



ECOLOGIA

Para algunas gentes, la Ecología es una ciencia que entre otras, es INTERDISCIPLINARIA, para otros, la Ecología es una ciencia de vínculo con otras ciencias, es decir, que es TRANSDISCIPLINARIA. Para muchos otros, la Ecología es una ciencia que solamente está de moda, así como las ciencias ocultas, y para una gran mayoría, la Ecología es una ciencia que trata muchas cosas como la contaminación, y que además tiene algo que ver tanto con los políticos, como con los días de campo.

Lo cierto es que la publicidad y las publicaciones científicas, la confusión es cada vez mayor, y mientras se llega a un acuerdo, hay un mal uso y abuso de la palabra, así como de lo que ésta significa o con lo que está relacionada.

Originada de la Historia Natural, la concepción de ECOLOGIA y esta misma ha cambiado ha travez del tiempo. Siempre con la intención de definirla, ha sido enriquecida por el concepto de ECOSISTEMA, dejando de ser la ciencia del estudio del ambiente físico con el ambiente biológico. Reconociéndosele como la ciencia del estudio de las interrelaciones, entre el desarrollo y el medio ambiente; es decir, entre las Ciencias Sociales y las Ciencias Naturales, y de ahí por lo tanto su definición como la única ciencia que es TRANSDISCIPLINARIA.

Esta concepción de la Ecología está fundamentada en el reconocimiento de que tanto el desarrollo como la evolución de las sociedades humanas, son responsables de los cambios en su entorno natural, cambios que a últimas fechas son más bien desequilibrios del medio ambiente; es entonces donde hay que reconocer el papel que ha jugado el hombre.

nota

Para todo aquel que desee colaborar con alguna aportación, sea ésta: artículo, crítica, sugerencia, o anuncio alguno, etc., favor de enviar ésta al cubículo del Coordinador de la Licenciatura en Biología, dirigida a:

Marily Resendiz García,
Ivette E. Romo Belin.



El

ATENEO



Boletín Estudiantil LICENCIATURA EN BIOLOGIA No.1 Vol.1 1991

EDITORIAL

La idea de la publicación de este boletín es el resultado de la inquietud de la naciente LICENCIATURA EN BIOLOGIA, presentándose por medio de artículos la divulgación de tópicos que a veces quedan dentro del aula, de la relación interdisciplinaria que esta ciencia guarda con áreas de otras ciencias un tanto disímiles como Derecho o Ingeniería tal vez.

El nombre, que alude actualmente a Centros o Asociaciones donde se dan cursos y conferencias comúnmente científicas o literarias; antiguamente, en Roma, se aplicaba a las instituciones de alta cultura donde se reunían los sabios, poetas y retóricos para leer sus obras; tal vez como remembranza de los templos griegos donde se adoraba a ATENEA, diosa de la sabiduría, recordemos al más bello: El Partenón, además de ser la diosa de la sabiduría lo era de la guerra ya que para los griegos, para alcanzar la victoria era necesario poseer y desplegar valor, sabiduría y prudencia, de este modo tomamos este nombre pretendiendo muy humildemente ser un vehículo de divulgación científica e informativa.

Así, constará de una sección de artículos emanados de la propia Licenciatura como de extramuros, llamémosles así a las colaboraciones de profesionistas o científicos que no pertenezcan a ésta.

En otra, se anotarán cursos y/o eventos afines, se harán recomendaciones de libros, esperando a futuro abrir esta sección al conocimiento de tesis y proyectos de interés a la carrera emanados o no de la propia Licenciatura.

Ocasionalmente, esperando hacerlo frecuente sino fijo, se intercalará un pequeño aparte en otro idioma pretendiendo sea un vehículo de práctica.

Así mismo, extendemos una atenta invitación al alumnado, profesorado y profesionistas en general para colaborar con nosotros enviándonos sus comentarios, artículos, sugerencias, etc.. Se ofrecerá un espacio a partir del próximo número donde se podrán anunciar artículos para venta o compra: libros, equipo de laboratorio, de campo, etc..

En fin la idea de este boletín busca brindar temas de interés general y particular abriendo un nuevo canal de comunicación entre nosotros: la comunidad universitaria, profesionista y científica.

DIA DEL BIOLOGO

Con motivo de la celebración del día del biólogo (25 de Enero) la Licenciatura en Biología ha organizado lo que será la Primera Semana de las Ciencias Biológicas, en la cual se realizarán diferentes eventos: científicos, tales como un ciclo de conferencias, exposiciones, mesas de discusión; culturales: conciertos y exposiciones y deportivos como encuentros de basketbol y futbol.

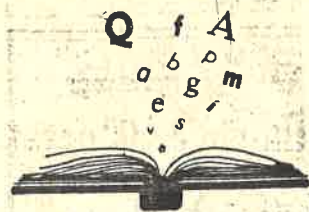
Durante la Semana se llevará a cabo un taller sobre Herbolaria y Etnobotánica y se mostrarán a los participantes el Jardín Botánico y el Herbario pertenecientes a la Universidad.

Esta semana se verá apoyada con la participación de destacados profesionistas de otras instituciones, lo que redundará en la interacción de la Licenciatura con éstas en cuanto a apoyo académico y científico por parte de los primeros y en un mayor desenvolvimiento y desarrollo de la carrera.

Por otro lado, estas actividades ponen al alcance de los estudiantes en general conocimientos que elevan su nivel académico.

La naturaleza procede progresivamente desde las cosas inanimadas hasta la vida animal, de tal manera que es imposible determinar la línea de demarcación exacta y a qué clase pertenece, por consiguiente, una forma intermedia.

ARISTOTELES.



ACTIVIDAD ACADEMICA

PRIMERA SEMANA DE LAS CIENCIAS BIOLOGICAS

Organizada por la Licenciatura en Biología de la Universidad Autónoma de Querétaro.

En ésta se realizarán los siguientes eventos:

CICLO DE CONFERENCIAS

Lugar: Auditorio del Edificio de Informática.

Inauguración: Lunes 21 de Enero a las 10:00 Hrs.

Programa: Las conferencias se impartirán a diario a las 9:00 y a las 11:00 Hrs.

EXPOSICIONES

Lugar: Mismo

Tema: -Exposición de una Colección de Fósiles Animales.
-Exposición de Fotografía.

CONCIERTOS

Lugar: Mismo

-Concierto de Rock.
Lunes 21 13:00 Hrs
-Concierto de Música Latinoamericana.
Miércoles 23 13:00 Hrs.
-Concierto de una voz.
Viernes 25 13:00 Hrs.

ACTIVIDADES DEPORTIVAS

Lugar: Canchas del Centro Universitario.

-Encuentro de Basketbol.
Alumnos vs Maestros de la Licenciatura en Biología

Fecha: Martes 22 de Enero a las 12:00 Hrs.

-Encuentro de Futbol.
Selección de Biología vs Equipo de Maestros de la U.A.Q.

PELICULAS CIENTIFICAS

Lugar: Auditorio del Edificio de Informática.
Del 22 al 25 de Enero a las 10:00 Hrs.

GUERRA EN EL GOLFO

Ante los acontecimientos históricos por los que pasa el mundo, por todos conocidos, nos sumamos a las miles de protestas y levantamos nuestra voz a favor de la

¡¡¡ P A Z !!!

Repudiamos la guerra a la que consideramos como una manifestación de la impotencia intelectual para llegar a un arreglo diplomático.

Una vez más el mundo se cubre de LUTO



Muerte en el Desierto



-- PRACTICA TU INGLÉS --

WHAT IS STATISTICS ?

As with most other words, the word "statistics" has different meanings to different persons. When most people hear the word they think of tables of figures giving births, deaths, marriages, divorces, automobile accidents, and so on, such as might be found in the World Almanac, for instance. This is indeed a vital and correct use of the term.

In fact, the word "statistics" was first applied to these affairs of the state, to data that government finds necessary for effective planning, ruling, and tax-collecting. Collectors and analyzers of this information were once called "statists", which shows much more clearly than the term "statistician" the original preoccupation with the facts of the state.

Today, of course, the term "statistics" is applied, in this first sense, to nearly any kind of factual information given in terms of numbers — the so-called "facts and figures". Radio and television announcers tell us that they will "have the statistics of the game in a few minutes", and newspapers frequently publish articles about beauty contests giving the "statistics" of the contestants.

The term "statistics", however, has other meanings, and people who have not studied the subject are relatively unfamiliar with these other meanings. Statistics is a body of knowledge in the area of applied mathematics, with its own symbolism, terminology, content, theorems and techniques.

The term "statistics" has a second meaning for those who have been initiated into the mysteries of the subject "statistics". In this second sense, "statistics" are quantities that have been calculated from sample data; a single quantity that has been so calculated is called:

"Statistic" Hayslett, H. 1968. Statistic Made Simple. Doubleday Co.



DIVERSOS

"POR QUE SE LLAMAN ASI LOS CONTINENTES"

Los nombres de los continentes a excepción de dos, América y Antártida, tienen su origen en la mitología de la Grecia clásica.

Europa, la cuna de la civilización occidental, es denominada así en honor de una ninfa de gran belleza, la cual despertó el amor de Zeus quien se metamorfoseó en toro para poder raptarla y llevarla consigo a Creta. En un principio se aplicó el nombre de Europa sólo a la parte continental de Grecia.

El continente Asiático recibe su nombre de la Diosa homónima Asia deidad oceánica fruto del matrimonio entre Océano y Tetis madre de las fuentes y de los ríos.

Africa es representada por una mujer bizarra de porte oriental sentada sobre un elefante y que sujeta en una mano el cuerno de la abundancia y un escorpión en la otra.

Oceanía proviene de Océano el Dios-río universal cuya corriente lo baña todo para volver finalmente sobre sí mismo. En la concepción del mundo, para los antiguos griegos, la Tierra era un disco rodeado en todo su perímetro por un gran río personificado precisamente por el Dios Océano cuyos miles de hijos representan a los ríos y lagos.

En cuanto a América, éste recibe su nombre de Americo Vesputio, descubridor de que las llamadas Indias Occidentales era en realidad un continente.

Antártida, su nombre proviene de la voz griega "antartikos" por oposición a "artikos" que a su vez deriva de la palabra "arklos" que significa oso, denotando a la estrella polar de la constelación de la Osa Menor.

¿Que es la vida?

Uno de los temas de mayor controversia para los más grandes pensadores de la antigüedad y contemporáneos (filósofos, religiosos, científicos, etc.), es el de la vida; poder dar una definición concreta o tajante de QUE ES LA VIDA.

Suena como cualquier frase, pero qué secreto mágico o intrahable tendrá que hasta el momento no ha podido ser explicada desde cualquier punto de vista que sea analizada.

Que podrá ser la vida?, es materia?, es un componente químico?, físico?; ideas o pensamientos van y vienen. Nadie la ha observado fuera de la materia, no se toca, no se huele; acaso será un sentimiento de amor o de odio? o quizás es la ruta de energía dentro de una célula?. Son muchas las definiciones que se han dado, pero a su vez hay controversias, así se dice que: la vida la formó un Dios, que la vida es un complejo sistema de evolución adaptativa, que ésta viene del espacio, que se forma de manera espontánea, etc., etc..

Podrá ser acaso un momento de transición entre la realidad y la imaginación? o una masa que cada quien le da forma y movimiento dentro de sus propias perspectivas?

Todos dan una definición de que es la vida y al defender sus ideas o pensamientos causan un caos con lo que resulta cada vez más difícil comprender el concepto que nos involucra en un círculo visioso y al final regresamos al mismo punto de partida:

;"QUE ES LA VIDA";

Francisco Pedraza Avila
Estudiante Lic. Biología

Libros



Ruy Pérez Tamayo

¿EXISTE EL METODO CIENTIFICO?
Historia y realidad

Resultado de la serie de conferencias dictadas por el Dr. Ruy Pérez Tamayo en el Colegio Nacional, esta obra se plantea el reto de llevar a cabo un recorrido - cronológico de la polémica en torno a la naturaleza conceptual y los alcances del método científico, analizado desde el punto de vista de filósofos y científicos a lo largo de la historia: Galileo, Newton, Descartes, Poincaré, entre otros.

Hernán S. Fernández

CRONICAS DEL ORNITORRINCO

Como un diario de bitácora, Hernán S. Fernández, nos entrega un testimonio irrefutable sobre la existencia, la vida y la muerte del hombre en tres continentes arrasados por la destrucción imolacable. Estos nuevos cantos reconcilian en su fulgor la verdad de muchas realidades distantes.

Publicados por el P.C.E.



El

ATENEEO



Boletín Estudiantil LICENCIATURA EN BIOLOGIA No.2 Vol.1 1991



EDITORIAL

En este segundo número de nuestro boletín estudiantil El Ateneo, enfatizamos el objetivo principal de éste como vehículo de comunicación entre nuestra Licenciatura y la comunidad universitaria y sus relaciones de investigación, cooperación y proyectos de interés entre docentes y alumnos; todo en servicio a la comunidad. Con lo cual por medio de éste sistema de comunicación se apoya el empuje estudiantil.

Con un futuro de fecunda relación maestro /alumno /investigador, en el trabajo de campo y académico e intercalando el conocimiento profesional, pretendemos una ideología de futuro, lleno de retos y logros.

La evolución es cambio.

El género humano ha evolucionado, está evolucionando;

sí perdura,

continuará evolucionando.

T. DOBZHANSKY.

- REELECCION -

En la pasada sesión extraordinaria del H. Concejo Universitario se votó por que el Ingeniero Jesús Pérez Hermosillo continuara al frente de nuestra Alma Mater.

Después de la propuesta hecha por parte de los representantes de diferentes instituciones que conforman la Universidad, se consideró la reelección del Ingeniero Pérez Hermosillo.

Por lo cual seguirá en la rectoría de nuestra U.A.C. durante el próximo periodo 91-94.

Por medio de éste vehículo queremos hacer patente al Sr. Rector, nuestra más sincera felicitación por su reelección, así mismo como la bienvenida para el próximo periodo rectoral.

PROCESO DE ADMISION A LA LICENCIATURA

PERIODO DE PAGO: 25 Feb. al 22 Mar. 1991

ENTREGA DOCUMENTOS Y ENTREVISTAS: 8-12 Abr.

CURSO: 13 Abr.-6 Jul. (13 Sesiones Sabatinas)

COSTO PROCESO: \$ 80,000.00

LUGAR: Auditorio Facultad de Química

INFORMES: M. en C. Carlos Issac Silva Barrón

Coordinador Lic. en Biología

CUPO MAXIMO: 70 aspirantes

---FACULTAD DE QUIMICA---

OTRA CARA DE LA GUERRA:
LOS NO INCLUIDOS.



Con un gran cinismo se declara ante la prensa que el ataque es necesario y que la muerte de civiles representa solo un pormenor más del conflicto; tal vez estamos acostumbrándonos a ver morir niños y mujeres indefensos. Pero nosotros en otro punto del planeta, no podemos ni debemos aceptar el asesinato de gente inocente - que tal vez no entiende por qué murió, por qué sus hogares son destruidos, por qué sus sueños se vienen abajo; ¿cómo es posible que intereses extranjeros puedan repercutir tan profundamente en niños, mujeres y hombres que tienen derecho a disfrutar de una vida plena de la cual son privados por el egoísmo de unos cuantos?

