argentinas, culminó con la publicación de «Gramíneas Uruguayas» en 1970 a la que siguieron muchos trabajos sobre flora, vegetación, malezas, anatomía sistemática, anatomía de maderas, taxonomía, embriología, modo de reproducción, biogeografía. También se acrecentaron las colectas de herbario y germoplasma y se concretó además la mejora en los laboratorios, herbarios, aparatos ópticos modernos, micrótomos, compra de computadoras, instalación del banco de semillas, y la mejora en general de la planta física dedicada a todas estas actividades. Fue así como también se pudo asistir a muchos estudiantes de tesis de grado y postgrado, etc. a lo largo de todo ese período, con la ayuda de Preparadores que sobre todo como Julio Ren, y Pedro Spinelli, Julia Silva que fueron instruidos en delicadas técnicas para obtención de preparados cortes seriados, preparación de muestras de herbario, etc. Debo destacar que Ren sigue siendo hoy un referente, un baluarte, para todo lo que sea técnica histológica e histoquímica, confección de muestras de maderas, inclusión y coloración en parafina y otras técnicas en las que fue entrenado principalmente por los profesores Arrillaga, Laguardia y Ziliani.

Tuvimos períodos de «opulencia» con la marcha de varios proyectos (SAREC, INIA, CSIC, etc.), muchos ayudantes contratados financiados por los mismos, pero lamentablemente, por razones administrativas no se crearon cargos para absorber toda esa experiencia y todas esas horas ganadas para la preparación y el adelanto de esos ayudantes y colaboradores que formamos. Es más, una vez retirados los últimos grados 5, de del Puerto, Marchesi y la que habla, y los grados 4 y 3 de Laguardia, Ziliani y Brescia, el presupuesto de la Cátedra, que había sido una pirámide casi perfecta, no se logró conservar a pesar de los varios intentos para conseguirlo.

II - EL PRESENTE

En la actualidad, la pirámide ideal para Botánica, no existe. La Cátedra o Grupo Disciplinario (como se llama hoy) está constituida por cuatro grados 2 y un grado 1, tres de ellos con título de postgrado. Ellos son Gabriela Speroni, Ana González, Mauricio Bonifacino y Ana Tardáguila y en Salto Silvia González, muy integrada al grupo, todos verdaderos «héroes» para llevar adelante el curso cargado con tan alta dotación estudiantil, más las actividades correspondientes de taller y la atención a sus propios trabajos de investigación a los que deben abocarse. Hay además varios estudiantes ayudantes honorarios de actuación semestral Gabriela Jolochín, Inés Espasandín, Germán Muttoni, María Elena Ramos, Ana Arruabarrena. No parecen existir posibilidades de ingreso de personal docente como antes oficiaban los colabo-

radores por contrato durante los cursos, ni tampoco efectivos desde hace mucho tiempo.

El Herbario y la Biblioteca especializada son en realidad también parte de la historia.

El Herbario Ing. Agrónomo Bernardo Rosengurt, cuya sigla internacional es MVFA, es el herbario uruguayo que contiene mayor número de especímenes de plantas nativas y se constituye en un referente para consultas de especialistas de la región y del mundo por lo que es muy frecuentemente consultado por visitantes de otros países. Contiene varias colecciones: de Mariano Berro, con casi 9.000 muestras colectadas entre 1894 y 1916, de B. Rosengurt con casi 20.000 muestras colectadas entre 1934 y 1983, del grupo de la Cátedra de Botánica de Facultad de Agronomía con casi 37.000 colectadas desde 1957 hasta el presente, de Montoro y otras obtenidas por canje, que sumadas a las colectas en países vecinos se acercarían a las 90.000 muestras en total (s/M. Bonifacino, 2005).

Los herbarios, no sólo son para uso de los botánicos como comúnmente se cree, y por ello creo que no se les concede la debida importancia. Son lugares donde se conservan especímenes botánicos (o muestras) y colecciones de otras partes vegetales de uso científico, están acompañados de una biblioteca especializada. Son concebidos como herramienta para otras disciplinas como por ejemplo Genética, Ecología, Fitotecnia, Química y muchas otras, que requieren frecuentemente de ese apoyo, el que lamentablemente no es reconocido en todo su valor en nuestro medio, no así en instituciones prestigiosas del mundo donde el Herbario es el símbolo del acervo científico imprescindible para el desarrollo de la investigación en vegetales.

