

## **CRONICA UNIVERSITARIA**



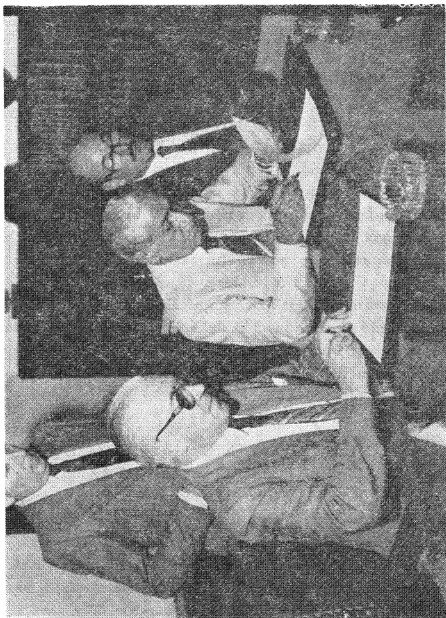
## APROBOSE UN CONVENIO

Por resolución de fecha 9 de enero en curso fue aprobado el convenio suscripto el 27 de diciembre último entre la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), representada por su presidente, el señor Contraalmirante Don Carlos Castro Madero, por una parte y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), representado en este acto por su Interventor, el Dr. Fermín García Marcos y esta Universidad Nacional del Litoral, representada por su titular, Dr. Jorge Douglas Maldonado.

El documento es continuación del celebrado el 3 de enero de 1977 y tiene por objeto proseguir durante el período 1980-1982 la realización del Proyecto de Desarrollo de una Planta Modelo Experimental de Agua Pesada.

## FUE APROBADO UN CONVENIO SUSCRITO ENTRE ESTA UNIVERSIDAD Y LA DE SAN LUIS

Por resolución del señor Rector, Dr. Jorge Douglas Maldonado, fue aprobado un convenio suscripto oportunamente entre la Universidad Nacional de San Luis y esta Casa de estudios, para posibilitar el ingreso sin examen de admisión a los egresados de establecimientos de nivel medio dependientes de ambas Universidades, que hayan obtenido un promedio general mínimo de ocho (8) puntos computados los dos últimos cursos de sus respectivas carreras, conforme a lo que se determina en las distintas cláusulas del referido convenio.



Los señores Rectores de las Universidades Nacionales del Litoral, Dr. Jorge Douglas Maldonado y de San Luis, Dr. Genaro Neme, firmando el convenio que suscribieron ambas Casas de estudios.

## LA UNIVERSIDAD SUSCRIBIO UN CONVENIO CON LA PROVINCIA

Entre esta Casa de estudios y la Provincia de Santa Fe, fue suscripto un convenio que establece la transferencia de la Escuela de Servicios Sociales, dependiente del Ministerio de Bienestar Social a la Universidad, el que fue firmado respectivamente por el Rector Sustituto Cont. Realdo V. C. Chianalino, en representación de la Institución, y por la Provincia de Santa Fe, Capitán de Navío (R) Eduardo M. Scirano.

Se encontraban presentes en esa oportunidad, funcionarios universitarios y del Gobierno.

Por el convenio de referencia la Escuela de Servicios Sociales pasó a depender técnica, académica y administrativamente de la Universidad Nacional del Litoral. A tal fin la Provincia se compromete a mantener por 10 años la financiación presupuestaria.

Por su parte, la U. N. L. absorberá un 10 % en forma acumulativa del total del presupuesto de los cargos con lo que al cabo de 10 años se completará la financiación total.

Respecto de la estructura del plan de estudios la U. N. L. compromete a no alterar los planes que en este momento están cursando los alumnos como también a mantener su planta docente por un plazo mínimo de un año. El personal administrativo no pasará a depender de la Universidad, salvo en los casos que ésta lo requiera.

En la parte final, la Universidad Nacional del Litoral se compromete a aportar el local y mobiliario necesarios.

## ACEPTOSE LA RENUNCIA DEL DECANO DE LA FACULTAD DE BIOQUIMICA

Por resolución del señor Rector, fue aceptada la renuncia que al cargo de Profesor con Atribuciones de Decano de la

Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, presentara el Dr. Juan Bautista Scocozza.

Asimismo se agradecen al Dr. Scocozza los importantes servicios prestados desde las funciones que declina.