Al pensar en esto, surgen más preguntas: ¿será esta guerra tan justa como se nos pretende hacer creer?, ¿y las madres de los soldados, no sufren?, son acaso seres sin mentalidad, sin rostro?

El petróleo no puede tener tanto valor como una vida humana, debe detenerse el genocidio erigiéndose la razón como única arma, de lo contrario caeremos ante nuestro peor enemigo: EL EGOÍSMO.

Javier Aguilar Pérez
Estudiante Lic. Biología

0-0-0-0-0-0-0-0-0-0

Gracias por las colaboraciones recibidas. Estamos en espera de tu aportación. Estas serán recibidas en el cubículo del coordinador de la Lic. en Biología.

PRIMER SEMANA DE LAS CIENCIAS
BIOLOGICAS



Como ustedes ya saben, el mes pasado se llevó a cabo la 1ª. Semana de las Ciencias Biológicas. Según el programa establecido -el cual apareció en el número anterior-, se fueron sucediendo la serie de conferencias después de la inauguración. En todas éstas hubo una asistencia promedio de 45 oyentes, contándose entre ésta a alumnos y profesionistas de la Universidad y de distintas instituciones como: SEDUE, Tecnológico de Monterrey, Universidad Pedagógica y otras.

En éste y subsiguientes boletines iremos intercalando relatorías de algunas de ellas.

En la Colección de Fósiles Animales expuesta, la Universidad Autónoma Metropolitana ofreció un pequeño pero significativo fragmento de su colección paleontológica. Gracias al esfuerzo del Profesor Delfino Hernández, catedrático de Geología y Paleontología, y al entusiasmo de sus alumnos (estudiantes de la carrera de Biología) la colección de la UAM-Iztapalapa se encuentra entre una de las más completas del país.

Dentro de ésta, fueron expuestos los primeros ejemplares de la Colección de Fósiles de la Licenciatura en Biología consistentes en calizas del Cretácico con fósiles de Bivalvos, obtenidos en el ejido del Madroño en el Municipio de Landa de Matamoros, Querétaro.

Cabe mencionar y vaya nuestro agradecimiento al M. en C. Delfino Hernández quien además de mostrarnos una fracción de la Colección antes mencionada, brindó su valiosa asesoría para la clasificación de los ejemplares arriba citados, así como el haber ofrecido una conferencia fuera de programa.

IMPORTANCIA DE LOS
HONGOS SILVESTRES DEL
ESTADO DE QUERETARO

M. en C. Jesús García
Inst. Tecnológico de
Cd. Victoria, TAMPS.



El M. en C. Jesús García expresó en su conferencia del pasado 25 de Enero, la importancia que tienen los hongos y los grupos en los que pueden ser divididos, entre los que mencionó: hongos alimenticios, parásitos, venenosos, alucinógenos e hipogéos principalmente.

Habló de la gran diversidad de formas que presentan los cuerpos fructíferos, encontrándose en forma de copa, morillas, con poros, con láminas, con dientes, de aspecto bloboso; y según el hábitat que ocupan estos organismos pueden ser: coprófagos, parásitos de plantas o de animales, simbióticos, acuáticos, microscópicos o macroscópicos.

Jesús García dijo que México cuenta con una gran riqueza fúngica con un gran

potencial parte del cual se debe a los hongos micorrizógenos ya que el 90% de los hongos del bosque en masa se asocian a las raíces y son de fundamental importancia para el mantenimiento de éste. Dijo también que los hongos alimenticios, ocupan un renglón muy importante en la franja central del país, ya que el 70% de la población en estados como Michoacán se alimentan de hongos, mencionó que en otras especies como roedores, el consumo de hongos asciende al 90% algunas temporadas. Así mismo, expresó que algunas especies de hongos comestibles se cotizan a precios muy altos en el extranjero como es el caso de las trufas y de Boletus edulis.

García comentó que afortunadamente en el país, las especies venenosas son muy pocas y que personas como María Sabina, sirvieron de pauta para que micólogos extranjeros vinieron a hacer estudios taxonómicos sobre hongos alucinógenos. También habló de que en México se están realizando cultivos artificiales de hongos para comercializar el consumo de éstos, ya que su contenido proteico es muy alto.

Diana Pedraza Kamino
Estudiante Lic. Biología

----- H A S T E Y D E S H A S T E -----

Gabriela García se deshace de:

-Técnicas de Parasitología (Shore-García)
-Bioquímica (Lehninger)
-Microbiología y Parasitología (Pumarola)
-Inmunología (Bellanti)

Todos en buenas condiciones.

Haste de un buen libro.

Busca a Gaby en la biblioteca de la Facultad de Química de las 14 a las 16 Hrs.

- PRACTICA TU INGLÉS -

"THE INSECT WORLD"

Insects belong to a group of animal called Arthronods. An arthronod has a hard casing on the outside of its body, like a suit of armor with joints in it to allow the animal to move. The name "arthronod" actually means "jointed foot".

Insects are one of the most successful groups of animals. There are over one million known kinds or species of insects.

This is more than all other species of animals added together.

Very few insects have managed to make themselves at home, in the sea, but they are found nearly everywhere else. Two of the unusual places where insects manage to live and find food are between the two surfaces of a leaf and inside the egg of another insects.

Insects play an important part in the world of nature. They are food for many animals and some keep the ground clean by eating dead animals. They carry pollen from flower to flower.

Insects are equally important to man. A great deal of money is spent trying to rid the world of insects pests such the mosquito that spreads disease and the Colorado beetle that destroys potato crops. But many insects like the silkworm are useful creatures.



THE WORLD OF INSECTS. 1968
CASTLE BOOKS INC. NEW JERSEY

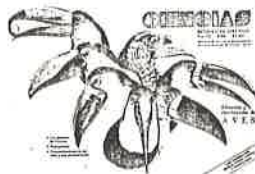
Libros



CIENCIAS

DEPARTAMENTO DE FÍSICA
FACULTAD DE CIENCIAS, U.N.A.M.

Artículos de difusión en todas las áreas de la ciencia, cuentos, notas, comentarios, etcétera.



\$ 4,000.00 Ejemplar
\$10,000.00 Núm. Especial
La puedes adquirir en la
Coord. de la Lic. de Biología, Fac. de Química,
U.A.Q.

La Naturaleza NO necesita de nosotros;
nosotros SI necesitamos de la Naturaleza.

nota

Toda colaboración sea artículo, crítica, sugerencia, anuncio alguno, etc., favor de hacerlo llegar al cubículo del Coordinador de la Licenciatura en Biología, dirigida a:

Ivette E. Romo Belin
Marilú Resendiz García



El

ATENEO



Boletín Estudiantil LICENCIATURA EN BIOLOGIA No.3 Vol.1 1991

EDITORIAL

En esta era de viajes espaciales -por medio de los cuales estamos conociendo los planetas que nos rodean-, de comunicación vía satélite -que nos permiten conocer en minutos lo que pasa en cualquier punto del planeta-, de guerra de las galaxias -cuya precisión y fuerza de destrucción nos sorprende- y de tanta tecnología avanzada que brinda por demás satisfactorios a nuestra vida cotidiana; no deja de sorprendernos el desconocimiento faunístico y florístico ó el grado de desequilibrio ambiental existente en muchas partes de nuestro planeta.

Nuestro estado no escapa a ninguno de los dos, y siendo temas que nos incumben en gran medida, es nuestro interés el dar a conocer aquellos estudios hechos por nuestra Universidad así como por instituciones del estado y de otras universidades del país que se encuentran involucradas en investigaciones que arrojen luz sobre la riqueza y las condiciones en que se hallan los recursos naturales del estado, de esta manera, se intercalan una colaboración del CONCYTEQ y otra de la UNAM.

Queremos agradecer el apoyo tanto estudiantil como profesional que se nos ha brindado para seguir adelante por tercera ocasión



ACTIVIDAD



CONCYTEQ - UNAM - UAQ
y AYUNTAMIENTO DE QRO

Invitan a la EXPOSICION:
CREADORES DEL MOVIMIENTO: LOS MOTORES.
Del 29 de Abril al 7 de Junio
Lugar: Museo Regional de Querétaro.



La FACULTAD DE MEDICINA DE LA U.A.Q.,
el CENTRO DE INVESTIGACION Y ESTUDIOS
AVANZADOS DEL I.P.N.
y el INSTITUTE OF DEVELOPMENTAL NEURO-
SCIENCE AND AGING

Invitan al CURSO:

"Avances Recientes en Neurociencias del
Desarrollo"

Día: 17 de Mayo

Lugar: Auditorio "Fernando Díaz Ramírez"
Ciudad Universitaria, UAQ.

Programa:
-Principios de Gliogénesis 9:30 hrs
-Líneas celulares de Oligodendrocitos 11:15 hrs
-Síndrome alcohólico: el embrión de pollo como modelo experimental 15:00 hrs
-Las drogas y el desarrollo del organismo: un punto de vista 16:45 hrs
-Discusión y Conclusiones 18:15 hrs

CUPO LIMITADO

Informes: M.C. Carlos Isaac Silva Barrón

16-37-30



Riqueza de los vertebrados del Estado de Querétaro.

México posee una de las mayores riquezas biológicas del mundo. Se ha considerado que nuestro país está entre los cinco países más ricos del planeta, junto con Brasil, Madagascar, Indonesia y Colombia. Recientemente se han registrado cerca de 2400 especies de vertebrados terrestres para todo el país; de éstas, 1922 son endémicas del área mesoamericana (región comprendida entre México y Panamá). El 65% de las 1922 especies de vertebrados endémicos de Mesoamérica están presentes en México.

Esta riqueza biológica no está repartida equitativamente en todo el país. Los estados con mayor riqueza biológica son en orden decreciente: Oaxaca, Chiapas, Veracruz y Guerrero. El estado de Querétaro ocupa el 26o. lugar en riqueza biológica en todo el país.

Querétaro posee 79 especies de vertebrados endémicos de Mesoamérica, su flora no está bien conocida y en general no hay un inventario biológico completo de su fauna. De los vertebrados presentes en el estado sólo existen tres especies endémicas al estado, dos reptiles y un mamífero. Las especies endémicas del estado son *Hypsiglena tanzeri* (serpiente), *Sceloporus exsul* (lagartija) y *Pappogeomys neglectus* (tuza).

Con datos de hace 10 años, provenientes de la cartografía de la SPP, se sabe que el 73% de la cobertura vegetal del estado ya está alterada, por labores de agricultura, ganadería y urbanización. Hasta hace unos cuatro años, el estado de Querétaro solamente tenía un área protegida (Parque Nacional El Cimatario). La proporción del estado que está protegida con este parque es sólo del 0.5%.

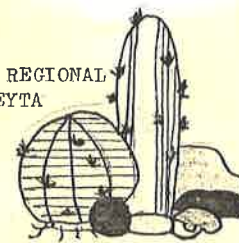
A pesar de la relativamente poca riqueza del estado de Querétaro, todavía hace falta mucho trabajo de inventario biológico básico con la finalidad de poder tener una visión más amplia de la riqueza biológica del estado. El papel de biólogos interesados en estos aspectos será muy importante en los años venideros.

Oscar Flores Villela
Museo de Zoología, Fac. de Ciencias UNAM.

J

ARDIN BOTANICO REGIONAL
DE CADEREYTA

"ING. MANUEL
GONZALEZ DE COSIO".



El estado de Querétaro interesado en desarrollar alternativas que permitan preservar, conservar e investigar sus recursos vegetales con miras a un mejor y racional aprovechamiento, en 1990 por conducto del Consejo de Ciencia y Tecnología del Edo. de Querétaro (CONCYTEQ) y auspiciado en gran medida por el CONACYT, creó el Jardín Botánico Regional de Cadereyta; proyecto coordinado por el Centro Queretano de Recursos Naturales y cuyos objetivos son: (1) facilitar y fomentar la investigación de la botánica; (2) participar en la enseñanza de la botánica a todos niveles; (3) difundir la importancia ecológica y económica de los recursos vegetales; (4) preservación, conservación y propagación de las especies de interés económico, etnobotánico, histórico, cultural, científico y en peligro de extinción; (5) colecta de semillas del campo y del jardín botánico para la formación de un banco de germoplasma; (6) contribuir al crecimiento del herbario estatal.

La vegetación del jardín botánico está compuesto de matorral crasicaule formado en un alto porcentaje por especies xerófitas suculentas como: cactáceas, agaváceas, crasuláceas, burseráceas y desde luego sin descartar la presencia de algunos elementos introducidos de procedencia extranjera como la sávil (Aloe vera) y la cola de víbora (Kalanchoe sp)

ambos de origen africano; eucalipto o alcanfor (*Eucalyptus globulus*) australiano; la jacaranda (*Jacaranda mimosifolia*) y el pirul (*Schinus molle*) sudamericanos, introducidos en México durante la administración del primer virrey Don Antonio de Mendoza.

El jardín botánico regional de Cadereyta, se ubica al sureste de la Ciudad de Cadereyta de Montes, Oro., en el Ejido de Fuentes y Pueblo Nuevo, zona conurbada a esta cabecera municipal.

El jardín botánico regional que será un punto de apoyo para el estudio y conservación de los recursos florísticos del estado y zonas adyacentes es inaugurado el 25 de abril de este año y como parte de las primeras actividades de enseñanza y difusión de esta institución, este mes se publicará el folleto: ESPECIES NATIVAS DEL JARDIN BOTANICO REGIONAL DE CADEREYTA "ING. MANUEL GONZALEZ DE COSIO" Y SUS USOS, cuyo objetivo es divulgar el conocimiento botánico, etnobotánico y la importancia económica de las especies del lugar.

M.C. Cristobal Orozco Iedema
Centro Queretano de Recursos Naturales. CONCYTEQ.

- HASTE Y DESHASTE -

Gabriela García se deshace de:

- Diagnóstico Microbiológico.
Finegold-Martín (Bailey-Scott)
Ed. Panamericana \$90,000.00
- Microbiología y Parasitología Médica.
(Pumarola) Ed. Salvat \$90,000.00
- Diagnóstico Parasitológico (manual)
Shore-García Ed. Panamericana.
\$25,000.00
- TODOS NUEVOS. Busca a Gaby en la Biblioteca de la Fac. de Química de 14 a 16 Hrs

Filtros seguros para mirar el eclipse

A raíz del eclipse el Comité para la observación del Eclipse del Instituto de Astronomía de la UNAM, se ha abocado a buscar un buen filtro para mirar el Sol; analizaron 60 materiales y varias combinaciones, midiendo la cantidad de radiación solar que dejan pasar y lo compararon con las curvas de tolerancia de un ojo sano; no encontrando ningún BUEN filtro.

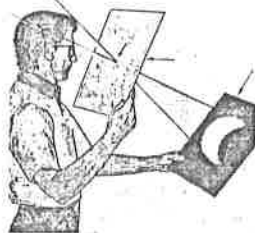
A pesar de éstas advertencias, muchas personas insisten en ver las fases del eclipse utilizando algún tipo de filtro. Por consiguiente, las recomendaciones que hace el Instituto en cuanto a filtros para ver el Sol son las siguientes:

NO sirven los lentes oscuros, vidrios ahumados, maylar comercial (plástico ahumado para envolver regalos), ni los negativos de película de color. Los vidrios de soldador (sombra 14 ó mayor), ciertas doble capa de película velada y revelada entre dos vidrios prensadas, PUEDEN ser buenos filtros para algunas personas siempre y cuando se utilicen con un filtro amarillo y por periodos cortos de tiempo (5 segs) Comprar filtros autorizados SOLO por la Secretaría de Salud.