Constituye la fuente irremplazable de información sobre la flora y su distribución, con las cuales, con el uso actual de las computadoras, se han logrado elaborar bases de datos que hoy se han convertido en elementos indispensables para construir los datos que describen e ilustran sobre la diversidad vegetal y la composición de los ecosistemas, generando la información en que se basan las publicaciones referidas a los planes de conservación.

III - EL FUTURO

Pero en los planes de Mauricio Bonifacino, el Herbario también tiene esperanzas de otro futuro. Hoy día él está estudiando la posibilidad de desarrollar un interesante proyecto para la creación de un local en este predio para albergarlo, que ha ya sido primariamente realizado como anteproyecto de acuerdo a normas internacionales. Nuestro rol de aquí en adelante es obtener la financiación ¡!!!! Nuestra esperanza es que la nueva generación de botánicos que hoy lidera el grupo pueda lograr llevar adelante este necesario y ambicioso plan.

Les muestro ahora una serie rápida de imágenes de viajes de colecta, algunas más antiguas que otras, para que se diviertan y vean el aspecto de los botánicos enfrentados a los accidentes geográficos uruguayos.

Debo mencionar entonces y con mucho agrado y para finalizar, a los colegas que luego de habernos conocido de muy jóvenes se han convertido en el presente en **personalidades destacadas** que vinculadas a la Cátedra de Botánica desde sus etapas de principiantes, han llegado a ocupar cargos de alta importancia tanto en la parte educativa y científica, como en altos cargos de gobierno o directivos de empresas privadas. Algunos lamentablemente ya no están, pero los nombraré de todos modos. Si hay alguno presente, pido que se identifique para que podamos saludarlo y aplaudirlo y agrego que si sin quererlo, he omitido alguno, me lo hagan saber, para sumarlos a esta lista del recuerdo:

+Julio Omar Borsani - Asesor CREA en Viticultura y homenajeado por la AIA por sus méritos y larga actuación.

Cadmo Rosell - Alto funcionario de la FAO – Roma.

Pablo Armand-Ugon – Gerente General de Weyerhaeuser en Uruguay.

Alicia Torres- Directora Nacional de Medio Ambiente (DINAMA).

Daniel Bayce - Gerente de la Cámara Uruguaya de Semillas.

Pablo Ross - Ex Director del Jardín Botánico.

Stella Mérola - Encargada del Dpto Comercial de la empresa Translorenzo, Italia.

Armando Tasistro - Investigador en CIMMYT en México y Universidad de Georgia USA.

Mercedes Kirschberg- Especialista en algas de agua dulce- Universidad de Vancouver, Canadá.

Eliseo Sequeira - Dirección Nacional de Meteorología, Montevideo, Uruguay.

Alicia Dutra - Prof. de Biología del Instituto Preuniversitario de Montevideo PREU.

EN FACULTAD DE AGRONOMÍA aparte de los que ya he nombrado:

Juan C. Millot - Ex Investigador del Proyecto de la Ley 480. Hoy Prof. de Forrajeras retirado, Grado 5, en Facultad de Agronomía.

Orfeo Crosa - Ex Colaborador de Clases prácticas de Botánica. Hoy Prof. de Genética Grado 5, en Facultad de Agronomía.

Enrique Estramil - Colaborador de clases de Botánica. Hoy Prof. de Fitotecnia, Grado 5 y Director de Departamento de Biología en Fac. de Agronomía.

Pedro Ferrés - Ex Profesor Asistente de Botánica Grado 2. Hoy Sacerdote Católico.

María Cristina Cabrera- Colaboradora de clases prácticas de Botánica. Hoy Prof. de Avicultura Grado 5, en Facultad de Agronomía e Investigadora en Programa de Desarrollo de Ciencias Básicas de PNUD (PEDECIBA).

Jorge Ariel Álvarez - Colaborador de clases prácticas Botánica. Hoy Profesor Agregado Grado 4 de Gestión Dep. Ciencias Sociales Ex -Miembro del Consejo de Facultad.