### APROBARONSE CONVENIOS

El Rectorado de la Universidad Nacional del Litoral aprobó varios convenios suscriptos oportunamente entre el Ministerio de Bienestar Social, la Subsecretaría de Asuntos Universitarios del Ministerio de Cultura y Educación y esta Casa de estudios, vinculados con el otorgamiento de subsidios destinados a la terminación del gimnasio cubierto de la Dirección de Educación Física, Deportes y Recreación dependiente de la Institución, como así también para la adquisición de material didáctico - deportivo para enseñanza y práctica en dicho gimnasio y para cubrir gastos del programa de Equipamiento de mobiliario.

### CONVENIO SUSCRITO CON EL BANCO DE LA NACION ARGENTINA

Por resolución del Rector de esta Casa de estudios, fue aprobado el convenio suscripto oportunamente entre el Banco de la Nación Argentina, representado por el señor gerente zonal D. Luis Rubén H. Cesarego, autorizado por resolución de la Presidencia de la Nación del 5 de septiembre de 1979, y esta Casa de estudios, representada por su titular, Dr. Jorge Douglas Maldonado.

Mediante el mismo, la Universidad Nacional del Litoral, a través de su Facultad de Ciencias Económicas, se compromete al dictado de un curso de capacitación para Personal Bancario a partir del mes de marzo y con una duración de 10/11 semanas.

Dicho curso será dictado por profesores de la Facultad, pudiendo participar del mismo personal del Banco de la Nación Argentina, Banco Provincial de Santa Fe, y otras entidades crediticias oficiales o privadas.

ACEPTOSE LA RENUNCIA DEL DIRECTOR  
DEL INSTITUTO SUPERIOR DE MUSICA

Por resolución del señor Rector fue aceptada, a partir del 1º de abril, la renuncia interpuesta por el profesor Guillermo Félix Antonio Bonet Müller al cargo de Director del Instituto Superior de Música, agradeciéndosele los servicios prestados a la Institución.

DESIGNOSE DELEGADO DEL RECTOR  
EN LA FACULTAD DE BIOQUIMICA

El Rector, Dr. Jorge Douglas Maldonado, designó delegado en la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas al Bioq. Roberto Oscar Casabianca, quien desempeñará sus tareas con atribuciones de Decano.

EL DR. NARDI FUE DESIGNADO DIRECTOR  
DEL INSTITUTO SUPERIOR DE MUSICA

El señor Rector designó Director del Instituto Superior de Música, dependiente de esta Casa de estudios, al Dr. Héctor Ariel Nardi, quien asumió sus funciones el 1º de abril.

INTEGRANTES DE UNA COMISION DEL CRUN  
VISITARON LA U. N. L.

El 8 de abril se llevó a cabo en la Sala de Sesiones del H. Consejo Superior una reunión con los integrantes de la Co-

misión del Consejo de Rectores de Universidades Nacionales, constituida para el estudio de Recursos Humanos para la docencia e investigación, doctores Eduardo Ventura y Lucas J. Lennon, Subsecretario de Asuntos Universitarios del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación y Rector de la Universidad de Buenos Aires, respectivamente.

Dicha reunión fue presidida por el señor Rector, Dr. Jorge Douglas Maldonado, habiendo participado la totalidad de los decanos y directores de las distintas unidades académicas y docentes de la Institución, como así también secretarios del Rectorado.

El tema central fue informar a los funcionarios visitantes sobre los distintos problemas que afectan a esta Casa de estudios en todo lo vinculado con la misión que cumple la citada comisión del CRUN.

En primer término, el Rector Dr. Maldonado, hizo una detenida introducción relativa al tema en cuestión. De inmediato los doctores Ventura y Lennon se refirieron a la gestión que venían a cumplir, cual era la de interiorizarse directamente, a través de los propios interesados, de la opinión que les merecía la inquietud del Consejo de Rectores sobre el problema motivo de la visita.

Posteriormente hicieron uso de la palabra algunos Decanos y Directores poniendo especial énfasis en el hecho que la formación de Recursos Humanos estaba directamente vinculada con el aspecto presupuestario.

En términos generales todas las opiniones vertidas fueron coincidentes acerca de la necesidad de promover la formación de dichos recursos para lograr así, en forma inmediata y mediata, un Claustro de Profesores y de Investigadores acorde con la jerarquía de los estudios e investigaciones que se realizan en las Casas de altos estudios.

Asimismo les fueron entregados a los doctores Ventura y Lennon sendos informes elaborados por las referidas unidades académicas.