Ver el eclipse de manera indirecta, televisión, etc..

En conclusión, NO EXISTE NINGUN FILTRO perfectamente SEGURO.

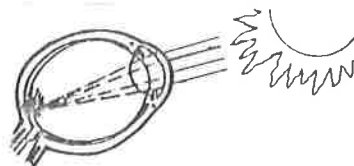
Es responsabilidad nuestra cuidar de nuestros ojos.



Algunas personas se preguntarán por qué no están ciegas si muchas veces han mirado al Sol durante algunos segundos.

El ojo carece de terminaciones nerviosas sensibles al calor y al frío, por esta razón no tenemos estas sensaciones en los ojos, podemos estarnos quemando la retina, la parte fotosensible del ojo y no darnos cuenta.

Existen dos tipos de daños en los ojos, el daño fotoquímico producido por radiación ultravioleta y el daño por exceso de calor producido por la radiación infrarroja. Las quemaduras de la retina pueden causar daño transitorio como una inflamación o pueden ser permanentes como para invalidar la visión fina o producir ceguera parcial o total. El tener puntos ciegos en el ojo no quiere decir ver manchas, quiere decir no ver.



BIBLIOGRAFIA:

- Boletín ORION. No.30 Instituto de Astronomía, UNAM. Abr.1991.
- Revista MUNDO. No.34 Edición Especial Jun.1991.
- Revista QUETZALCO. No.7 Año VI Suplemento. Jun.1991



EL ATENEO - JUL 91

Suplemento



ECLIPSE TOTAL

La palabra eclipse proviene de la palabra griega que significa FALTAR ó DESAPARECER. Los eclipses son fenómenos astronómicos - que ocurren cuando un cuerpo celeste pasa frente a otro y lo oculta parcial ó totalmente.

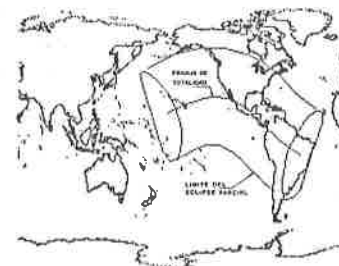
Un eclipse de Sol, fuera de toda duda, es uno de los espectáculos naturales más grandioso que podamos observar.

El jueves 11 de Julio habrá un eclipse de Sol. Uno de los aspectos más atractivos de este eclipse es la duración de su fase total, siendo uno de los ocultamientos más largos en 800 años - 6 minutos 58 segundos en las costas de Mayarit- el más largo del siglo.

Este eclipse podrá ser observado tal vez por el mayor número de ojos en toda la historia de la humanidad.

La sombra de la Luna proyectada sobre la superficie terrestre dará oportunidad a que alrededor de 50 millones de personas presencien el espectáculo astronómico.

Como preámbulo de este eclipse solar, se presentarán dos eclipses de Luna los días veintisiete de Junio y 27 de Julio.



QUETZALCO - Julio 1991

CONOCIMIENTO ASTRONÓMICO ANTIGUO

Los antiguos pueblos mesoamericanos, igual que muchos otros en el mundo, atribuían los eclipses al devoramiento de los astros por un gran monstruo. El ataque rompía el orden cósmico natural, poniendo en peligro la vida en la Tierra.

Los pueblos mesoamericanos siguieron el paso de dios Sol, marcando su aparición y desaparición con sumo cuidado. Su salida en un cierto punto del horizonte les indicaba cuando y donde sembrar sus cultivos o el momento en que el río se desbordaría de su cauce.

Sin contar con sofisticados equipos e instrumentos, armados sólo con un conocimiento matemático y un minucioso sistema de registro, en la América prehispánica se refinaron y ampliaron los estudios de la astronomía posicional.

A través de generaciones, aprendieron a predecir los fenómenos provocados por el movimiento de los astros con anticipación incluyendo los eclipses.



FASES DE UN ECLIPSE

Los astrónomos han dividido la secuencia de los eclipses en varias fases: al momento



en que aparentemente se tocan, se le conoce como: PRIMER CONTACTO, el Sol empieza a ocultarse detrás de la Luna.



Al instante en que la Luna lo oculta completamente se le llama SEGUNDO CONTACTO dando inicio el eclipse total de Sol, presentándose la obscuridad completa. En esta fase, la corona del Sol se apreciará muy extensa y brillante. Cuando el disco del Sol aparezca nuevamente y comience a separarse de la Luna, momento llamado TERCER CONTACTO comienza el final del eclipse total: amaneciendo por segunda vez en un solo día.

Al momento en que el disco del Sol se separa totalmente del lunar, se le conoce como CUARTO CONTACTO siendo el final del eclipse.

No solo en el cielo pueden apreciarse fenómenos extraordinarios. En las regiones donde la oscuridad baña el horizonte, los animales comienzan a comportarse como si anocheciera; los gallos cantan y los que tienen hábitos nocturnos salen de sus madrigueras dispuestos a realizar sus actividades de la noche.

Ni el sol ni la muerte
se pueden mirar de frente.



ECLIPSE SOLAR

EXPERIMENTOS CIENTÍFICOS

Un eclipse total de Sol de casi 7 minutos de duración, es una oportunidad que aguardan cientos de astrónomos para tratar de explorar al Sol, nuestra fuente de luz y calor. Durante el eclipse del 11 de Julio de 1991 éstos realizarán en México algunos experimentos.

Una de las formas en que se ha determinado la estructura interna de la Tierra ha sido por medio del estudio de las ondas sísmicas que se producen durante los terremotos. Resulta que en el Sol y en otras estrellas también hay "terremotos". Cuando estos suceden se producen ondas de diferente intensidad en la superficie solar, algunas de las cuales solamente son visibles durante un eclipse total de Sol.

Un grupo de investigadores estadounidenses piensa aprovechar el eclipse para estudiar los temblores del Sol a partir del análisis de algunas líneas espectrales. Así se tratará de inferir como es su interior, el cual no puede observarse directamente. Conocer el interior del Sol permite entender cómo

se genera la energía de las estrellas. Estudios anteriores de "heliosismos" han indicado que el interior del Sol gira como un cuerpo sólido, a diferencia de la superficie que lo hace en forma diferencial, es decir, las regiones ecuatoriales giran más rápido que las polares.

Los soviéticos están preparando un gran número de experimentos, van a venir tantos y van a necesitar tanto equipo que piensan venir a nuestro país en barco. Entre otras cosas quieren estudiar las fuentes de ondas de radio de la corona externa y las protuberancias del Sol. Durante el eclipse el disco del Sol estará cubierto por la Luna y se podrán observar las vistosas explosiones en la orilla del Sol. Como el eclipse sucederá durante un máximo de actividad solar se espera que este tipo de fenómeno sea muy espectacular.

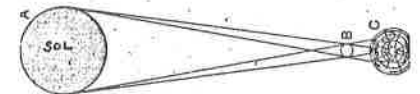
Un grupo de astrónomos japoneses está interesado en estudiar los procesos mediante los cuales se forma el polvo en las inmediaciones de las estrellas. Existe gran variedad de nubes ricas en polvo en el medio interestelar. Se piensa que el polvo se forma por aglutinamiento de moléculas y que este proceso se puede dar en las atmósferas extendidas de las estrellas. Para este experimento los astrónomos japoneses tendrán que subir a la cúspide de uno de nuestros grandes volcanes, con el fin de eliminar parte de la atmósfera terrestre y así poder observar a las partículas de polvo en la atmósfera exterior del Sol.

Los astrónomos mexicanos han construido un instrumento para registrar simultáneamente las emisiones solares en varias zonas espectrales. Con el empleo de diferentes filtros se podrá observar el Sol en cada capa

distinta de su atmósfera a diferente profundidad. A partir de los datos obtenidos, se podrán hacer estudios de la morfología de los torrentes coronales y de la dinámica de las protuberancias. Además, la obtención del espectro visible de la cromosfera en el momento de la totalidad del eclipse permitirá calcular la densidad y temperatura de las protuberancias observadas. Los estudios de la atmósfera solar ayudan a entender las interacciones del plasma (gas incandescente conductor) con el campo magnético.

Un evento como un eclipse total de Sol, es tan importante que requiere una vasta organización. No solo para atender a los astrónomos profesionales sino para informar a la población sobre el acontecimiento. Así, se organizó el Comité Nacional para el Eclipse, llamado Guillermo Haro, en honor de uno de los más destacados astrónomos mexicanos de épocas recientes.

- ORION



El eclipse es un fenómeno maravilloso pero también maravillosos y delicados son nuestros ojos, CUIDEMOS DE ELLOS.

¿CIENCIA FICCIÓN?

el alquimista

Laboratorio de Ingeniería genética

Este laboratorio tiene el gusto de ofrecer a usted, el más amplio surtido de DNA libre de mutaciones.

Nuestros bancos genéticos poseen la variedad más selecta de caracteres. Gracias al exclusivo sistema de inserción que hemos desarrollado, la modificación genotípica es virtualmente indolora e instantánea. Nuestros investigadores desarrollaron para usted el sistema INNERBEAUTYtm realizado con cápsulas virales de elevado y pureza.

Esta es su oportunidad de cambiar verdaderamente. Diga adiós a los cosméticos, a la cirugía plástica y a todos esos métodos que nunca llegan al fondo del problema, decídase a un cambio tan radical que sus hijos quedarán agradecidos con usted.

Y bueno, si a usted le preocupa el precio...



NO SE APURE!!! Nuestro sistema de crédito le permite pagar a crédito con la tarjeta de su predilección o en efectivo.

Recuerde: nuestro personal está altamente calificado; contamos con médicos y genetistas del más alto nivel... y si sus preocupaciones son éticas o religiosas, déjenos comentar le lo que al respecto opina Su Excelentísimo "El sistema desarrollado por INNERBEAUTYtm no altera la obra de nuestro Dios, antes bien

la continúa. El uso de cápsulas virales como vehículo de mejoramiento genético, es un logro científico que con gran humor, transforma una de las creaciones del demonio: los virus, en seres angélicos y bondadosos. Sin duda, INNERBEAUTYtm representa un gran paso en el camino de perfección que nos enseña Nuestro Altísimo".



Así pues, ¿qué espera? Comuníquese vía moderna con nosotros. Usted recibirá en la comodidad de su hogar toda la información, y si lo decide, en ese mismo instante tendrá una fecha para que el tratamiento pueda comenzar.

No importa en donde se encuentre usted, nuestras oficinas y clínicas están alrededor de todo el mundo.

Si usted trabaja en alguna de las estaciones orbitales en Marte, Io y Júpiter, ¡no hay problema!, acuda a su computador central, pida el código SPACEINNERBEAUTY^r, y de manera confiable daremos inicio a su tratamiento vía una terminal lógica de inteligencia artificial.

FAXCOMP (312) 2-23-456 A

"LLAMENOS"

Nota

Toda colaboración sea artículo, crítica, sugerencia, anuncio alguno, etc., favor de hacerlo llegar al cubículo del Coordinador de la Licenciatura en Biología, dirigida a:

Ivette E. Romo Belin

Marilú Resendiz García

Teléfono 16-37-30

FAX 16-49-17



El

ATENEEO



Boletín Estudiantil LICENCIATURA EN BIOLOGIA No. 4 Vol. 1 1991



DITORIAL

Poder sacar a la luz una publicación se dice

facil, pero el hecho de que salgamos ya por cuarta ocasión ha sido cuestión de mucho trabajo y esfuerzo, no faltando el objetivo primordial de la creación del ATENEEO, como un espacio de expresión y comunicación.

En estos días en los que la palabra ECOLOGIA es tan cotidiana, en los que la publicidad nos llena de mensajes, nos preguntamos: ¿en realidad estamos todos concientes de cuidar la flora y fauna que nos rodea?, ¿cuidamos de que disminuya la contaminación ambiental para tener el día de mañana un mundo mejor que heredar?

El día 5 de Junio tiene relevancia por ser el "DIA MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE", no olvidemos que somos parte de éste, que vivimos e interactuamos en él; no lo tomemos como referencia un sólo día al año, hagamos conciencia y actuemos para salvar nuestro hermoso planeta azul y no lleguemos a algún día leer en libros de un lugar bello que existió y que por culpa del Hombre se extinguió; después de tenerlo todo no quede nada. ACTUEMOS HOY.

El contenido de nuestro boletín pretendemos se caracterice por abarcar contribuciones de diferentes instituciones, con la particularidad de estar al alcance de todos en lenguaje e importancia. La participación por parte de los lectores ha sido positiva.

Agradecemos las colaboraciones que hemos recibido de investigadores y estudiantes: de la UNAM, CONCYTEQ, Ecología del Edo., Lic. en Biología, etc., que se suman a nuestro trabajo y esfuerzo.

— o —



a

CTIVIDAD
CADEMICA

La Licenciatura en Biología invita a la:
PRESENTACION DE PROYECTOS DE INVESTIGACION
realizados por ésta durante el ciclo 90/91

Día: 13 de Junio

Hora: 9:00 a 15:00 hrs.

Lugar: Auditorio "Fernando Díaz Ramírez"
Ciudad Universitaria, U.A.Q.



AVIFAUNA DE QUERETARO

El estado de Querétaro, en relación con otros estados del país, ha estado olvidado en cuanto a estudios avifaunísticos se refiere. Los pocos datos existentes se encuentran dispersos en la literatura general sobre aves de México y en diversas colecciones.

Trabajo de campo realizado principalmente en la parte noreste del Estado por personal del Museo de Zoología de la Facultad de Ciencias, está contribuyendo al conocimiento de la avifauna regional.

Hasta la fecha se han obtenido registros de 222 especies dentro de Querétaro de las cuales aproximadamente el 68% son residentes reproductoras, el 31% son migrantes presentes solamente durante el invierno; el 7.2% de las especies residentes son endémicas o cuasiendémicas de México.

De los diversos habitats presentes en Querétaro, los bosques de encino y de pino-encino son los que presentan una mayor riqueza de aves, aproximadamente 120 especies, seguidos por el matorral xerófilo con 90 especies, y los bosques de pinos y la selva baja caducifolia con alrededor de 60 especies. Sin embargo, algunos habitats presentes en Querétaro que tienen una alta diversidad de aves, han sido poco estudiados; tal es el caso de la selva alta perennifolia y el bosque de abetos.

En la zona norte y noreste del Estado se encuentra la mayor riqueza de aves, estando presentes algunas especies de importancia cinegética como las chachalacas (*Oriolus verula*) y la paloma de alas blancas (*Zenaida asiatica*); también se presentan aves de importancia biológica como la tucaneta verde (*Aulacorhynchus prasinus*) que es un ave de ornato muy codiciada, y el cardenal del bosque (*Rhodothraupis celaeno*) que es un ave endémica de la Sierra Madre Oriental.

En las zonas áridas del centro son muy comunes el cuervo de cuello blanco (*Corvus cryptoleucus*), el Cenzontle (*Mimus polyglottos*), la matraca grande (*Campylorhynchus brunneicapillus*) y varias especies de gorriones del desierto, colibríes y papamoscas.