Mario Costa - Colaborador clases practicas - Profesor Adjunto Grado 3 de Extensión Rural - Dep. Ciencias Sociales y en INIA Representante de Productores de las Cooperativas.

Antonio Formento - Colaborador clases prácticas - Delegado Mesa Tecnológica Frutícola.

Enrique Supino - Colaborador de clases prácticas.

EN LA EEMAC - PAYSANDÚ y ESTACIÓN DE SALTO

+Agustín Pernas - Colaborador de clases prácticas de Botánica. Ex Director de la Estación Experimental Mario A. Cassinoni.

Margarita Heinzen- Colaboradora de clases prácticas de Botánica. Ex Directora de Estación Experimental Mario A. Cassinoni. Hoy Directora de la Casa de la Universidad en Paysandú.

Pablo Boggiano- Ayudante de Proyecto IBPGR. Hoy Prof. Agregado Grado 4 de Forrajeras, también en la EEMAC.

Maria Emilia Cassanello - Colaboradora de clases de Botánica. Hoy Prof. Adjunto Grado 3 en Unidad de Fitopatología del Depto. de. Prod. Vegetal de la Escuela de Salto (EEFAS).

EN FACULTAD DE CIENCIAS

Mario Piaggio - Colaborador de Clases Prácticas de Anatomía. Hoy Profesor de Botánica General.

Alicia Tedesco - Colaboradora de clases prácticas de Anatomía Vegetal en Agronomía, Ayudante en Fac. de Ciencias. Hoy Inspectora de Biología en Enseñanza Secundaria.

Elsa Leoni - Becaria en Botánica. Es Lic. (M. Sc.) Investigadora en Proyectos.

EN FACULTAD DE QUÍMICA

Julio Biaggioni - Colaborador clases prácticas de Botánica Anatomía. Ayudante de Botánica.

EN EL SUL

Daniel Formoso - Ayudante en Proyecto de IBPGR. Hoy en la Sección Manejo de Pasturas en el Secretariado Uruguayo de la Lana.

Pablo Scremini -Colaborador clases prácticas Sistemática. Hoy integrante de la Junta Directiva y ex Presidente de la CAF.

EN EL INIA

Elbio Berretta - Ayudante en Proyecto de IBPGR. Hoy Director de la Regional Salto Grande-INIA.

Roberto Zoppolo - Becario en Anatomía Vegetal. Hoy Investigador en Producción Orgánica en Las Brujas.

Nora Altier - Colaboradora de clases de Botánica - Hoy Investigadora III en Protección Vegetal en Las Brujas.

Marta Francis - Colaboradora de clases de Botánica. Hoy Coordinadora Unidad de Biotecnología en Las Brujas.

Phillip Davies - Ex Prof. Adjunto Grado 2 de Botánica Anatomía. Hoy investigador en Plantas Aromáticas y Medicinales en Las Brujas.

Héctor Alburquerque - Ex Ministro de Agricultura, Ex Director en La Estanzuela.

Henry Durán - Colaborador de clases en Botánica. Hoy Director del Dep. e Investigador en Producción Animal en La Estanzuela.

Marina Castro - Colaboradora de clases de Botánica. Hoy Investigadora II. Evaluación de Cultivares en La Estanzuela.

Roberto Condon - Colaborador de clases de Botánica. Hoy Investigador en Recursos Genéticos en La Estanzuela.

Fabián Capdevielle - Ayudante honorario. Hoy Investigador II en Mejoramiento Genético en INIA Las Brujas.

EN EL INSTITUTO CLEMENTE ESTABLE (IIBCE)

Nadir Brum - Ex Ayudante de Clases Prácticas de Anatomía. Hoy especialista en Genética del Instituto Clemente Estable.

EN MGAP - LABORATORIO DE SUELOS y Forestales

Marta Rolfo - Ayudante de clases. Ex Técnica especialista en Micorrizas y Microorganismos del Laboratorio de Suelos del MGAP.

Marta Tamosiunas - Colaboradora de clases prácticas de Botánica. Hoy Investigadora en Ciencias Forestales.

Sonia Chiazzaro - Dibujante. Hoy funcionaria de la Dirección Forestal.

EN EL PLAN AGROPECUARIO

Marta Thompson - Colaboradora de clases prácticas. Técnica en la zona litoral oeste. en forrajeras y pasturas nativas.