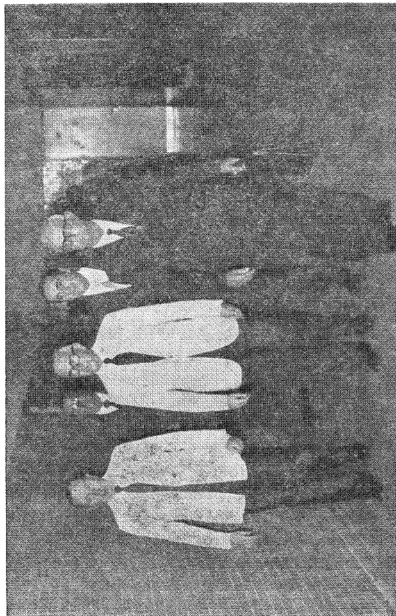


En horas de la tarde los ilustres visitantes, acompañados por el señor Rector y otras autoridades universitarias, visitaron las Facultades de Ciencias Jurídicas y Sociales y de Ingeniería Química, el Instituto de Tecnología de Alimentos, el Departamento de Hidrología General y Aplicada y el Instituto de Desarrollo Tecnológico para la Industria Química (INTEC), mostrándose vivamente interesados en la labor que se desarrolla en los mismos.

### FUERON INAUGURADAS LAS ACTIVIDADES ACADEMICAS Y CULTURALES DE LA U. N. L.

Se llevó a cabo el 9 de abril el Acto de Inauguración de las Actividades Académicas y Culturales del año 1980 de la Universidad Nacional del Litoral.

La ceremonia tuvo lugar en la sede de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de Esperanza y fue presidida por el señor Rector de esta Casa de estudios, Dr. Jorge Douglas Maldonado, encontrándose presentes el señor Subsecretario de Agricultura y Ganadería, en representación del señor Gobernador de la provincia, Ing. Ag. Ernesto Emilio Girardi; el señor Rector de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Ing. Milan Jorge Dimitri; el señor Rector Sustituto y Decano de la Facultad de Ciencias Económicas, Cont. Realdo V. C. Chianalino; el señor Intendente Municipal de la Ciudad de Esperanza, Ing. Ag. Lello Juan Herzog; el señor Jefe del Destacamento de Inteligencia 122, Tcnl. Luis Alberto González; el señor Subjefe de la Unidad Regional XI, Com. Insp. Alcides Galetto; el señor Delegado del Rector en la Facultad de Agronomía y Veterinaria, Ing. Carlos César Ordano; el señor Decano de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Dr. Anteo E. Ramella; el señor Decano de la Facultad de Ingeniería Química, Ing. Agustín Carpio; el señor Delegado del Rector en la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Bioq. Roberto Oscar Casa-



El señor Rector, doctor Jorge Douglas Maldonado, el señor Subsecretario de Agricultura y Ganadería de la Provincia, Ing. Agr. Ernesto Emilio Girardi y el señor Rector de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Ing. Milan Jorge Dimitri, ingresando a la Facultad de Agronomía y Veterinaria donde se realizó el Acto de Inauguración de las Actividades Académicas y Culturales del año 1980.

blanca; el señor Secretario de Asuntos Académicos de la Universidad Nacional del Litoral, Cont. Emérico D. Pirola; y otras autoridades municipales, universitarias, religiosas, así como numeroso público.

En primer término, y luego de entonarse las estrofas del Himno Nacional Argentino, el señor Rector, Dr. Maldonado, hizo uso de la palabra expresando:

Una vez más me toca inaugurar el Ciclo Académico y Cultural de la Universidad Nacional del Litoral. Este año lo hago desde la aparentemente más joven de sus facultades, a la que se le restituyó el carácter de tal a fines del año pasado, y cumpliendo la promesa que hiciera al poner en posesión del cargo a quien acertadamente dirige esta Casa.

Devolverle el nombre de Facultad a la Escuela de Agronomía y Veterinaria de Esperanza fue uno de los objetivos que me impuse al asumir el Rectorado ya que así, a la vez que ubicar a la unidad académica en la jerarquía docente que siempre tuvo, cumplía un verdadero acto de justicia.