Sin embargo, una gran proporción del Estado está siendo transformada en zonas de cultivo, lo que propicia la desaparición de habitats naturales y las especies asociadas. Es urgente el estudio de los recursos naturales del Estado antes de que sea demasiado tarde.

Adolfo G. Navarro, Blanca Hernández y Hesiquio Benítez.

Museo de Zoología, Facultad de Ciencias, UNAM.



A R E A V E R D E

Los sobrevivientes
aplanan la tierra.
Se preocupan por
un pasado mejor.

HANS ARAPRID ASTEL

Podemos decir que el equilibrio de un ecosistema, se establece gracias a la interdependencia que existe entre los organismos que lo constituyen y de los factores físico-químicos del medio que los rodea.

Cuando el hombre se dió cuenta que podía modificar la naturaleza en su propio beneficio, rompió con el equilibrio que guardaba.

Los problemas ecológicos a los que hoy se enfrenta nuestro planeta son muy graves. La contaminación industrial ha llegado a extremos alarmantes; la contaminación de ríos, lagos, lagunas y océanos ha provocado que muchas especies de animales se encuentren en vías de extinción y que muchas otras hayan desaparecido.

La tala indiscriminada de selvas y bosques ha llevado a la reducción de los mismos en un gran porcentaje. Estos sólo son un pequeño ejemplo de lo que el hombre, que se presume como un ser racional, ha provocado echándole la culpa al progreso.

Como es bien sabido en la guerra que acaba de terminar -la guerra del Golfo, así anunciada por la televisión- los intereses económicos estuvieron muy por encima del problema ecológico que se presentó con el derrame y el incendio del petróleo.

México no se queda al margen de todos estos problemas. En el D.F. el grado de contaminación del aire llegó a su máximo extremo y en muchas ciudades de la República amenaza

en convertirse en una realidad.

En Querétaro, -en este estado amado o no muy amado- la industria creció y sigue creciendo de una manera rápida. Si no se toman medidas oportunas esto va a acarrear problemas.

Pero no todo es pesimismo. Aún dentro de este panorama desolador, hay gente que se preocupa por los destinos de nuestro mundo. Actualmente existen asociaciones en México y en todo el mundo, así como personas que trabajan en forma individual, por conservar lo mejor posible lo poco o mucho que nos queda.

A nosotros como estudiantes de Biología nos queda, el comprometernos en crear una conciencia ecológica entre la población y emprender programas ecológicos en nuestro estado.

Carlos Ramírez Pérez
Estudiante Lic. Biología

- PRACTICA TU INGLÉS -

Better believe that everything doesn't over. Because our way hardly has begun. It's too hard live and earn, locked in a darkened world; like histories from the past.

Made to long time.

Think of tomorrow as the future of today. At least, that would do.

We haven't nothing...

But we're going to do it all!

José G. Hernández Oria
Est. Lic. Biología

de Estudios Avanzados, del Instituto Politécnico Nacional, disertar sobre algunos aspectos bioquímicos involucrados en el desarrollo de los conos de crecimiento de las neuronas durante el estado embrionario. La importancia del estudio del Dr. Hernández radica en el hecho de que esa región de la neurona es la que presenta mayor excitabilidad facilitando que se generen potenciales de acción, que es la forma como se propagan los impulsos nerviosos a través de todo el tejido nervioso de los organismos.

Finalmente la Dra. Vernadakis, expuso sus experiencias alrededor del síndrome alcohólico utilizando como modelo experimental el embrión de pollo y encontrando que el alcohol puede desbalancear la relación normal de neurotransmisores en el cerebro principalmente de acetilcolina, ácido gamma aminobutírico (GABA) y dopamina; lo cual puede tener implicaciones importantes ya que esas sustancias regulan el funcionamiento de varias regiones del cerebro.

El curso, organizado por la Facultad de Medicina de la UAO, el CINVESTAV (IPN) y el Instituto Internacional de Neurociencias del Desarrollo y Envejecimiento, fue coordinado a nivel nacional por el Dr. Jorge Hernández y auxiliado en la coordinación local por el Dr. Alcocer y el M.C. Carlos J. Silva. Al curso asistieron alrededor de 100 investigadores y estudiantes de diferentes Universidades y Centros de Investigación de nuestro país (Guadalajara, Guanajuato, Zacatecas, UNAM, CINVESTAV, IPN, UAO, etc.).

Debe destacar que el Dr. Bignami y la Dra. Vernadakis forman parte del cuerpo directivo del Instituto Internacional de Neurociencias del Desarrollo y Envejecimiento,

el cual ha demostrado interés por establecer en nuestra Universidad la sede de dicho organismo e implementar un laboratorio de investigación en esa área del conocimiento con la idea de que en un futuro se puedan implementar cursos teórico-prácticos de mayor duración ó estancias de investigadores que desarrollen algún proyecto en donde puedan integrarse estudiantes de Medicina, Biología, Química, Enfermería, Psicología, Nutrición ó MVZ, que son las carreras que se pueden interrelacionar con las ciencias del desarrollo.

M.C. Carlos Isaac Silva R.
Coor. Lic. Biología, UAO.



LIBROS

W. Grey Walter
EL CEREBRO VIVIENTE

Sir Charles Sherrington, fisiólogo inglés, veía en el cerebro humano "un telar cintilante en continua transformación". Para conocer los complejos mecanismos neuronales la ciencia ha ideado distintas metodologías de estudio. Una de las más ricas ha sido el registro electrofisiológico de la actividad cerebral. Sobre esta base, el autor traza un perfil del sistema nervioso, que nos acerca de manera precisa, pero divertida, a su fascinante estructura.



El

ATENEO



Boletín Estudiantil LICENCIATURA EN BIOLOGIA No. 5 Vol.1 1991

e d i t o r i a l

No cabe duda que la naturaleza siempre nos maravillará y sorprenderá: el gracioso vuelo de una mariposa, el colorido tan vasto en insectos, flores y aves, el intrigante mundo microscópico así como el intrincado mecanismo físico-químico, bioquímico y biofísico de un ser y qué decir de las cadenas que interrelacionan a todos y cada uno de ellos, los que se ven afectados por los eventos astronómicos, los cuales tienen una actividad importante que el ciudadano común no imagina.

Creemos que un fenómeno tan espectacular como lo es un eclipse de Sol amerita un suplemento especial -incluido en nuestro boletín- mediante el cual reproducimos parte de la vasta información acerca de éste y contribuimos a difundir las precauciones que deben tomarse para su observación.

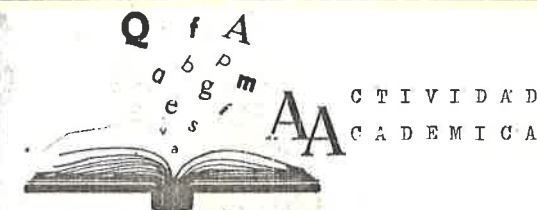
El Ateneo

Comite Editorial

Ivette E. Romo Belin
Marilú Resendiz García

Toda colaboración sea artículo, crítica, sugerencia, anuncio alguno, etc., favor de hacerlo llegar al cubículo de la Licenciatura en Biología, Facultad de Química, UAO.

Tel: 16-37-30



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO
CURSOS DE EXTENSION ACADEMICA
VERANO 1991

PLANTAS MEDICINALES

PONENTES: M. en C. Valentina Serrano

M. en C. Alejandra Rosas M.

QFB. Lourdes C. García B.

Fecha: 10. al 12 de Julio

Hora: 17 a 19 Hrs.

Lugar: Facultad de Química

Cupo: 20 personas

Costo: \$40,000.00

Eclipses que se observarán en la
República Mexicana entre
1994 y 2024

Fecha	Tipo de Eclipse	Se observará en México como:
10 de mayo de 1994	Anular	Anular en el noroeste de la República (Baja California, Sonora y Chihuahua). Parcial en el resto del país.
3 de noviembre de 1994	Total	Parcial en el sur del país.
29 de abril de 1995	Parcial	Parcial en el sur del país.
26 de febrero de 1998	Total	Parcial en todo el país.
25 de diciembre de 2000	Parcial	Parcial en todo el país.
14 de diciembre de 2001	Anular	Parcial en todo el país.
11 de junio de 2002	Anular	Termina frente a las costas de Jalisco y Nayarit; parcial en Baja California. Parcial en todo el país.
8 de abril de 2005	Anular	
	Total	
21 de mayo de 2012	Anular	Parcial en todo el país.
21 de agosto de 2017	Total	Parcial en todo el país.
2 de julio de 2019	Total	Parcial en el sur del país.
14 de octubre de 2023	Anular	Anular en la península de Yucatán y parcial en el resto del país.
8 de abril de 2024	Total	Total: cruzará el país desde las costas de Nayarit hacia la región noreste de Nuevo León; parcial al oeste del país.



"RIESGO DE CONTAGIO
POR SUSTANCIAS QUÍ-
MICAS Y COMO PRODU-
CEN CÁNCER EN EL
HUMANO".

Dr. Saúl Villet
CINVESTAV, D.F.

El pasado 21 de Enero de 1991, dentro de la semana de las Ciencias Biológicas en su honorencia, el Dr. comentó que el cáncer es una enfermedad que ataca a los procesos bá-
sicos en la vida de la célula, alterando en casi todos los casos el complemento genéti-
co total de ésta. Dando lugar a un creci-
miento de las células cancerosas, estas mu-
taciones se llevan a cabo aleatoriamente y su probabilidad de aumentar en una persona es mayor si se expone a ciertos factores: químicos, físicos ó biológicos, y virus on-
cogénicos.

Como sustancias químicas mencionó deriva-
dos de anilinas; estas sustancias llamadas carcinógenas, y las que se encuentran en el humo del cigarro que son los causantes de un mayor número de muertes.

Como otro punto importante expuso la ten-
dencia hereditaria al cáncer que se da por que uno o más de los genes tienen alguna mutación en el genoma heredado.

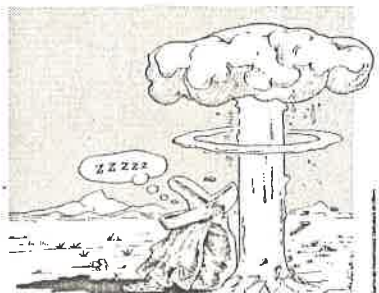
El Dr. explicó brevemente que el tejido canceroso compete con los tejidos norma-
les por los nutrientes, ya que las células del cáncer, continúan proliferando en forma indefinida y su número lo multiplica
día a día, tomando los factores nutritivos disponibles en el organismo.

Mencionando que en 1986 realizó un recuen-
to de la incidencia de mortalidad por cán-
cer como podemos observar en el siguiente cuadro:

Tipo de Cáncer	Porcentaje (%)
Carcinomas	81
Sist. Respirat.	29
Pulmón	28
Org. Ap. Digest.	25
Colon y Recto	13
Tracto Reproduc.	10
Otros	7

Posteriormente el Dr. Villet explicó que hay un sistema detoxificante del organis-
mo que permite probar agentes con el cual realizó experimentos con ratones, desarro-
llando el cáncer experimental en hígado. Con esto procedió a realizar mutaciones observando las etapas de iniciación y pro-
moción de los carcinógenos químicos en la piel. Tomando como base un indicador tempra-
no de mutación por sustancias químicas. Finalmente comentó que el cáncer es un pro-
ceso de múltiples etapas y se necesitan de varias mutaciones y que toda sustancia ó agente aumente significativamente las pro-
babilidades de que en un órgano o tejido se desarrolle cáncer.

Noelia Ramírez R.
Est. Lic. Biología.



Sueño de Modernidad
Ulises

Hacia un desarrollo sostenible

Alicia Castillo

La Asamblea General de las Naciones Uni-
das creó una Comisión Especial para tratar de responder a la interrogante: si existe algún modo de satisfacer las necesidades y aspiraciones de cinco millones de habi-
tantes del planeta. Esta Comisión llamada "Comisión Mundial sobre Medio Ambiente" es
está formada por 22 miembros de diferentes países.

Esta comisión está de acuerdo en que los seres humanos pueden construir un futuro más próspero, justo y seguro.

La meta propuesta es la posibilidad de -
crear una era de desarrollo sostenido que se describa como el conjunto de vías de progreso económico, social y que atiendan a las necesidades del presente sin compro-
meter la capacidad de las generaciones fu-
turas para satisfacer sus propias necesi-
dades.

La próxima reunión de esta comisión se lle-
vará a cabo en Brasil en 1992 dentro de la misma temática.

A pesar de que estos esfuerzos han requeri-
do de largos períodos de tiempo, cada vez es más extendida la visión planetaria de los problemas. Es triste darse cuenta, sin embargo, en estos tiempos de grandes con-
flictos bélicos, que aunque ya mucha gente se ha dado cuenta que:

LA TIERRA ES UNA SOLA, EL MUNDO TODAVIA NO
LO ES.

CIKOS, Centro de Ecología
Ene-Feb. 1991, UNAM



"AVANCES RECIENTES EN NEUROCIENCIAS DEL DESARROLLO"

Como anunciamos en nuestro tercer boletín, el pasado 17 de Mayo se llevó a cabo en el auditorio de Informática de nuestra Univer-
sidad, el curso Avances recientes en Neuro-
ciencias del Desarrollo, el cual fué impar-
tido por 3 prestigiados investigadores re-
conocidos en su campo como líderes a nivel mundial.

El objetivo general de este curso fué el de compartir la experiencia de dichos in-
vestigadores con profesionistas y estudian-
tes interesados en conocer los conceptos más actualizados en algunas áreas involucra-
das con el desarrollo estructural y funcio-
nal del sistema nervioso.

El Dr. Amico Bignami, proveniente de la Uni-
versidad de Harvard, habló sobre los mecanis-
mos relacionados con el origen y formación de las células gliares, las cuales forman parte de la estructura del cerebro y hasta hace relativamente poco tiempo, se les con-
sideraba como elementos que únicamente de-
sempeñaban un papel pasivo dentro del fun-
cionamiento cerebral; en la actualidad, evi-
dencias experimentales han demostrado que las células gliares influyen en mayor o me-
nor grado el funcionamiento de las neuronas. Los conceptos del Dr. Bignami fueron refor-
zados por la Dra. Vernadakis, investigadora de la Universidad de Colorado, la cual des-
tacó el papel que las células gliares tie-
nen sobre el microambiente que se crea para propiciar el correcto desarrollo de un organismo durante su desarrollo embriona-
rio.

Por la tarde tocó al Dr. Hernández, profe-
sor titular del Centro de Investigación y

ecosistema en cuestion, no solo en lo que se observa en general, ya que cada uno de ellos presenta microclimas especificos que no pueden ser ignorados para realizar trabajos a gran escala, sino que deben tomarse en cuenta para comprender la existencia, equilibrio y permanencia de los ecosistemas.

Es por esto que los programas de conservacion de cualquier ecosistema deberan primero que todo tomar en cuenta todos los factores que intervienen para que este llegue o mantenga las condiciones necesarias para que se desarrollen en forma natural los diferentes organismos que dan la conformacion final al ecosistema.

El Estado de Queretaro, como se menciona, cuenta con cinco ecosistemas principales los cuales es necesario preservar. Pero, cuales seran los primeros que debamos conservar ?. Para esto se debe realizar estudios ecologicos, no solo de problemas de contaminacion que muestren realmente el estado del recurso, para entonces proponer planes de conservacion y/o de preservacion para el o los ecosistemas.