EN EL BROU

Nora Varela - Colaboradora de clases prácticas. Funcionaria del Dpto. Agronómico.

Además, agrego una lista de estudiantes y profesionales los que desde el inicio de los ingresos masivos de alumnos oficiaron de activos colaboradores y ayudantes en clases y en diferentes proyectos y disciplinas de la materia, desde **1957** en adelante de los que no he recogido datos de actualidad: (omito obviamente los nombrados antes): Julio Galli, José Clara, Marta Wernik, Ricardo Brasesco, Juan C. Zorrilla, Juan Pérez Ferreira, César Calero, Oscar Lema, José Silva, Luisa Rey, Christian Holz, Susana Cremona, Eduardo Goberna, Juan Carnelli, Juan Zuccarino, Oscar Costa, José Méndez, Alberto Cuadrado, Dardo Fernández, Rodolfo Clement, María del C. Pedocchi, Carmen Améndola, Jorge Lena, Enrique Podestá, Luis Díaz, Miguel Reiris, J.C. Codina, Enrique Supino, Walter Cabrera, Luis Cabrera, Alberto Barragán, Gonzalo Carbonell, Carlos Calvo, Rafael Rainusso, Juan Burgueño, Mario Mallarino, J. M. Pérez Frioni, Fernando Báez, Martín Rodríguez, Mónica Davyt, Eduardo Méndez, Jaime Mujica, Marene Marchi, Lucía Bernardi, César Fagúndez.

Como ayudantes honorarios: Waldemar Galarza, Laura Malcuori, Martha Thompson, Sandra Quintans, Héctor Benito Majó, Roberto Guelvenzú, Gustavo Osta, Verónica de Mello, Anibal Morales, Ismael Berruti, Miguel Costa, Rodolfo Caram, Eduardo Blasina, Inés Bocage, Fernanda Pardo, Estefanía Mautone.

En nombre de todos los que estuvieron y de los que hoy están, me congratulo que la disciplina Botánica haya sido útil para abrir caminos y formar tan y tantos destacados investigadores y profesionales después de salir del aula «magna».

MUCHAS GRACIAS

ASÍ FUE MI CURSO DE FISIOLOGÍA VEGETAL 1981

CAPÍTULO 3

Ing. Agr. Roberto Olivero

A veces brotan sin que uno los llame, ciertos recuerdos de la vida estudiantil y sin saber la causa se estacionan como momentos gratos que el impulso de la inspiración empuja a documentar. Esto es lo que pasó en mi caso con el curso de Fisiología Vegetal, recuerdo de mis 20 años que quiero transferir al lector.

No son frecuentes las notas evocativas en nuestra profesión, los cursos y sus parciales y exámenes se ven como una carrera de obstáculos (así también los veía yo), pasados los cuales las obligaciones laborales, familiares, etc. nos envuelven en una vorágine de la cual ya difícilmente saldremos. Y cuando el reloj biológico nos impulsa a recordar, generalmente estamos ya fuera de lo que fue nuestro sistema original, por lo que pocas veces quedan reportes escritos, perdiéndose así buena parte de la memoria que hace a la «pequeña historia».

Pertenecí a la generación 1979. Tuve inconvenientes de adaptación a la Facultad ya que no conocí a mi ingreso a ningún estudiante de la generación, ni tenía vinculación con los temas rurales que pudieran ser tema de conversación con los compañeros. Es así que mi rendimiento estudiantil en el primer año no fue bueno, sorprendiéndome a mi mismo ya que había sido un excelente estudiante en Secundaria, incluso abanderado. De esta manera se retrasó mi carrera, no pudiendo cursar Fisiología Vegetal en 1980 como hubiera correspondido, ya que se dictaba en Segundo Año.

El curso tenía lugar en el segundo semestre, que se iniciaba en el mes de setiembre. Simultáneamente cursé Fertilidad y Fertilizantes y Biometría, atemorizante asignatura que debía del año anterior.