Los resultados de esta jerarquización nominativa no han demorado en hacerse sentir ya que hemos recibido el eco favorable de la comunidad en que se desenvuelve, de la zona de su influencia y de los poderes públicos para integrarse sin ningún retaceo a la investigación y al apoyo del medio a través de la contratación individual y de convenios que se están gestando a nivel provincial y nacional. Creo que no nos ha de costar gran esfuerzo conseguir el respeto que merece como el que tienen ya bien ganado otras unidades docentes y de investigación dependientes de nuestra Universidad. Hace muy pocos días pudimos enorgullecernos todos quienes formamos nuestra Casa de Altos Estudios —tanto en sus claustros como en sus laboratorios, o en sus dependencias administrativas—, por las palabras de beneplácito escuchadas a los miembros de la Comisión del C. R. U. N. para la formación de Recursos Humanos; y si bien es cierto que es mucho lo que aún necesitamos y debemos realizar, también es bastante lo que podemos ofrecer en infraestructura, pero no infraestructura vacua sino plena de seres humanos tanto noveles así como veteranos, entre éstos los primeros egresados de la Facultad de Ingeniería Química que acaban de cumplir sus Bodas de Oro y aún se brindan con entusiasmo y con amor al quehacer universitario. Si logra-

mos que nuestros alumnos asimilen ese entusiasmo por el estudio y por el trabajo honesto y fecundo, podemos estar seguros que el espíritu de la universidad argentina se recuperará y se prolongará; y debemos ser conscientes que si bien la subversión en el campo militar ha sido vencida —y por ello no nos perdonan—, continúa su trabajo en el campo ideológico; y le está reservada a la Universidad —primordialmente— la tarea de ser el contrafuerte para ese tipo de ataque.

Nuestro país se encontró, no podemos negarlo, en situación angustiosa y al borde del aniquilamiento. Ante esta coyuntura hubo quienes se dejaron morir, o se dejaron estar, y "así lo que sigue es vida inerte y sin afán", sin "puesto en el mundo de los valores".

Pero nosotros tenemos hoy la ocasión, frente a un mundo en crisis, de erguirnos formándonos el propósito de seguir existiendo a todo trance y vislumbrando un futuro de eternidad. Conseguiremos ello si nos afirmamos en los más puros valores cristianos de un claro pasado histórico y fijándonos una meta para llegar a recrear una manera argentina de existir que la tradición prolongada fija en rasgos tenaces e indelebles.

Le toca a las universidades, a sus hombres y al intercambio entre ellos robustecerla y desarrollarla y en ese afán nuestra Universidad ha invitado al Rector de la de Río Cuarto, una de las pioneras de la nueva generación de universidades nacionales argentinas, a dictar la clase magistral en este acto inaugural.

El Ingeniero Milan Jorge Dimitri es Ingeniero Agrónomo egresado de la Universidad de Buenos Aires, no habiendo cejado en su estudio ulterior tanto en el país como en el exterior. Su trabajo de tesis refiere a "Las plantas cultivadas en la Patagonia", debiéndose destacar que fue aprobada con sobresaliente y felicitación del jurado y que su padrino de tesis fue el famoso naturalista, Prof. Ing. Agr. Lorenzo R. Parodi. El Ing. Dimitri es un infatigable estudioso y docente habiendo publicado incesantemente a partir de 1941. Es académico Correspondiente de la Academia Nacional de Ciencias y miembro correspondiente de institutos extranjeros. Se ha desempeñado en cargos conexos con su especialidad y en la docencia culminó en el decanato de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de La Plata, cargo al que renunció para ocupar el Rectorado que hoy desempeña.

Pero por sobre todo el Ing. Milan Dimitri, que ha accedido generosamente a acompañarnos, es un hombre exquisito cuya nobleza de alma y amor a la creación plena de Dios lo ha llevado a consagrar su vida al estudio de uno de los reinos de la Naturaleza: el vegetal. En el Génesis fue puesto para sustento y amparo de la mayor creación divina: el Hombre.

Ing. Dimitri, la cátedra es suya.

A continuación el señor Rector de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Ing. Milan Jorge Dimitri, dictó una clase magistral sobre el tema:

## EL REINO VEGETAL

### *Origen y evolución*

La historia geo-biológica de la Tierra se ha caracterizado por una serie de cambios violentos y paulatinos, en virtud de los cuales ha ido transformándose el aspecto geomorfológico de la misma, el clima, la flora, la fauna y todo lo que compone la Creación. La Argentina, en particular, presenta particularidades especiales, como por ejemplo, a lo largo de todo su territorio. Y es por ello, que también es tan rico en fósiles animales y vegetales.

A fin de ir desarrollando esta disertación en forma armónica y ubicando todos estos fenómenos en forma sucesional, habremos de referirnos correlativamente a lo que hubo acontecido en las distintas eras y períodos geológicos.