No podemos darnos el lujo de preservar un area sin conocer primero lo que vamos a conservar.

BIOL. JOEL QUESADA MEJORADA
LICENCIATURA EN BIOLOGIA, U.A.Q.



Libros

H. J. Mc. Closkey ÉTICA Y POLÍTICA DE LA ECOLOGÍA

- La importancia de la ecología y de sus implicaciones morales y políticas.
- Las cuestiones éticas concernientes a la conservación de las especies y los fenómenos naturales.
- Las medidas políticas que se relacionan con las cuestiones ecológicas.

Otros títulos sobre el tema:

Lester R. Brown
• **EDIFICANDO UNA
SOCIEDAD PERDURABLE**

• **EL ESTADO DEL
MUNDO**

II. Un Informe del
Worldwatch Institute acerca
del progreso hacia la sociedad
perdurable

Fernando Césarman
CRÓNICAS ECOLÓGICAS

J. Donald Hughes
**LA ECOLOGÍA DE LAS
CIVILIZACIONES
ANTIGUAS**

David W. Orr y Marvin S.
Soroos
MUNDO Y ECOLOGÍA

Jorge Rabinovich y Gonzalo
Halffter (compilador)
**TÓPICOS DE ECOLOGÍA
CONTEMPORÁNEA**

Barbara Ward
**LA MORADA DEL
HOMBRE**



El

ATENEO



Boletín Estudiantil LICENCIATURA EN BIOLOGIA No. 6 Vol. 1 1991

EDITORIAL

A pesar de la carencia de medios y apoyo económico, día a día se llevan a cabo investigaciones en instituciones de educación superior y otros centros: el número de personas que se interesen por el conocimiento de la riqueza natural, su aprovechamiento, cuidado, respeto y conservación sigue incrementándose. Un ejemplo lo es la gran cantidad de eventos tales como: mesas redondas, simposium, etc., que difunden estos: otro lo es la llegada de la 2a. generación a nuestra Licenciatura.

BIENVENIDOS

EL ATENEO
COMITE EDITORIAL
IVETTE ROMO BELIN
MARILU RESENDIZ GARCIA
Toda colaboración sea
artículo, crítica
sugerencia, anuncio
alguna, etc. favor de
hacerlo llegar a la
coordinación de la
Licenciatura. Plantel
Centro, U.A.Q.

a

C
A
D
E
M
A
C
T
I
V
I
D
A
D

A



CONCYTEC- U.A.Q.-AYUNT. DE QUERETARO.

Invitan al: SIMPOSIUM 91.

"LA INVESTIGACION, EL DESARROLLO
TECNOLOGICO Y LOS POSTGRADOS EN
QUERETARO".

Sede: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO.
Lugar: AUDITORIO FACULTAD DE QUIMICA.
DEL 17 AL 20 DE SEPTIEMBRE DE 1991.

Objetivos:

- * Fomentar la vinculación entre las instituciones de investigación, educación superior y el sector productivo.
- * Promover la elaboración de proyectos interdisciplinarios.
- * Fortalecer la formación de recursos humanos.
- * Difundir los proyectos de ciencia y tecnología que son desarrollados en el Estado.

INFORMES

CONCYTEC: PASTEUR SUR No. 36.
TEL: 12-72-66.

DESARROLLO DE PLANTULAS DE *Pimpinella anisum* (ANIS)

"Los factores abióticos que rodean a un organismo influyen en su desarrollo integral". Este es un concepto de todos conocido. Sin embargo, quizá nunca nos hemos detenido a pensar en qué grado influye el medio inerte sobre un ser.

Como estudiantes de la Licenciatura en Biología enfocamos nuestra atención al respecto al encontrar en el "laboratorio" en campo (Rancho "Llano largo" Amealco, Qro.), un crecimiento dispar entre especímenes de anís (*Pimpinella anisum*) expuestos a condiciones diferentes. En éste se encontró que el anís que crecía en una poco profunda cañada alcanzaba una talle significativamente mayor al que se desarrollaba en una parte plana del rancho llamada llano por los lugareños.

En un afán de investigación, se extrajeron semillas de anís de los ejemplares de la cañada que se sembraron en muestras esterilizadas de suelo del llano y la cañada. La muestra total sembrada se constituyó de 960 semillas sobre las que se manejaron las siguientes variables: (a) suelo, (b) frecuencia de riego y (c) intensidad luminica; obteniéndose los resultados que a continuación se presentan (tomados después de 14 días de la siembra, tiempo suficiente para la germinación y desarrollo de las plántulas):

(1) El promedio de crecimiento para el factor suelo fué más alto entre los individuos sembrados en la muestra de la cañada. Análisis de textura de suelos aplicados a ambas muestras arrojan que

el suelo de la cañada posee un 2% más de contenido de arcilla que el correspondiente a la muestra del llano, lo que facilita la retención de agua y el intercambio catiónico. (2) El factor humedad reveló un crecimiento mayor entre los individuos sembrados en la muestra de la cañada, sin importar el espaciamiento del riego, puesto que la constitución del suelo permite mayor retención de líquido. (3) El desarrollo de plántulas se vió favorecido por la incidencia de luz directa en la muestra sembrada, preferentemente en la que posea suelo procedente de la cañada.

Consideramos evidencia suficiente de la importancia de los factores abióticos en el crecimiento de un organismo: este trabajo demuestra que las condiciones en las que se desarrolla el anís en el lugar de estudio (en los dos sitios comparados), propician una sensible deferencia en talla de los especímenes, que depende de recibir rayos solares directamente, de rodearse de mayor humedad o de un suelo más arcilloso en "sólo" un 2%.

Ulises Padilla García.
Gerardo Rivera Calzada. María Teresa Solís Diego.

Alumnos de la Licenciatura en Biología, U. A. Q.



SIN LA TEORIA, LA PRATICA SOLO ES ROUTINA
DOMINADA POR LOS HABITOS. SOLO LA TEORIA
PUERDE PRODUCIR Y DESARROLLAR EL ESPIRITU
DE INVENCION.

LOUIS PASTEUR

CONOCER PARA CONSERVAR

Para la realización de programas encaminados a preservar los recursos naturales con los que cuenta una región, se hace necesario, comenzar por determinar los intrincados mecanismos ecológicos que guardan los organismos entre si y con su medio ambiente; estos flujos de energía nos mostraran cual o cuales son sus interacciones y sus estrechas relaciones entre si, lo que les permite mantener el equilibrio del ecosistema.

Si estas relaciones llegaran a alterarse se producirían cambios muy dramáticos, ya que al afectarse las relaciones inter e intraespecificas se rompe el equilibrio del ecosistema, trayendo consigo una serie de repercusiones lo que ocasiona la disminución del o de los recursos con los que cuentan las especies para su sobrevivencia.

Para emprender los programas encaminados a la conservación y preservación de los recursos naturales de una región se hace primordial realizar estudios profesionales para primero conocer con que recurso se cuenta, cuales son sus funciones en el ecosistema y como se verían afectados estos, en función de una explotación irracional.

La Licenciatura en Biología de la U.A.Q. se ha planteado una serie de objetivos

encaminados a conocer y evaluar los recursos naturales del Estado, para así plantear alternativas que permitan proponer programas para el aprovechamiento y la conservación de estos, como lo son la flora y la fauna de nuestra región; sin que por esto llegase a romper el equilibrio de los ecosistemas, tratando de evitar la desaparición de algunas especies con sus consecuentes repercusiones en el ecosistema.

El Estado de Querétaro, presenta una variedad rica en flora y fauna de acuerdo a las diversas condiciones del medio ambiente que presenta su territorio debido a las características geográficas de esta región. Presentando los siguientes ecosistemas: Bosque templado (pino, encino/pino, pino/encino), bosque mesófilo (liquidambar), selva baja caducifolia, selva alta perennifolia y zona semidesértica.

En cada uno de ellos, los organismos que los componen guardan una estrecha relación con respecto a los niveles de organización y de los flujos de energía (productores primarios, secundarios; consumidores primarios, secundarios, terciarios; organismos desintegradores e integradores), por lo que se demuestra que los procesos ecológicos no son simples ni que se puedan manipular fácilmente desde cualquier espacio burocrático.

Para poder entender las tramas ecológicas se hace necesario conocer ampliamente al

tán adjudicando a misteriosos y "terribles virus" (?).

SINDROME DE INMUNO DEFICIENCIA INDUCIDA
s i d i

- (1) Patología Interna, Collet, 1940
- (2) Revista Semana Médica No. 1048, Mar/75
- (3) Patología General, Correa Arias, 1981
- (4) Farmacología, Bowman y Rand, 1984

Luis Hernández R.
Médico Cirujano

- PRACTICA TU INGLÉS -

FISH AS ANCESTORS TO MAN

According to evolutionary theory, which is based on evidence including fossils, comparative anatomy, embryology and genetics, fishes have a distant place in the ancestry of man. Their presence on earth antedates man's ape-like ancestors by some 400 million years, and all other vertebrates by more than 100 million years. Without piscine ancestry, man might never have evolved. Many features of life ways and structure of man were originated or were already present aeons of time ago in fishy ancestors; Encompassed are the ground plans and basic functions of the ten organ systems, including such striking features as sight, internal fertilization, intrauterine nourishment, live birth, and, presumably, learning and memory.

Lagler Karl, 1962, Ichthyology.
Wiley & Sons, Inc

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO FACULTAD DE QUIMICA

CEACA
1981-1991

X ANIVERSARIO

El Centro de Estudios Académicos sobre Contaminación Ambiental desde sus inicios, realiza estudios para conocer los niveles de contaminación de las corrientes superficiales de agua, de la atmósfera y de cultivos, teniendo especial énfasis en la determinación del daño biológico, causado tanto por las sustancias presentes en las aguas residuales como en el aire, usando para ello organismos de prueba animales y vegetales.

Actualmente incursiona en las investigaciones de efectos toxicológicos de alimentos de alto consumo, así como en la detección de agentes antimutagénicos.

EL CEACA en los últimos años ha llevado a cabo el evento académico: SEMANA DE LA ECOLOGIA Y PROTECCION DEL AMBIENTE, donde se exponen trabajos de este campo llevados a cabo en gran parte del país, aspectos legislativos, mutagénesis ambiental, ingeniería ambiental, etc., efectuados en las principales instituciones del país y del extranjero.

¡ FELICIDADES !



El

ATENEO



Boletín Estudiantil LICENCIATURA EN BIOLOGIA No. 7 Vol. I 1991

EDITORIAL

Al reunir la investigación con el debate, se logra motivar el interés por la discusión sobre diferentes aspectos relacionados con la Biología, ciencia a la cual puede considerarse como "CIENCIA MADRE" de otro sin número de ciencias.

Si se logra este objetivo será de gran utilidad para estudiantes, profesionistas e investigadores, ya que los tópicos relacionados con la Biología son inagotables, y al ser sometidos a discusión enriquecen el conocimiento y comprensión de las Ciencias Naturales.

El ATENEO

COMITE EDITORIAL

Ivette Romo Belin

Marilú Reséndiz García

Toda colaboración sea artículo, crítica, sugerencia, anuncio, etc., hacerlo llegar a la coordinación de la Licenciatura.

Plantel Centro, U.A.Q.

Está próximo a constituirse el COLEGIO DE BIOLOGOS DEL ESTADO DE QUERETARO, para lo cual se están realizando reuniones en las instalaciones de la Licenciatura de Biología (Ex-Preparatoria Centro).

Teniendo como principales objetivos: el promover la superación profesional y académica, defender los intereses profesionales, colaborar con diferentes instituciones tanto de educación como de investigación, así como con el poder público en aspectos relacionados con la profesión, etc, etc..

¡ ENHORABUENA !

La evolución... es temerariamente oportunista: favorece cualquier variación que proporcione una ventaja competitiva sobre otros miembros de la propia población de un organismo o sobre individuos de especies diferentes.

Ernst Mayr.



Invita a la Plática:

"La calidad de los Alimentos"

Día: 17 de Octubre a las 19:00 Hrs.

Lugar: Auditorio de la Coca-cola
(Constituyentes)

Ponente: Dr. Jorge Toro
Invest. de la Universidad
Auton. de San Luis Potosí



La Academia de la Investigación y
la SEP, convocan a la:

La OLIMPIADA NACIONAL DE BIOLOGIA

1a. etapa. Concurso Regional
Fecha: 14 al 18 de Octubre
Lugar: Inst. de la U.A.Q.

2a. etapa. Concurso Nacional
Fecha: 27 al 29 de Noviembre
Lugar: Oaxtepec, Mor.

Mayor información:

M.enC. Carlos Isaac Silva Barrón
Tel. 61-3730



U.A.Q./Fac. de Quím./CEQA
Invitan al:

III Seminario de la Academia Regional
de Ciencias Ambientales

Y a la:

V Semana de Ecología y Protección -
del Medio Ambiente.

Fecha: 18 al 22 de Noviembre

Interesados en presentar trabajos,
fecha límite entrega: 31 de Octubre
Mayores informes:

M.enC. Guadalupe Loarca CEQA/UAQ

Tel. 15-1705 FAX 16-4917



Sida ó Sidi

Cuando el hombre de Cro-Magnon culminó,
con su "aparición" hace 40,000 años, la
evolución de la especie Homo, su material
genético había recorrido millones de años
de adaptación al igual que todos los se-
res vivos que lo rodeaban. ¡Cuántos ante-
cesores suyos sucumbieron unos, resistien-
do otros, modificando y acumulando sus ca-
denas de ADN hasta llegar a nuestro Homo
sapiens sapiens!

Las que conllevan no solo las caracte-
rísticas anatómicas que retratan al "hom-
bre primitivo" sino también su fisiología
orgánica y humoral.

Dentro de esta última están las defen-
sas orgánicas que son el resultado de mi-
llones de años de adaptación a todo agen-
te externo físico, químico y biológico, com-
patibles con la vida de todos los seres
que poblamos nuestro planeta.

Cualquier Tratado de Fisiología, nos
explica que todos tenemos los recursos na-
turales para recuperar la salud temporal-
mente trastornada. Ya Hipócrates, hace
2,400 años, decía en su libro de Aforis-
mos, vigentes muchos de ellos aún en nues-
tros días, que la Naturaleza crea, modela
y cura las enfermedades -NATURA MORBORUM
MEDICATRIX- y como él, muchos científicos
y sobre todo naturistas han observado que
basta con esperar un tiempo razonable y
guardar las reglas higiénico-dietéticas

para volver a la homeóstasis perdida.

Desde fines del siglo pasado con la -
concepción bacteriana como causa de las
infecciones según Pasteur, a pesar de
elucubrar también sobre inmunidad y de-
fensas orgánicas: Paul Ehrlich Behring,
Wright, Metschnikoff, etc., emitieron di-
versas teorías sobre los posibles meca-
nismos, ahora ya comprobados, por los
cuales el organismo humano y también de
los animales, pueden ser inmunes a deter-
minadas enfermedades infecciosas resis-
tiendo ó sucumbiendo ante las mismas.

Lo cierto es que en cuanto al hombre
se refiere, -siendo obviamente el más -
estudiado- se sabe que esas propiedades
defensoras radican en general en diver-
sos tejidos del sistema retículo-endote-
lial y en los granulocitos ó neutrófi-
los polinucleares, variedad de glóbulos
blancos de la sangre, que normalmente -
están en un 65-70% de un total de 6,000
a 8,000 leucocitos por m³ de sangre.