En 1980 la Cátedra de Fisiología Vegetal se conformaba así: el Ing. Agr. Josef Balcar era el responsable del curso, siendo a la vez Coordinador del Depto. de Producción Vegetal, según la antigua estructura de siete departamentos. Balcar era Profesor Agregado, Grado 4. Figuraban como docentes la Qca. Farm. M. Bigo (Grado 3), Bach. S. García (Grado 1), Ing. Agr. Nelson Nakasone (Grado 1) e Ing. Agr. J. Zoppolo (Grado 1).

En realidad, Balcar era la figura más visible, la referencia, y a quienes todos más recuerdan, sin perjuicio de los méritos del resto del plantel.

Hablaba con un acento europeo sumamente gracioso, lo recuerdo como un viejito muy activo, canoso y de cortos pelos parados, y unos *lentazos* de marco oscuro. Repetía insistentemente las palabras *canopy* y *sink*, anglicismos propios de la jerga de la asignatura, que desesperaban a los estudiantes. Era Ph. D., pero nosotros no conocíamos nada de su historia, ni su nacionalidad, ni porqué había llegado al Uruguay.

Sus teóricos eran muy difíciles de seguir, dado que no guardaban una estructura, se basaban en el vertido de una serie de conceptos entreverados, matizados con chistes (Balcar tenía un muy buen sentido del humor, aunque la mayoría de las veces se reía solo). Pero no había una coherencia en la transmisión, lo que me hizo acordar bastante a Rosengurtt, genio de la botánica, a quien era imposible sacarle un apunte.

Las prácticas se hacían en el Salón de Química y me había correspondido el turno de la noche. Fueron compañeros de ese curso Martín Aguirrezabala, quien fuera luego ministro, Pablo Chilibroste, presidente de INIA y director del Depto. de Producción Animal y Pasturas de la Facultad, Martín Lindholm, quien fue presidente de la Intergremial de Productores Lecheros y otros brillantes estudiantes de la generación 1980 con los cuales no tuve en aquel momento relación. Solamente recuerdo un compañero, ya algo veterano, de apellido Langghut o similar, quien no sé si finalmente se recibió, el cual trabajaba conmigo en las prácticas. Había dos teóricos semanales, de dos horas de duración cada uno, y un práctico de dos horas de duración.

En ese curso tuve una de las peores clases de mi vida que fue la que correspondió a célula y cloroplasto, dada por una chica muy insegura cuyo nombre felizmente no recuerdo.

Se había editado ese año un programa que tenía 28 puntos, pero muchos de ellos eran citados como «continuación» de la bolilla anterior. En realidad, las unidades fundamentales eran: isótopos, célula y cloroplasto, relaciones hídricas, nutrición mineral, fotosíntesis, metabolismo del nitrógeno, hormonas vegetales, vernalización y fotoperiodicidad, fisiología de la semilla y fisiología del fruto. La cátedra había editado una importante cantidad de repartidos entre 1978 y 1981 que facilitaban mucho el seguimiento de los cursos, que junto con los libros usuales, se citan en la bibliografía final para orientación del lector. Era recomendado el libro de Sívori así como el repartido que Blanca Arrillaga había publicado en Facultad de Química sobre metabolismo del nitrógeno. Utilicé el viejo libro de Bonner y Galston de 1955, «Principios de Fisiología Vegetal», préstamo del Quím. Farm. Luis Guastavino, a pesar de que ya estaba algo pasado de moda (aún Nakasone lo recomendaba para el tema «Auxinas»).

Todo el curso giraba en torno a fotosíntesis, que era dado por Balcar, de manera que no entenderlo significaba quedar por fuera de la médula del curso.

Afortunadamente Balcar había editado tres repartidos: «Ejemplos de aspectos cuantitativos de Fisiología Vegetal», que consistía en letras de problemas a resolver

por el estudiante (agosto 1979); «Fotosíntesis», con texto y ciclos que el estudiante debía llenar, en interesante idea docente (diciembre 1979), y «Fotosíntesis y medio ambiente», compilado de gráficas que enseñaban al estudiante a razonar el tema (setiembre 1980). Balcar había preparado también «Empleo de isótopos en investigaciones agrícolas» (diciembre 1979), tema en el que se sentía muy cómodo ya que tenía varias publicaciones de trabajos científicos en el mismo. Y aquí considero oportuno detenerme en la figura de Balcar. Era de origen checoslovaco. La vid y el tabaco eran cultivos a los que permanentemente hacía referencia. Andado el tiempo supe que tenía muchísimas publicaciones científicas lo cual habla de su calidad de investigador. Había ya publicado en Europa sobre el uso de radioisótopos en tabaco. En Uruguay, tomó la ciudadanía legal, trabajando en la Escuela de Vitivinicultura de El Colorado, en el Laboratorio Radioisotópico de dicha escuela.