### *I. Era Arcaica, Proterozoica o Agnostozoica.*

Se calcula que la edad de la Tierra sería de unos 4.700 millones de años, si bien las rocas más antiguas y fechadas por medio de isótopos radiactivos, es de 3.300 millones de años, aproximadamente. (Cfr. Wilson y Loomis, pág. 568, 1968). No se tiene constancia de que hubieran existido seres vivos organizados.

## II. *Era Precámbrica.* (3.300 - 2.000 millones de años).

Surgen los primeros seres organizados, desarrollándose la vida en el mar. La atmósfera tenía una composición enteramente distinta a la actual, con una escasez casi total de oxígeno y una abundante cantidad de monóxido de carbono, dióxido de carbono, amoníaco, amonio, etc. Lógico es suponer que en tales circunstancias no podrían existir ni las plantas verdes ni los animales (<sup>1</sup>).

## III. *Era paleozoica.*

Ya comienza a diversificarse y a enriquecerse la vida, pero a fin de ofrecer una mejor comprensión de este largo proceso, se considera conveniente dividir a esta era en los siguientes períodos geológicos:

a) *Período Cámbrico* (600-500 millones de años). Un hecho muy significativo es la aparición de las plantas con cloroplastidos organizados, de las que luego derivarían las Algas Verdes, Dinoflagelados, Euglenófitos, Hongos, Algas Pardas, Algas Doradas, Musgos y Hepáticas, pero en otros períodos posteriores.

b) *Período Silúrico* (425-405 millones de años). Resulta una etapa significativa por la aparición de las plantas terrestres, con verdaderos tallos, pero sin hojas, representadas por las *Psilófitas*, de las que derivaron el resto de este grupo sistemático, las Lycopodíneas y las Equisetíneas. Vale decir, que

(<sup>1</sup>) En esta Era nos encontramos con las *Bacterias Arcaicas*, de las que luego derivarían los *Estafilococos*, *Fotobacterias* y *Quimobacterias*. Estas últimas, no obstante carecer de clorofila, emplean la energía producida por la oxidación de compuestos inorgánicos, tales como el  $H_2S$ ,  $NH_3$ , etc., en ausencia de luz. Aquí podemos citar a las *nitrobacterias*, que oxidan el  $NH_3$  a nitritos o los nitritos a nitratos, empleando una porción pequeña de dicha energía para la elaboración de sustancias hidrocarbonadas.

También son organismos quimiosintéticos las *Tiobacterias* incoloras, que obtienen la energía de la oxidación del  $H_2S$  p de los nitratos a azufre, etc.; las *Ferrobacterias*, que oxidan sales ferrosas o férricas; las *Metanobacterias* que oxidan el  $CH_4$  a  $CO_2$ ; las *Hidrogenobacterias* que transforman el H molecular en  $H_2O$ .

ya estamos en el grupo de las Embriófitas o vegetales <sup>(2)</sup> con embrión.

c) *Período Devónico* (405-345 millones de años). Aparecen las Embriófitas con las primeras hojas verdaderas. Y esto es sumamente trascendental, puesto que la síntesis clorofiliana tiene oportunidad de verse intensificada en órganos tan especializados como los nomófilos. De estas Filicófitas, derivan los Helechos.

También es un período clave para las Gimnospermas, ya que hacen su aparición las *Cordaitales*, de la clase de las *Coniferópsidas* y las *Pteridospermas* o falsos helechos con semillas. Otro acontecimiento sobresaliente es la aparición de los *verdaderos insectos*, al parecer ápteros.

d) *Período Carbonífero* (345-280 millones de años). Se produce un gran desarrollo de las Gimnospermas actualmente extinguidas y *algunos insectos desarrollan alas*.

#### IV. Era Mesozoica.

a) *Período Triásico* (280-180 millones de años). Aparecen las primeras moscas y los termites lucífugos, surgiendo los Dinosaurios y los mamíferos primitivos.

b) *Período Jurásico* (180-135 millones de años). Habitan los reptiles gigantes y surgen las primeras aves (*Archaeopteryx*), nexa entre los reptiles y las aves. Es el período en que en la Patagonia se encontraron los restos petrificados de bosques de coníferas, tales como *Araucaria mirabilis*, *Araucarites sanctaerucis*, *Pararaucaria patagónica* y *Masculostrobus altoensis*.