Esta cifra aumenta hasta 15,000 o más
de 30,000 en los procesos infecciosos;
hay algunas enfermedades graves y ago-
tantes en que la cantidad de ellos dis-
minuye hasta 4,000 ó 2,000 por m³; sin
embargo, mientras hay granulocitos, hay
defensa posible. Es más grave aún el efec-
to secundario tóxico de diversos medica-
mentos observado desde principios de si-
glo⁽¹⁾, descrito en las Patologías como una
enfermedad llamada AGRANULOCITOSIS, nom-
bre dado por su característica de pre-
sentar disminución y aún desaparición
en la sangre de los leucocitos con gra-
nulaciones los que son necesarios para
la defensa orgánica.

En dicha descripción se señalan como
causa, además de ciertas septicemias(?)
el tratamiento con arsenobenzoles o por
el Bismuto (1940), considerándose su pro-
nóstico fatal, siendo la curación rara.

Al desaparecer los granulocitos NO
HAY defensas posibles, aún aplicándose
transfusión de sangre.

¿No es ésto una inmuno deficiencia?

Sin embargo, en ese entonces eran ra-
ros esos casos y el médico quizá olvidó
ese capítulo de la patología y el pue-
blo desconoció ese peligro y sigue des-
conociéndolo.

De 1940 en adelante, con el "desarro-
llo" de la industria químico-farmacéuti-
ca, la antibioticoterapia y el consumis-
mo libre de medicamentos, incrementó el
número de enfermedades llamadas patóge-
nas, alergias, dermatosis y afecciones atípi-
cas, pero sobre todo, el efecto desequi-
lizante sobre aquello que la naturaleza
tardó millones de años en perfeccionar.

El Sistema Defensivo Natural

La drogadicción -y droga es toda sus-
tancia utilizable como medicamento, des-
de el opio hasta la simple aspirina, el
piramidón, etc.- es el factor más inme-
diato de contaminación ambiental, pue-
sto que se abusa de ello desde el recién
nacido⁽²⁾⁽⁴⁾ y para cualquier malestar.

En conclusión, sabiendo que la natu-
raleza no se equivoca y que el hombre
(aún el médico) en su soberbia profesio-
nal está olvidando ó ignorando su evolu-
ción, es responsable de su propia des-
trucción: por lo que creo más apropiado
llamar a ese fantasma de moda que le es



ELABORADA POR RUS BAJO
LA SUPERVISIÓN INSPIRADORA
DE TIANQQA RUEE BIOLOGA.

LA ECOLOGIA DE LOS ECOLOGOS

Desde hace unos 15 años, la palabra ECOlogía se ha puesto de moda en periódicos, campañas políticas, escuelas, etc... Básicamente, la ecología es la ciencia que estudia el total de las relaciones de los organismos con su medio ambiente orgánico e inorgánico, como la definiera el naturalista darwiniano Ernest Haeckel en 1869. La nube de variaciones sobre el significado de ésta, conforma una especie de ecología POP cuyos practicantes pueden ser desde miembros de agrupaciones ecologistas serias y reconocidas hasta charlatanes que utilizan esta palabra como un calificativo para hacer más atractivos sus productos. Un buen ejemplo de esto es el uso generalizado que se hace de la frase: "EQUILIBRIOS ECOLOGICOS" que no solo aparece en la retórica gubernamental sino también en todo tipo de artículos. De este modo, la Ecología estudia los niveles de complejidad que van desde un individuo a poblaciones, comunidades y ecosistemas; que son las comunidades en relación con su medio físico, y por último, la biósfera formada por todos los ecosistemas en la Tierra. Para los NO profesionales, ecología significa: "Amor a la vegetación, por los animales y la preocupación por el país sajé".

La ecología no es solamente limpiar de venenos el aire y plantar árboles en zonas deforestadas, se trata de encontrar el adecuado equilibrio entre las necesidades de la noblación y la existencia de gratificantes adquiribles.

Tanto ecólogos como habitantes comparten muchos objetivos y preocupaciones que pueden ser valiosas aportaciones para una causa común: la preservación de la riqueza natural y la mejora de la calidad de vida en México.

ICyT, Vol. 12 No. 163 Abr. 90
Jesús Gutierrez, Est. Lic. Biología.

Libros



Jorge Soberón
ECOLOGÍA DE
POBLACIONES

Guillermo Aguilar
Sahagún
EL HOMBRE Y LOS
MATERIALES

Juan Luis Cifuentes
Lemus/Pilar Torres-
García/Marcela Frías M.
EL OCEANO Y SUS
RECURSOS
III. Las ciencias del mar:
oceanografía física,
matemáticas e ingeniería

EL OCEANO Y SUS
RECURSOS
VIII. El aprovechamiento
de los recursos del mar

EL OCEANO Y SUS
RECURSOS
IX. La pesca

EL OCEANO Y SUS
RECURSOS
X. Pesquerías

EL OCEANO Y SUS
RECURSOS
XI. Acuicultura

Alejandro Estrada
COMPORTAMIENTO
ANIMAL
El caso de los primates



El

ATENEO



Boletín Estudiantil LICENCIATURA EN BIOLOGIA No. 8 Vol. 1 1991

Editorial

En fechas recientes, CONACYT ha encamnado sus esfuerzos, para la repatriación de científicos mexicanos en el extranjero a través de: a) facilidades de acceso al S.N.I., b) compensaciones salariales para igualar los ingresos que se tienen en el extranjero, c) la creación de nuevas cátedras especiales, y d) el apoyo a la publicación de libros de texto universitarios.

Por otra parte, se ha escuchado en medios de radiodifusión mexicanos, una nueva alternativa que se empieza a discutir en los Estados Unidos, para negociar la deuda externa mexicana: SWAPS o intercambios de deuda por personal científico altamente calificado.

Todo esto nos invita a reflexionar sobre la necesidad de apoyo, al desarrollo científico y tecnológico en México. Por parte de las autoridades responsables, buacando esquemas atractivos o competitivos, para retener a nuestros científicos en el país; y por otra parte de estudiantes, laboratoristas y los que estamos en el medio, buscando la excelencia académica.

EL ATENEO

COMITE EDITORIAL

Ivette Romo Belin

Marilú Reséndiz García

Laura Vega Riveroll

Toda colaboración, sea artículo, crónica, sugerencia, anuncio, etc., hacerlo llegar a la coordinación de la Licencatura. Plantel Centro, U.A.Q.

A
C
T
I
V
I
D
A
D
C
A
D
E
M
I
C
A



PROPAC/U.A.Q.

Invitan al:

Curso intensivo de Aditivos
en Alimentos.

Fecha: 14, 15, 16, 18 y 19 de noviembre.

Instructor: Dr. Robert Bates, Universi-
dad de Florida.

Informes: M.enC. Carlos Regalado, Fac.
de Química.

U.A.Q./Fac. de Química.

Invitan al:

1er Simposium sobre Toxicología de Alimentos.

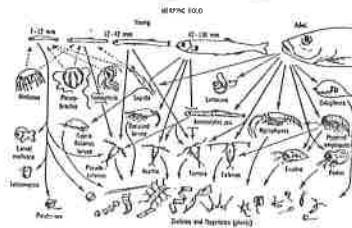
Fecha: 21 y 22 de noviembre

Ponentes: Dr. T. Shibamoto, Univ. de California.

Dr. J.R. Whitaker, Univ.

de California.

Germán Chamorro, ENCB/IPN.



PROTECCION AMBIENTAL

El conocimiento de las relaciones que guardan los organismos entre sí y con su medio ambiente, es lo que se conoce como un ESTUDIO ECOLOGICO; en ellos es de particular importancia el PLANKTON.

La palabra plancton se deriva del griego PLANKTON y significa "errante" ó "flotante". En 1886, Hensen introduce este vocablo para denominar a los microorganismos que se encontraban flotando en el agua. Posteriormente Haeckel define al plancton como grupo de organismos que sí tienen movimiento propio, este no es suficiente para vencer la fuerza de las corrientes de agua donde se desarrollan, por lo que permanecen errantes transportados por ellas.

El plancton está constituido básicamente por vegetales y animales microscópicos y se divide para su estudio en: FITOPLANCTON y ZOOPLANCTON.

El fitoplancton está formado principalmente por algas que requieren de la luz solar para su existencia, por lo que se localizan en las capas superficiales de los cuerpos de agua hasta donde penetran los rayos del sol, ya que con esta energía y por medio de la fotosíntesis, producen materia orgánica a partir de nutrientes inorgánicos y una importante cantidad de oxígeno. Este produce el 80% del oxígeno atmosférico y es de los iniciadores de la

cadena alimenticia en ríos, lagos y mares de nuestro planeta, por lo que también se le conoce como: "productor primario".

El zooplancton agrupa al plancton animal, formado por pequeños y variados crustáceos, huevos y larvas de peces, moluscos, equinodermos, etc. y se alimenta principalmente de fitoplancton y del propio zooplancton.

A pesar de ser arrastrado por la corriente el zooplancton presenta migraciones verticales dependiendo de la hora del día; durante la noche se desplaza hacia la superficie y en el día busca las profundidades.

La importancia del zooplancton en la cadena alimenticia es relevante ya que al servir de alimento a organismos de mayor tamaño, transfiere la energía necesaria para el crecimiento y desarrollo de especies mayores entre las que se encuentran corales, peces y otras especies.

El plancton actúa como un indicador de contaminación ya que su abundancia y diversidad puede verse afectada por distintas concentraciones de hidrocarburos, provocando en él, una disminución y una baja concentración de organismos por unidad de volumen lo cual afecta sensiblemente las poblaciones que se alimentan de plancton.

Las poblaciones planctónicas son las primeras en dar la voz de alerta ante los primeros indicios de contaminación en el mar.

Biol. Sergio Rebolledo M.



EL MEJOR AMIGO DEL HOMBRE

Se ha llegado a comentar que el perro es el ganado sagrado de América.

La población canina representa un problema a la sociedad humana desde hace tiempo. En un principio el hombre domesticó y amestizó a descendientes de lobos para la cacería; actualmente existen más de 200 razas de perros las que continuamente aumentan por cruzamientos existiendo por este motivo una creciente densidad de población de perros criollos los cuales, en gran medida abandonados crecen como perros callejeros sin atención alguna y con una potencialidad reproductiva incontrolable; enfermedades, muertes en vías rápidas y la eutanasia no logran equilibrar la escala de mortalidad con la de nacimientos y la población aumenta.

Es importante observar como en algunos países se invierten grandes cantidades de dinero para el cuidado y alimentación de mascotas existiendo restaurantes con dietas especiales para ellas todo esto en contraste con las deficiencias alimentarias para la población humana en países en vías de desarrollo, ya que si el dinero que se invierte en las mascotas se utilizara para apoyar a los países que padecen hambre, este problema se resolvería en buena medida.

Por otro lado, el excremento de los perros callejeros del mundo cargan el medio ambiente con heces y orina, con sus respectivos transtornos de suciedad y contaminación ya que son importantes vectores en la transmisión de enfermedades de varios tipos. Se les atribuyen 65 zoonosis entre ellas: rabia, ancylostomiasis, echinococcus, leptospirosis, cestodiasis, salmonelosis, tuberculosis, etc..

Los perros callejeros son organismos coprófagos portadores de parásitos, los que dispersan por todas partes siendo una fuente de transporte de infinidad de microorganismos patógenos, de huevecillos, y parásitos tanto juveniles como adultos, ectoparásitos ó endoparásitos.

El crecimiento excesivo de estas poblaciones es una amenaza para el futuro de ellos mismos, para el ecosistema y para la estructura de la asociación social de el hombre con estos animales.

Como último comentario digno de ser analizado, es que actualmente se ha pensado en ellos como fuente de alimento, cosa que de hecho ya se lleva a cabo en diferentes países: en Estados Unidos, carne de perro y gato son empaquetadas, en México de hecho se come como carnero, etc. El problema real que representa como transmisor de parásitos, el alto gasto que implica a los gobiernos y a los dueños, así como su alta densidad de población, poner en entredicho que a futuro, el perro siga siendo el mejor amigo del hombre.

Ivette Romo Belin
Lic. Biología

WHAT IS A PROTOZOAN ?

The Protozoa comprise that large group of 15,000 to 20,000 species of organisms that are often defined in elementary text book as "simple unicellular animals".

This definition is outstanding for the magnitude of the erroneous impression --- which it gives. No protozoan is simple; - some are not unicellular; and some may not, in the strict use of the word, be considered animals.

The protozoa can not be considered simple in any sense of the word. Each individual is complete in that it contains, often within a single cell, the facilities for performing all the body functions for which a vertebrate possesses many organ - systems.

This concentration of functions into a small bit of protoplasm does not result - in simplicity but only in a reduction of the fundamental problem to a state where the machinery for performing each body - function is not so readily visible.

The fact that the machinery is not so visible does not imply that it does not - exist or that if it does it is simple in nature. On other side are many species of colonial protozoa in which many individuals each with a limiting membrane and usually with only a single nucleus live together in a cluster that we refer to as a colony. In a protozoan colony division of labor, as we know it in multicellular organisms, exists only for the process of - reproduction; every cell is capable of - performing all other body functions.

Jahn, T.L. 1949. How to Know the Protozoa. Pictured Key Nature Series. W.M.C. Brown Company Publishers. Dubuque, Iowa.

PRIMERA OLIMPIADA ESTATAL
DE LA BIOLOGIA.

El día 5 de noviembre del año en curso se efectuó la premiación de los ganadores de la "Primera Olimpiada Estatal de la Biología". La organización de esta olimpiada estuvo a cargo del M. en C. Isaac Silva Barrón, coordinador de la Licenciatura en Biología y delegado estatal de la olimpiada. El objetivo de este evento, ha sido el de motivar a los alumnos de nivel medio superior, hacia el estudio de esta rama del conocimiento. Los seis primeros lugares representarán al estado de Querétaro en la Olimpiada Nacional de la Biología, que se llevará a cabo a finales de noviembre, en Oaxtepec, Mor.

Nuestros representantes son:

Claudia Espinoza L.	CBTIS N 118
Neftalí López M.	CBTIS N 118
Victor José Brugada	Junipero Serra
Alejandro Gonzalez B.	Junipero Serra
Sandra Barrientos O.	Salasiano IMTE
Adriana Balderas G.	COBACH Sur 145

¡Suerte muchachos!

El hombre es por excelencia un animal que aprende. Tenemos más que aprender, tenemos más en hacerlo, lo aprendemos de - un modo más complejo, y tenemos un sistema de comunicación único, el lenguaje hablado, para mejorar nuestro aprendizaje.

David Filbean.



El

ATENEO



Boletín Estudiantil LICENCIATURA EN BIOLOGIA No.9 Vol.1 1991

EDITORIAL

A lo largo de los últimos años, de manera paulatina, se ha venido deteriorando la capa de ozono de nuestra atmósfera. Actualmente el hoyo en la capa de ozono mide ya 12 km. de ancho por 20 de largo y aumenta cada día, según datos del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

Como es ya sabido, este hoyo permite el paso de mayor cantidad de rayos ultravioleta, provocando alteraciones diversas en los seres vivos y condiciones climáticas.