Había ingresado a Facultad como docente durante el decanato de Berro, en 1976, y permaneció en funciones hasta mediados de la década del '90. Publicó trabajos en las reuniones técnicas que en tiempos del decanato de Faggi se realizaban, como primer autor. Ejemplo de ello fueron «Influencia de fitorreguladores y de rayos gama en el enraizamiento de estacas» (1978); «Comparación de métodos de medición de P-32 traslocado en sarmientos de vid» (1980); «Variabilidad metamérica y varietal de vid estudiada a través del contenido de clorofila» (1980); «Estudio de las raíces absorbentes en vid utilizando fósforo radiactivo» (1980) y «Absorción y transporte de P-32 en estacas de vid durante el período de reposo vegetativo» (1981), en lista que no es completa. Con el tiempo su producción se hizo muy importante, pero no es de referencia para esta historia que venimos contando; sí corresponde destacar sus méritos como científico así como a persona agradable y de buen trato que era.

Continuando con los repartidos, fueron muy útiles los escritos por Nakasone («Auxinas», julio 1981; «Giberelinas», octubre 1980); Olano («Bases para el estudio de las relaciones hídricas vegetales», octubre 1979); Miriam Bigo de Grosso («Nutrición Mineral», octubre 1979) y Zoppolo («Factores ecológicos en la fisiología de la semilla», diciembre 1978).

El primer parcial abarcó isótopos, célula y cloroplasto, relaciones hídricas, nutrición mineral, metabolismo del nitrógeno y mecanismo de la fotosíntesis. Para tener una idea del desarrollo del curso, el 6 de noviembre se dio fotorespiración, quedando todavía temas de fotosíntesis para dar, hasta llegar a hormonas vegetales y luego fisiología de la semilla y del fruto, vernalización y fotoperiodicidad, con los que se completaba el curso.

Para el curso práctico se había editado el «Manual de Prácticas» (noviembre 1979), que constaba de 12 actividades, aunque no todas se realizaron en el curso de 1981.

Recuerdo una práctica de cálculos generales en donde se determinaba la superficie foliar; una de observaciones microscópicas (plasmolisis y determinaciones

sobre estomas); acumulación de iones (que se hizo con *Salvinia*, debiéndose realizar valoraciones con bureta y vaso de Bohemia); nutrición mineral (se reconocían cationes); cromatografía (se identificaba caroteno, xantofila y clorofila A y B) y gutación (en la misma práctica); deficiencias nutricionales (se usaba el método de Chardakov, con azul de metileno) y germinación de semillas con la prueba de tetrazolio. Hubo una práctica de cálculos de fotosíntesis. Era usual que el estudiante presentara en su cuaderno un informe que el docente responsable del práctico debía firmar.

Aprobado el curso me dispuse a rendir prontamente el examen, el cual tuvo lugar el 12 de enero de 1982. Se trataba de una materia considerada accesible por lo que decidí prepararla rápidamente, aunque esto abarcara los tradicionales días de vacaciones de inicio de enero. Obtuve la calificación de 6.

Balcar continuó varios años trabajando en Facultad e incluso llegué a tener trato con él, breve pero cálido pues era una persona accesible. Por cosas del destino fui luego depositario de sus apuntes personales y libros, algunos de ellos en su idioma natal incomprensible para mí, materiales que integran la biblioteca de la Comisión de Patrimonio.

Del curso me quedó un agradable recuerdo, aunque nunca me dediqué a dicha asignatura. De ese recuerdo, surgieron estas notas.