c) *Período Cretácico* (135-63 millones de años). Alcanzan su máximo desarrollo las Coniferópsidas, y ocurre un hecho trascendental: surgen las *Angiospermas*, lo que sin duda sólo pudo ser factible merced a la existencia previa de los insectos polinizadores, siendo un avance filogenético la formación del ovario en la flor. Se elevan los Montes Rocallosos, parte de los

(2) Las plantas terrestres, y especialmente las que poseen tallos o cormo, disponen de tejidos periféricos de protección, que las hacen más resistentes a los cambios de humedad atmosférica. Los Psilófitos, alcanzaron su máximo desarrollo en el Devónico y se extinguieron en el Carbonífero, presentando una típica dicotomía caular.



**El señor Rector de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Ing. Milan Jorge Dimitri dictando una clase magistral sobre "El Reino Vegetal, origen y evolución".**



Andes y ciertas montañas de Europa, lo que al actuar sobre las condiciones climáticas, pareciera ser que incidieron sobre la formación de los árboles de follaje caedizo. Extinguense los grandes reptiles marinos y terrestres del Mesozoico lo mismo que aquellos adaptados al vuelo.

#### V. Era Cenozoica.

a) *Período Terciario* (63-1 millones de años). Es el período de las aves, de los mamíferos y de las Angiospermas. Durante la *Epoca del Eoceno* (58 millones de años), la zona climática cálida se extiende hasta Groenlandia, lo que posibilita la existencia de Palmeras en el sur de Inglaterra y una vegetación tipo jungla en Londres. Se produce una gran actividad volcánica, adaptándose las aves al vuelo.

b) *Período Cuaternario* (1 millón o (?) de años). Se le conoce también como el período Antropozoico o Psicozoico (edad del hombre). Es la edad de las Angiospermas herbáceas.

En este Período se producen 5 glaciaciones, alternando con ciclos interglaciares, produciéndose migraciones de la fauna hacia latitudes más adecuadas. Parece ser que la última glaciación se produce hace unos 10 mil años, y que el hombre habría hecho su aparición en el tercer período interglaciar, aunque descubrimientos recientes revelan que por ciertos fósiles hallados, la hubiera realizado hacia el final del Terciario.

### *R e c a p i t u l a c i ó n*

Si distribuimos a toda esa inmensa historia geológica en una jornada de 24 horas, veríamos que el hombre aparece en el último minuto de ella, y sin embargo es el causante de todos esos procesos de depredación de la naturaleza. Es algo digno de meditar, para formar una conciencia conservacionista y evitar finalmente que sea el propio hombre el que termine con su propia existencia sobre la Tierra.

Indiscutiblemente que deben haber sido las plantas unicelulares los primeros organismos que realizaron la síntesis clorofiliana. Went (1967) refiere que en el Precámbrico existían

las *Bacterias Arcaicas*, de las que derivaron los Estafilococos, las fotobacterias y las quimobacterias. Las bacterias fotógenas elaboran en su célula una sustancia denominada *luciferina*, que por oxidación emite luz. Las quimobacterias son organismos que asimilan CO<sub>2</sub> merced no a la luz, sino a la energía que se libera de la oxidación de ciertos compuestos sulfurados y no necesitan el aporte lumínico.

Algunos autores sugieren que bien podrían haber sido los *Virus* las primera manifestaciones de vida, pero si tenemos en cuenta que ellos no pueden vivir ni desarrollarse sino sobre tejidos vivos o células vivas, careciendo de mitocondrias, posiblemente no sean sino el resultado de un proceso de simplificación.

#### *Número de especies del Reino Vegetal*

##### Talófitas

Esquizófitas .....	3.850
Fitoflagelados .....	1.400
Mixomicetes .....	450
Hongos .....	40.000
Algas .....	15.000
Líquenes .....	4.000

##### Cormófitas

Briófitas .....	23.000
Pteridófitas .....	10.000
Espermatófitas .....	250.000

Lo que hace un total aproximado de 327.700 especies vegetales. En cambio el Reino Animal es mucho más grande, pues quizá supere el millón de especies, entre las que sobresalen los Insectos con unas 700.000.