Es de suma importancia que se dejen de utilizar los clorofluorocarbonos (CFC) en los procesos industriales, ya que estas - sustancias permanecen en la atmósfera de 40 a 100 años, con el consecuente deterioro a la capa de ozono. México es el mayor productor del Tercer Mundo de CFC.

Esperemos que pronto quede resuelta, a nivel mundial, la emisión de este tipo de contaminantes, por el bien de nosotros y de futuras generaciones.

EL ATENEO
COMITE EDITORIAL
Ivette Romo Belín
Marilú Reséndiz García
Laura Vega Riveroll
Los lectores interesados en colaborar con artículos, críticas o cualquier material para publicar, favor de enviarlo a: 16 de septiembre N° 63 centro a la coordinación de la Licenciatura en Biología, o al fax 9142164913.

A mediados de 1989 un grupo de Biólogos comenzaron a discutir una idea: la formación de un Colegio de Biólogos propio del Estado.

En reuniones semanales entre café y café, recordando viejos tiempos, algunos maestros comunes y muchas anécdotas estudiantiles; fueron surgiendo las ideas de las generalidades, la finalidad, la organización, y el funcionamiento de éste.

Aunque se invitó a muchos, no se reunió el número necesario para constituirse como Colegio quedando la idea sin concretizarse.

Es hasta mediados de 1991, dos años después cuando la idea es reactivada; la afluencia y participación es mucho mayor, llegando a contar con 25 asistentes en reuniones de asamblea, existiendo un número mayor en un directorio elaborado, cantidad más que suficiente para constituir el Colegio.

El 11 de Noviembre se realizó la votación para elegir al primer Consejo Directivo. Así, el 6 de Diciembre en el Auditorio de Informática de la UAQ a las 19:00 Hrs. se le hará la Toma de Protesta al primer Consejo Directivo del Colegio de Biólogos del Estado de Querétaro para el período 91/93, quedando como primera tarea de éste la legalización y reconocimiento ante las autoridades estatales, la comunidad educativa, demás agrupaciones y comunidad Queretana. Es una gran satisfacción ver un sueño convertido en realidad.

¡FELICIDADES COMPAÑEROS BIOLOGOS!

AL AGUA, INSECTOS

Uno de los grupos más fascinantes dentro del reino animal es indudablemente el de los insectos. En ellos encontramos formas, tamaños, colores y comportamientos, que nunca dejan de maravillarnos.

Quizá el único grupo de animales que podría rivalizar con los insectos en estas características es el de los peces. Sin embargo, los insectos son los seres vivientes más diversificados del planeta, se les encuentra prácticamente en cualquier tipo de hábitat con un claro predominio de los ecosistemas terrestres sobre los acuáticos. En consecuencia la forma acuática representa una pequeña fracción de los insectos, probablemente del 3 al 5% de las especies. Tal vez este bajo porcentaje sea reflejo de la cantidad limitada de hábitat de agua dulce (0.01%) en comparación con los existentes en la superficie terrestre.

Los insectos acuáticos proceden de formas ancestrales terrestres que han invadido el medio acuático en diversas etapas de la historia geológica de la Tierra. Precisamente por su origen terrestre aún dependen del medio aéreo para realizar algunas funciones esenciales como la respiración y la reproducción, y son pocos aquellos cuyo ciclo de vida transcurre por completo en el agua.

Habitan primordialmente medios dulces acuáticos, ya que existen pocos representantes verdaderamente marinos.

No obstante, algunos ordenes de insectos viven exitosamente en las zonas de mar, en arrecifes de coral, en aguas salobres costeras y en lagos salados.

Los verdaderamente marinos habitan a

cientos de kilómetros de las playas, como ocurre con la "chinche patinadora" (Haliobates). Algunos de los ordenes que incluyen insectos acuáticos son: Ephemeroptera, Odonata, Plecoptera, Hemiptera y Megaloptera.

ICyT Vol. 12 Num. 164.
Laura Vega Riveroll



Los insectos no heredarán la Tierra. Ya les pertenece. Así que es mejor que hagamos la paz con los dueños de la casa.

Thomas Eisner.

EL HOMBRE CONTRA LA NATURALEZA

Antiguamente el hombre era pequeño en tecnología, por lo cual la peste asoló ciudades y países; las plagas, el frío o la sequía destruyendo sus cosechas; el hambre flageló los pueblos. Las distancias eran insalvables y cada región estaba abandonada a su propia suerte. El hombre era pequeño y estaba a la merced de la naturaleza. Luego creció en su tecnología (basada en la ciencia): la medicina conquistó los patógenos; la agronomía aseguró las cosechas; la mecánica y la electrónica conquistaron las distancias.

Pero un nuevo grupo de deficiencias se han presentado: faltan energéticos, alimentos, aire puro y agua limpia. Vuelven a aparecer el hambre, las enfermedades y la soledad (se enajena con la multitud en las grandes ciudades). Las enfermedades reducen a los individuos a su límite natural en cada región; ahora las medicinas quitaron este control causando la explosión demográfica. Las máquinas nos dan gran poder e independencia; pero producir las y operarlas nos contaminan el medio y agota los recursos. La agricultura eficiente y la industria permitieron la formación de grandes ciudades, pero esto enajena a sus habitantes porque saca al hombre de su medio natural que es el campo.

Así las soluciones a las dificultades del pasado dieron origen a la crisis del presente. La solución a los problemas actuales también debe ser tecnológica, pero la tecnología debe orientarse a recuperar el equilibrio de la naturaleza.

- Completar el ciclo de la medicina, equilibrando natalidad y mortalidad.
- En cada región o país, ajustar la población humana a su capacidad de carga.
- Adecuar cíclicamente los sistemas industriales y condicionar los desechos a la capacidad del ecosistema para digerirlos.

- Hacer las ciudades al tamaño anímico del hombre (no físico ni tecnológico pues no han funcionado, sino apropiado para comunicarnos y realizarnos)

El decálogo cristiano trata de enseñar al hombre las buenas relaciones con los demás (no matarás, no robarás, etc.), pero ignora totalmente a la naturaleza. Cuando el hombre fue pequeño por su escasa tecnología, esto no importó; pero ahora que es un gigante capaz de destruir el equilibrio ecológico y destruirse a sí mismo, es imperativo tener valores que orienten y limiten la acción tecnológica del hombre frente a la naturaleza. La Biótica comprende tres conceptos con estos propósitos:

- 1.- NO SOBREPBLAR (limitar la población humana a la capacidad de carga del ecosistema)
- 2.- NO DERROCHAR (limitar el uso de materia y energía a los recursos cíclicos del ecosistema)
- 3.- NO CONTAMINAR (limitar los desechos a la capacidad digestiva del ecosistema)

"DEJEMOS DE SER EL CANCER DE LA TIERRA"

Ingenio Universitario, #4, dic. 88
J. David Gómez Pérez.
Est. Biología.



¿O nos van a dejar de herencia puros flores de plástico y animales de peluche...?

AN OFTEN OVERLOOKED PART OF THE PLANT ENVIRONMENT

When someone says "Environment", many people first think of the biotic organisms, the atmosphere, the climate, even the topographic position in terms of latitude or elevation, but they often forget or discount soil. But soil is one of the most important aspects of a plant's environment, along with water and the temperature regime.

What is soil? A product of the total environment. A combination of the parent material, generally rock or wind or water deposited mineral matter, organic matter, water and air. The mineral content may vary from very coarse to very fine particles. This degree of coarseness or fineness in turn determines the available water for plants, within the limits of precipitation for the area. It also determines the available atmosphere within the soil, that is the available oxygen level available to plant roots. Too coarse it holds little water and the habitat may be xeric even in areas of moderate precipitation. Too fine a soil and roots may starve for oxygen -- while the available water may be above average for the amount of precipitation. Also, a soil with too fine a particle size may slow root growth and extend on to the deferment of plant growth.

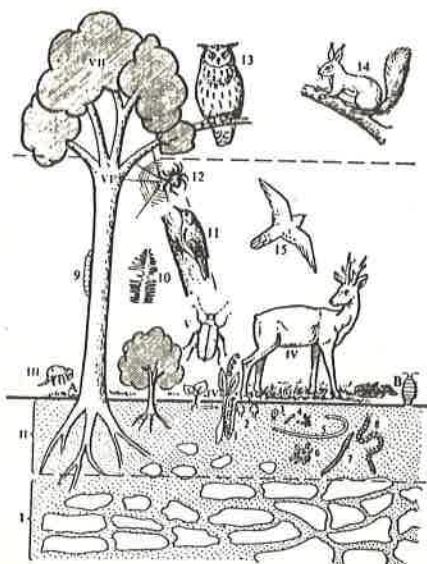
The type of rock the soil particles are derived from determines to some extent the available mineral nutrients for the plants. Many soils are low or lacking one or more necessary mineral nutrients. On the other hand too much of one nutrient or the presence in large amounts of other non-nutrient minerals may be toxic to some plants. An example of this would be too much magnesium relative to calcium, too much nickel, chromium and cobalt found in serpentine rocks.

The organic content of the soil provi

des many necessary minerals, particularly nitrogen, in a chemical state that plant may easily absorb. But in addition, the organic content helps stabilize the soil texture, providing more optimal aeration and water holding capacity, as well as reducing soil erosion by wind and run off. By helping to stabilize the soil texture, better water penetration into and percolation downward through the soil is achieved during rains, thereby increasing the available water in the soil. The organic content of the soil is directly related to the amount and type of plant cover, which in turn is related to soil type and climate. So in part both soil type and soil organic content effect each other in a direct as well as indirect manner.

For these and many less evident reasons soil should always be considered in evaluating or describing a plant community. It is as important a consideration as any other abiotic factor.

Dr. Joseph D. Ives,
Profesor de intercambio
académico,
Western Illinois University/
U.A.Q.



El

ATENEO



Boletín Estudiantil LICENCIATURA EN BIOLOGIA No. 10 Vol. 1 1991

EDITORIAL

El apoyo económico a la comunidad científica, por parte del gobierno, ya que se empieza a ver en lo concreto. Este comentario lo basamos en las recientes declaraciones del Secretario General de la UNAM, Salvador Malo, y el Director General del CONACYT, Fausto Alzati Araiza.

Durante una conferencia de prensa, el Director de CONACYT, aseguró que los recursos federales para el apoyo a la ciencia, se canalizarán, directamente a los científicos, y no a las burocracias de las instituciones de Educación Superior; él considera que México se encuentra en condiciones de ofrecer los mismos niveles y oportunidades que nuestros investigadores encuentran en el extranjero, para lograr así su repatriación.

Por otra parte, en el documento "Estrategias y acciones" de la UNAM, se expone una visión global de los programas de fortalecimiento académico que realiza la institución, se critica severamente al sistema académico que realiza la institución, se critica severamente al sistema educativo nacional y se menciona que acaba de empezar a funcionar el Programa de Alta Exigencia Académica, mediante el cual se dará apoyo a estudiantes con buenos promedios.

La Licenciatura en Biología cuenta con material audiovisual con temas como:

- La guerra de los insectos.
- Lo que la tierra nos ofrece.
- Los insectos.
- El Bioma Ártico.

Estando a la disposición de quien lo solicite, para usos didácticos, en la Coordinación de la Licenciatura.

ACTIVIDAD ACADÉMICA

La Licenciatura en Biología invita: A la exposición de trabajos realizados por los alumnos de ésta, que tendrá lugar en el Centro Expositor, dentro del marco de la Feria, en el Estante de la UAQ, del 6 al 15 de diciembre de 1991, de 10 am a 20 hrs.

¡ A S I S T E !

EL ATENEO

COMITE EDITORIAL.

Ivette Romo Belin.

Marilú Reséndiz García.

Laura Vega Riveroll.

Los lectores interesados en colaborar con artículos, críticas o cualquier material para publicar, favor de enviarlo a: 16 de septiembre #63 Centro, a la Coordinación de la Licenciatura en Biología, o al FAX: 91 42 16 49 13.

Conservación Ecológica, moda o filosofía

Por. Guillermo Galindo Sotelo.
Centro de Bio-Ingeniería.
ITESM Campus Querétaro.

Hace algunos días, al asistir a una reunión de amigos, un invitado me preguntó que a qué me dedicaba, y cuando respondí que me dedicaba a la investigación de recursos naturales, se inició una larga polémica en relación con la importancia de la protección del medio ambiente, los grupos conservacionistas y los ecologistas. Este acontecimiento me despertó una inquietud, por lo cual seguí preguntando a otros amigos y conocidos acerca del tema. Fue bastante alarmante descubrir que la conciencia conservacionista resulta desconocida para la mayoría de las personas y para otras simplemente no existe.

En general, siento que existen 3 posturas en cuanto al problema: a la primera pertenecen aquellas personas que están bien informadas del tema, participan en asociaciones o grupos conservacionistas y, lo más importante, toman acciones para proteger el ambiente, desafortunadamente el número de personas pertenecientes a este grupo no son la mayoría, el segundo, está formado por personas, que leen o escuchan lo que los medios informativos ofrecen del tema, lo comentan con amigos, familiares y se quejan de cómo se han deteriorado las áreas de "pic-nic" que acostumbran visitar; podríamos decir que están "conscientes" del problema, pero lo grave es que no toman acciones para resolverlo, ya que consideran que es imposible o que para cuando las catástrofe ecológica ocurra ya no estarán sobre el planeta. El tercer grupo, que cuenta con un buen número de adeptos, piensa que la tierra aún puede soportar más gente, automóviles, casas y más explotación de los recursos naturales.

Sin embargo, es evidente que todos somos culpables del trastorno ecológico, pues disfrutamos de los beneficios y comodidades de la vida moderna, a pesar de lo contaminante que resultan algunos productos.

Dos de los problemas fundamentales en la crisis ecológica, son el aumento de la población y el avance tecnológico.

Analicemos el primero de ellos: recordemos que en 1987 llegamos a 5 mil millones de habitantes en este planeta; si la natalidad se estabiliza en un 2% anual, con toda seguridad que para el ya cercano año 2000 rebasaremos los 7 mil millones de habitantes, por lo cual no debemos estabilizar la natalidad sino reducirla.

El avance tecnológico, sin duda, ha traído innumerables beneficios al hombre y ha elevado los estándares de vida; la interrogante es ¿el planeta soportará la extracción de los recursos naturales necesarios para dar ese estándar de vida a 7 mil millones de habitantes?, o acaso tendremos que retroceder y prescindir de las comodidades de la vida moderna. Tendríamos que analizar la disyuntiva; por un lado, elegir entre muchos y prescindir de los estándares de la sociedad moderna, o por el otro, elegir entre pocos con altos estándares de vida.

Lo fundamental de esta situación no es buscar responsables, culparlos y esperar a que resuelvan el problema, sino involucrarnos en el desarrollo de una conciencia conservacionista, no como una moda, sino como una filosofía de vida, y buscar e instrumentar conjuntamente las medidas necesarias para impedir en nuestro entorno el deterioro ecológico.

EL MUNDO, ELEVA UN GRITO DE PROTESTA, DE RABIA
DE IRRITACION, DE IMPOTENCIA...
PERO, A QUIEN? A QUIEN LE IMPORTAN TODOS LOS ARBOLES
QUE HABIA EN MILES DE METROS CUADRADOS?
A QUIEN LE IMPORTAN LOS DIFERENTES TIPOS DE MOVIMIENTOS
DE PROTESTA?
A QUIEN EL INMEDIATO FUTURO DEL MUNDO,
SI HOY HACEN SU NEGOCIO?
QUIEN DA EL PERMISO PARA ESOS CRIMENES?