BIBLIOGRAFÍA

- Arrillaga de Maffei, B. 1978. Metabolismo del nitrógeno en las plantas. Facultad de Química. 20p.
- Balcar, J. y Nakasone, N. 1978. Influencia de fitorreguladores y de rayos gama en el enraizamiento de estacas. En: 1a. Reunión Técnica. Facultad de Agronomía. pp65-69.
- Balcar, J. 1979. Ejemplos de aspectos cuantitativos de Fisiología Vegetal. Agosto 1979. Facultad de Agronomía. 27p.
- Balcar, J. 1979. Fotosíntesis. Facultad de Agronomía. Diciembre 1979. 22p.
- Balcar, J. 1979. Empleo de isótopos en investigaciones agrícolas. Diciembre 1979. Facultad de Agronomía. 43p.
- Balcar, J. 1980. Fotosíntesis y medio ambiente. Setiembre 1980. Facultad de Agronomía. 17p.
- Balcar, J. 1980. Comparación de métodos de medición de P-32 traslocado en sarmientos de vid. En: 3era. Reunión Técnica. Facultad de Agronomía. p63.
- Balcar, J.; Salvarrey, L. y Hernández, J. 1980. Variabilidad metamérica y varietal de vid estudiada a través del contenido de clorofila. En: 3era. Reunión Técnica. Facultad de Agronomía. p64.
- Balcar, J.; Bazzino, P.; Martín, V.; Faller, B.; Hernández, J.; Goyenola, R. 1980. Estudio de las raíces absorbentes en vid utilizando fósforo radiactivo. En: 3era. Reunión Técnica de la Facultad de Agronomía. p65.

- Balcar, J. 1981. Absorción y transporte de P-32 en estacas de vid durante el período de reposo vegetativo. En: 4ta. Reunión Técnica de la Facultad de Agronomía. pp63-64.
- Bigo de Grosso, M. 1979. Nutrición Mineral. Octubre 1979. Facultad de Agronomía. 19p.
- Bonner, J. y Galston, A. W. 1955. Principios de Fisiología Vegetal. Aguilar. Madrid. 485p.
- Fisiología Vegetal, Cátedra. 1979. Manual de Prácticas. Noviembre 1979. Facultad de Agronomía. S/p.
- Producción Vegetal, Depto. 1981. Curso de Fisiología Vegetal. Programa del Curso. Setiembre 1981. Facultad de Agronomía. 8p.
- Sívori, E. 1980. Fisiología Vegetal. Hemisferio Sur. Buenos Aires. 681p.
- Nakasone, N. 1980. Giberelinas. Octubre 1980. Facultad de Agronomía. 30p.
- Nakasone, N. 1981. Auxinas. Julio 1981. Facultad de Agronomía. 31p.
- Olano, A. 1979. Bases para el estudio de las relaciones hídricas vegetales. Octubre 1979. Facultad de Agronomía. 18p. 13p.
- Zoppolo, J. 1978. Factores ecológicos en la fisiología de la semilla. Diciembre 1978. Facultad de Agronomía. 13p.

El Centenario de la Facultad de Agronomía dejó distintas repercusiones. En el proceso que involucró desde 2006 a 2009, en sus distintas etapas, se realizaron enormes avances sobre un campo de conocimiento como lo es la Historia de la Facultad de Agronomía.

Sin embargo la Historia de la Agronomía como tal, nunca ha merecido un estudio preferencial tanto en la Facultad como en la profesión.

En estas "Misceláneas de Historia de la Facultad de Agronomía" se presentan algunos de los trabajos realizados tanto en lo que refiere al proceso histórico global de la Facultad (Ing. Agr. Gabriela Cruz), como a áreas particulares como Botánica (Ing. Agr. Primavera Izaguirre) y Fisiología Vegetal (Ing. Agr. Roberto Olivero).

No debemos olvidar que el fundador de la Facultad de Agronomía, Dr. Eduardo Acevedo, era además historiador. La profundización en los estudios históricos de la profesión en un marco definido, contribuirá a que de alguna forma también cumplamos con nuestro prócer. Reconocer académicamente la importancia de los estudios de Historia de la Agronomía sería propio de una Facultad madura y por algo centenaria.

Por esto debemos recordar las palabras del Dr. Alberto Boerger, citadas en su trabajo "Historia del cultivo de la alfalfa en el Río de la Plata":

"Según Schurmann la Historia de la Ciencia nos ofrece el detallado balance del único progreso realmente acumulativo de la Humanidad. Se trataría de una disciplina digna de nuestra preferente atención".