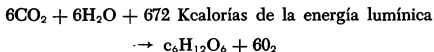
## *Qué es la Biosfera*

Denomínase así a la capa de la atmósfera, a la superficie o a la profundidad de las aguas o del suelo, hasta donde se hallan indicios fehacientes de vida animal o vegetal. Existen vestigios de vida por encima de los 4 mil metros de altura, lo mismo que a grandes profundidades en el mar, pero indudablemente la mayor concentración de vida se encuentra entre el nivel del mar y los 3.000 metros, así como hasta los 150 metros en los océanos, mientras que los microorganismos que forman el fito y zooplancton del suelo, son particularmente abundantes con una fina capa de unos 30 - 40 cm. ¡Y pensar que es allí donde radica en gran medida el bienestar de la Humanidad!

## *Rol de las Plantas Verdes*

Todos sabemos que no podría haber el tipo de vida que existe sobre la Tierra, si no existieran las plantas verdes. Ellas sintetizan la primera molécula de materia orgánica, que es un monosacárido, que por procesos ulteriores de polimerización y combinación con otros elementos químicos, forman los sacáridos, proteínas, vitaminas, etc.

Y en ese maravilloso proceso, la planta capta y almacena energía calórica, que luego es liberada por el mismo vegetal, por los animales y por el hombre, para emplearla en sus propios procesos fisiológicos. He aquí la ecuación química de la fotosíntesis:



Si se quemaran 180 gramos de glucosa, que es el peso molecular referido a gramos, se liberarían esas 672 Kcalorías, energía calórica suficiente como para calentar convenientemente un baño de ducha.

De acuerdo con Wilson y Loomis (pág. 89, 1968): "la fotosíntesis es el proceso químico más importante sobre la Tierra. La producción de azúcar (primera molécula de materia orgánica) por las plantas terrestres y marinas se ha calculado en

unas 180.000 millones de toneladas por año". Consideremos que sobre ese inmenso total, el 80 % es producido por el océano, como consecuencia de la actividad fotosintética del fitoplancton y algas en general y que por lo tanto, el 80 % del oxígeno que va a la atmósfera lo suministra el mar.

—¿Qué está aconteciendo actualmente con la contaminación de los océanos, ya sea por el derrame del petróleo, afluentes industriales y aguas servidas, experiencias atómicas, etc., etc.? Y esa contaminación es más intensa justamente en las costas de los mares, donde toda la flora mencionada suele ser más abundante.

Las plantas son los únicos organismos que sintetizan los aminoácidos imprescindibles para cualquier tipo de vida, lo mismo que las vitaminas. Obvio es recalcar lo fundamental de ello. Además, según cálculos, en las cosechas de trigo, arroz y maíz, se estima que el 94 % de la sustancia seca resultante, proviene de la fotosíntesis, y sólo el 6 % del suelo.

### *El equilibrio biológico*

Las distintas regiones naturales son el resultado del libre juego e interacción de factores físicos y biológicos, donde el medio ambiente conjuntamente con la flora y la fauna llegan finalmente a configurar sistemas ecológicos llamados ecosistemas. Éstos pueden muy bien haber alcanzado su estado clímax o de máxima estabilidad, o bien hallarse aun en un proceso sucesional, a lo largo del cual especies y comunidades florísticas van siendo substituidas gradualmente hasta que se instalen aquellas propias del estado clímax, en que el ecosistema se halla en equilibrio con el clima y con el suelo de una región determinada.

Para cada clima, potencialmente el tipo de comunidad vegetal le es propio, y así van surgiendo las selvas, bosques, sabanas, estepas, praderas, montes, chaparrales, semidesiertos y desiertos. La Argentina presenta casi todos estos tipos de vegetación, desde las selvas subtropicales del Norte, hasta los semidesiertos patagónicos, el páramo alto andino, etc.

El manejo y la conservación de los recursos naturales renovables debe tener muy en cuenta todo ello, pues la Naturaleza ha tardado millones de años en constituir estos ecosistemas, que un mal aprovechamiento puede destruir en muy poco

tiempo. Es necesario formar de una vez por todas una conciencia cabal de respeto a todo lo que constituye la flora, la fauna, el suelo y los ecosistemas en general, tratando de utilizarlos en la medida estrictamente requerida, de lo contrario se avecinan tiempos sombríos para la Humanidad.

La destrucción de la Selva Amazónica, de los bosques, la degradación y empobrecimiento de las pasturas, la pérdida de la fertilidad y erosión de los suelos, la contaminación de las aguas, de la atmósfera, la modificación de los habitats para los animales salvajes, etc., todo ello no es más que un síntoma de la desapeñamiento del hombre o de su ignorancia y desamor.

—¡Cuán sabias son las palabras de Raquel Carson, en su hermoso libro "Primavera silenciosa", de Michel Klein, ese veterinario francés a quien según sus propias manifestaciones, los animales le enseñaron a ser hombre; de José Liebermann, que tanto ha bregado por la conservación de la Naturaleza; de Alberto Roth de Misiones, ese suizo-argentino que ha merecido una distinción por sus desvelos en pro de la protección de la naturaleza en aquella bella región del país; de asociaciones como Natura, Amigos de los Parques Nacionales, Comité Argentino de Conservación de la Naturaleza, etc., que pareciera que lucharan ante la incompreensión de todo el mundo.

### *A n i m a l e s e x t i n g u i d o s*

Tarpán (*Equus caballus gmelini*), 1876.

Buey salvaje (*Bos taurus primigenius*), 1627.

León del Cabo (*Leo leo melanochaitus*), 1865.

Lobo de las Islas Malvinas (*Dusicyon australis*), 1976.

Lobo del Japón (*Canis odophilax*), principios del siglo XX.

Dronte (*Raphus cucullatus*), 1860.

Dodo (*Raphus borbonicus*), 1700.

Gran pinguín (*Alca impennis*), 1850.

Pero uno de los ejemplos más terroríficos de los destrozos que ha hecho el hombre, está dado por la desaparición de la "Paloma migratoria" de los Estados Unidos, y que se utilizaron inclusive cañones con municiones para cazarlas. Y tan abundante era esta ave que solamente en el año 1878 se capturaron 300 toneladas. El último ejemplar murió en el Jardín Zoológico de Cincinnati el 1º de septiembre de 1914.

Las ballenas, la fauna del Africa, del Asia y de América está siendo exterminada, ya sea por la caza directa, o por la destrucción de sus habitats.

#### *Animales en el umbral del exterminio en la Argentina*

En nuestro país son patéticos los ejemplos, bastando con citar algunas de las siguientes especies: Oso hormiguero, Oso Melero, Tatú carreta, Nutria y Lobito del río del género *Lutra*, Gato de los pajonales, Gato onza, Yaguareté, Lobo marino de dos pelos, Elefante marino, Vicuña, Guanaco, Ciervo de los Pantanos, Taruca, Huemul, Pudú, Chinchilla, Ballena Azul, Ñandú, Martineta colorada, Cisne blanco, Pato serrucho, Paloma araucana, etc....

#### *Consideraciones sobre la flora destruida*

Sería largo enumerar la acción destructiva del hombre en lo que hace a los bosques. Y si no, echemos una mirada a la explotación y desaparición de la selva misionera, del bosque chaqueño, de los bosques andino-patagónicos, de la degradación de las pasturas y de una cantidad de comunidades florísticas y ecosistemas totalmente deteriorados o extinguidos. Y eso, resulta ser una injusticia, ya que nosotros, habitantes actuales de este Mundo, debemos usar, pero no abusar del aprovechamiento de los recursos naturales para legarlos en el estado en que también se nos lo ha ofrecido a las generaciones futuras.

Finalizada la conferencia y cerrando el acto se entonó el Himno de la Universidad Nacional del Litoral.

#### REUNION DEL C.I.D.O.C.

Se llevó a cabo durante los días 16, 17 y 18 de abril la VI Reunión del Consejo Interuniversitario de Organismos de Complementación de Universidades Nacionales (C. I. D. O. C.), organizada por la Dirección de Obra Social de esta Universidad (Servicio de Complementaciones).

El acto inaugural fue presidido por el señor Rector, dando comienzo de inmediato las deliberaciones, en cuyo transcurso se trató un extenso temario.

#### FUE APROBADA UNA RESOLUCION DE LA ESCUELA DE AGRICULTURA

Por disposición del señor Rector de la Universidad Nacional del Litoral, Dr. Jorge Douglas Maldonado, fue aprobada la resolución dictada oportunamente por la Dirección de la Escuela de Agricultura, Ganadería y Granja de Esperanza, mediante la cual se determina como *Reserva Natural* el predio que comprende el monte de dicha Escuela de aproximadamente 33 Has., único en la zona por sus características naturales en cuanto a flora y fauna, en la cual no ha intervenido la mano del hombre, dando ésto más realce a estas características, prohibiéndose cualquier actividad en dicha Reserva, que no sean los estudios o investigaciones de plantas y animales.

Asimismo se designa -- con carácter ad-honorem -- al Dr. Martín Rodolfo de la Peña como encargado y responsable del cuidado, protección y cumplimiento de los fines enunciados.