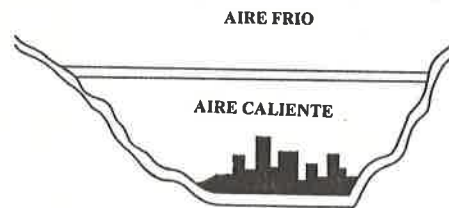
I NVERSION TERMICA

En la atmósfera normalmente las capas de aire frío están a grandes alturas, por encima de las capas de aire caliente.

Cuando se sucede el fenómeno de una inversión térmica, una capa de aire frío se forma por debajo de la capa de aire caliente; esta capa se puede formar de diferentes maneras: durante la noche en ausencia de calentamiento solar, por la pérdida del calor de la tierra y del aire directamente encima o cuando las laderas de los montes que circundan un valle se enfrían por la noche, escurriendo por las paredes de las montañas el aire frío, acumulándose en el fondo.



Durante el día los rayos del sol calientan el suelo y en consecuencia el aire directamente encima de él, regresando a una atmósfera normal; caliente abajo y frío arriba



El fenómeno natural de la inversión térmica se puede dar en cualquier época del año, predominando en los meses de diciembre, enero y febrero, en lugares donde las condiciones meteorológicas y topográficas son las adecuadas. Este fenómeno por sí mismo no es peligroso, pero cuando se conjuga con emisiones contaminantes tiene efectos noci-

vos sobre la salud de los seres vivos.

El efecto de la inversión térmica en un lugar contaminado es la acumulación de elementos contaminantes en una masa de aire estático, que no puede fluir.



Este efecto y sus consecuencias desgraciadamente se da en varias ciudades. Querétaro, nuestra ciudad, no es la excepción. De ahí la gran importancia que tiene buscar la eficiencia en el control de los elementos contaminantes que nuestra vida civilizada genera.

LIBROS

El desarrollo histórico e importancia de los jardines botánicos así como el papel de el herbario son algunos de los temas tratados por la M. en C. Valentina Serrano Cárdenas en el HERBARIO QUERETANO I, primero de la serie científica editado por el Herbario Dr. Jerzy Rzedowski, U.A.Q.

HERBARIO
QUERETANO No.1

Valentina Serrano Cárdenas



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
SERIE CIENTÍFICA



El Ateneo



Boletín Estudiantil LICENCIATURA EN BIOLOGIA No.1 Vol.2 1992

Editorial

Difícil era imaginar un año tan lleno de sucesos históricos e importantes como lo fue 1991: la Guerra del Pérsico, la primera televisada que se ha conocido; la disolución de una de las superpotencias - como lo fue la U.R.S.S.; la crisis ambiental del Valle de México; y muchísimas otras cosas.

Una vez más en la historia, el viejo refrán latino "Homo homini lupus" nos muestra cuán largo es aún el camino en el crecimiento de la conciencia de los humanos en relación con el respeto a sus semejantes y a la naturaleza.

Con todo esto, en esta ocasión especial de aniversario, El Ateneo hace un espacio en este editorial para cubrir una deuda de gratitud. Porque es en este modesto trabajo editorial que juntos contribuimos al crecimiento de esa deteriorada conciencia humana, que desconoce la naturaleza, que destruye a su propia especie... que no entiende el fenómeno fundamental que es la vida.

A nuestros lectores, a nuestros colaboradores y a nuestros amigos les damos las gracias: por sus opiniones, por su trabajo y por su apoyo.

¡ Gracias amigos!



EL COLEGIO DE BIÓLOGOS DEL ESTADO DE QUERÉTARO, A. C.

INVITA A LAS

MESAS REDONDAS SOBRE ASPECTOS BIOLÓGICOS QUE CON MOTIVO DE LA CELEBRACIÓN DEL DÍA DEL BIÓLOGO SE EFECTUARÁN EL PRÓXIMO DÍA 24 DE ENERO DE 1992 BAJO EL SIGUIENTE PROGRAMA:

9:00 - 9:10	INAUGURACIÓN A CARGO DEL C. GOBERNADOR CONSTITUCIONAL - DEL ESTADO, LIC. ENRIQUE BURGOS GARCÍA.
9:10 - 10:30	PERSPECTIVAS DE LA BIOLOGÍA EN EL ESTADO DE QUERÉTARO.
10:30 - 10:45	RECESO.
10:45 - 12:15	APROVECHAMIENTO BIOLÓGICO DE LOS RECURSOS NATURALES EN EL ESTADO DE QRO. (RECURSOS FLORÍSTICOS)
12:15 - 12:30	RECESO
12:30 - 14:00	APROVECHAMIENTO BIOLÓGICO DE LOS RECURSOS NATURALES EN EL ESTADO DE QRO. (RECURSOS FAUNÍSTICOS)
14:00 - 16:00	COMIDA
16:00 - 17:30	PERSPECTIVAS ECOLÓGICAS PARA EL PARQUE NACIONAL "EL CIMA-TARIO".
17:30 - 17:45	RECESO
17:45 - 19:20	PROBLEMAS E IMPACTO AMBIENTAL DEL USO DEL AGUA EN EL ESTADO DE QUERÉTARO.
20:00	CONCIERTO DE PIANO.

LUGAR: AUDITORIO ESPERANZA CABRERA
ESCUELA DE BELLAS ARTES
U. A. Q.

EL ATENEO

COMITE EDITORIAL

Ivette Romo Belin.

Marilú Reséndiz García

Laura Vega Riveroll

Toda colaboración, sea artículo, crítica, sugerencia, anuncio, etc., hacerlo llegar a la Coordinación de la Licenciatura en Biología Plantel Centro, U.A.Q.

LOS PLAGUICIDAS: USO Y ABUSO.

En la mayoría de los cultivos existen grandes pérdidas, las cuales ocasionan un déficit en la disponibilidad nacional de alimentos y de materias primas para poder satisfacer la demanda; creando así la necesidad de importar volúmenes considerables de ellos con la consiguiente salida de divisas.

Estas pérdidas las determinan entre otros factores las plagas y enfermedades que atacan a los cultivos. Estas los atacan desde que se inicia su crecimiento hasta llegar a su recolección y almacenamiento. Esto ha determinado el uso de diversos sistemas de control para el manejo de plagas y enfermedades como son: el control genético, el control legal, el control cultural y el control químico.

Específicamente el control químico se refiere al uso de plaguicidas. La mayoría de los plaguicidas que se destinan a la producción agrícola, al ser aplicados indiscriminadamente y descuidadamente provocan daños al medio ambiente, éstos son: el deterioro a la flora y a la fauna (ambos silvestres), contaminación de suelos, de mantos freáticos y de aguas continentales y costeras, así como el cultivo sujeto a control.

En México un alto porcentaje (aprox. 80 %) de los agricultores emplean combate químico para el control de plagas y enfermedades de sus cultivos, sin tomar en cuenta quizá las consecuencias que esto pueda ocasionar; estas pueden ser de grado diverso a mediano y largo plazo.

La mayoría de los plaguicidas tienen una alta persistencia en el suelo y en los alimentos para consumo humano y animal y tienden a acumularse al ser ingeridos inconscientemente como residuos en los alimentos; pero este no es el único mecanismo de intoxicación, también pueden ser absorbidos por la piel y el sistema respiratorio; es-

to suele ocurrir en las personas que trabajan o están en contacto directo con plaguicidas y es en ellos donde ocurre el mayor número de intoxicaciones.

Las consecuencias a largo plazo que pudiera tener la ingestión de plaguicidas como residuo en los alimentos, son difíciles de medir; algunos plaguicidas (organoclorados) se van acumulando en los tejidos grasos de los animales y pueden durar ahí años mientras el cuerpo no pueda metabolizarlos; es el hombre quien recibe las dosis más altas de residuos por estar en la cúspide de la cadena alimenticia.

Los residuos que logran metabolizarse se excretan en la orina y en las heces; sin embargo algunos se convierten en productos intermedios, más tóxicos que antes de ser metabolizados.

Dentro de las consecuencias a largo plazo tenemos: carcinogénesis, teratogénesis, esterilidad y mutagénesis.

Como sabemos todas las modificaciones que afectue el hombre al medio ambiente tendrán repercusiones en el hombre mismo.

Es cierto que los plaguicidas han contribuido a evitar grandes pérdidas de cosechas, pero si no se emplean racionalmente el deterioro que provoquemos al medio ambiente será desastroso.

La contaminación ambiental por el uso continuo de plaguicidas, así como la resistencia que han desarrollado los insectos a estos productos, podrían minimizarse si se evita lo más posible el uso continuo de éstos y se propicie el uso de métodos biológicos, naturales o inducidos como son: la liberación de enemigos naturales de plagas, insectos estériles y el uso de variedades de plantas resistentes a las plagas.

¿DE DONDE VIENE EL HOMBRE?

De un extraño linaje de bestias ya desaparecidas y que contaba con jaleas marinas, gusanos reptantes, peces viscosos, mamíferos velludos... Por esta cadena de ancestros en los que la humanidad aumenta a medida que se adentra en la duración, él se ata sin solución de continuidad a los elementos microscópicos que nacieron, hace más de mil millones de años a expensas de la corteza terrestre.

Accidente entre los accidentes, él es el resultado de una sucesión de azares en la que lo primero y más difícil de probar fue la formación espontánea de esos extraños compuestos de carbono que se asociaron en protoplasma.

El hombre no es la obra de una voluntad lúcida; él no es ni siquiera el resultado de un esfuerzo sordo y confuso. Los procesos ciegos y desordenados que lo han concebido, no buscaban nada, no aspiraban a nada. El nació sin razón y sin objeto, como nacieron todos los seres, no importa cómo, no importa cuándo, no importa dónde. La naturaleza no tiene preferencia y el hombre, a pesar de todo su genio, no vale más para ella que cualquiera de los millones de otras especies que produjo la vida terrestre. Si el tronco de los primates hubiera sido seccionado en su base por algún accidente geológico, la conciencia reflexiva no hubiera aparecido jamás sobre la tierra. Por otra parte, es posible que en el transcurso de los siglos, hayan sido eliminados ciertos linajes orgánicos que hubieran dado nacimiento a formas más complejas que la nuestra. Sea lo que sea el hombre apareció... surgió un día la bestia rara que debía inventar el cálculo integral y soñar con la justicia.

El Hombre y la Vida
Pensamientos de un biólogo
Jean Rostand
1954.

FELICITACION

Con motivo que el 25 de Enero es el Día del Biólogo, queremos hacer llegar una cordial felicitación a todos nuestros colegas.

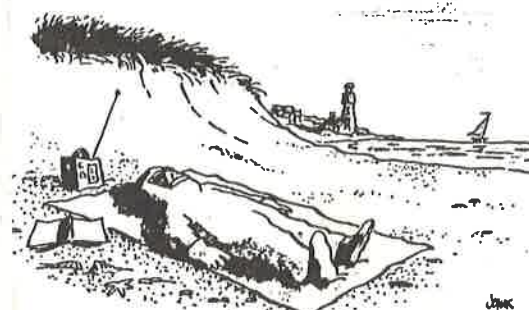
FELICIDADES BIOLOGOS



El hombre puede jactarse de ser lo que mejor se hace en el taller de lo desconocido.

Si la evolución biológica hubiera sido "dirigida" por los animales, no hubiera jamás terminado en el hombre.

JEAN ROSTAND.



"Crystal F.M. informa:
cualquier protección contra la contaminación es poca."

Enero 20 de 1992.

Deseo expresar a nombre de la comunidad de la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia la más calurosa felicitación al boletín informativo "EL ATENEO" de la Licenciatura de Biología, por motivo de su primer Aniversario, deseando que continúen desarrollando esa invaluable labor como lo es la información.

Ya que, a través de la comunicación se enlazan culturas y se enriquece el espíritu

Atentamente

MVZ. Pedro Goddard Enseust
MVZ. Pedro Goddard Enseustiga
Director

Querétaro, Qro., 21 Enero de 1992.

Comité Editorial del
Boletín Estudiantil
"El Ateneo"

Por medio de la presente les hago llegar una atenta felicitación con motivo de su primer aniversario, en el cual han logrado servir como medio de comunicación entre alumnos e investigadores y comunidad universitaria en general, sirva la presente para incrementar aún más esas ganas de servir a la divulgación de las Ciencias Biológicas, sigan siempre adelante con el esmero de ahora

Abrazos.

Biol. Joel Quesada Mejorada
Profr. Investigador de la
Licenciatura en Biología,
U.A.Q.

Con motivo de que próximamente EL ATENEO boletín estudiantil de la Licenciatura en Biología de la Universidad Autónoma de Querétaro cumplirá su primer aniversario de exitosa circulación, deseo hacer patente mi reconocimiento a su comité editorial formado por IVETTE ROMO BELIN y MARILU RESENDIZ GARCIA por su desinteresada entrega en esta no fácil tarea, cuyo objetivo es mantener informada a la comunidad universitaria y al lector en general sobre temas de actualidad como ecología, conservacionismo, contaminación, aprovechamiento irracional de los recursos naturales, el sida, etc..

M. C. Cristóbal Orozco L.
Jardín Botánico Regional
de Cadereyta Ing. Manuel
González de Cosío.

Felicito muy cordialmente a los editores de el boletín El Ateneo, publicado por los estudiantes de la Licenciatura en Biología por este gran esfuerzo que han hecho al publicar dicho boletín y los invito a que sigan esforzándose para que en un futuro ese trabajo que han iniciado se vea coronado en una publicación mayor.

Cordialmente,

Quím. Raúl Frega Huacuja
Secretario Administrativo
de la Fac. de Química.

FEBRERO 92

El Ateneo

Suplemento

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
Licenciatura en Biología

ATENTA INVITACION

Por este medio te hacemos llegar un atento saludo y nuestro agradecimiento por las colaboraciones recibidas para el boletín estudiantil EL ATENEO, gracias a las cuales éste ha enriquecido su contenido teniendo una gran aceptación.

La labor de difusión a base de colaboraciones del quehacer tanto de investigadores como de alumnos no es tarea fácil y menos aun es el interesar a muchos a escribir y redactar topics relacionados con la Biología.

Es por todo esto que nos llena de orgullo llegar a nuestro primer aniversario -25 de Enero, Día del Biólogo- y como colaborador de nuestro boletín estudiantil queremos seas partícipe de esta fecha

Esperando seguir contando con tus colaboraciones.

ATENTAMENTE
Comité Editorial
EL ATENEO

Ivette E. Romo Belin

Marilu Resendiz G.

PRIMER ANIVERSARIO DEL BOLETIN INFORMATIVO
ESTUDIANTIL EL ATENEO.

Con motivo de cumplirse un año de la publicación ininterrumpida del boletín de divulgación a cargo de los alumnos de la Licenciatura en Biología, me es grato felicitarlos calurosamente por esta tarea que en experiencia sencilla, conlleva toda una disciplina de trabajo.

Ante todo, quien emprende algo, sabe que una parte importante de la labor es el materializar las ideas y la constancia en las acciones derivadas. Cualquier estudiante comprende la importancia de esta accveración. Pero adquiere especial relevancia cuando no existe un "contrato", y si en cambio un compromiso. Y ésto es lo que han hecho los editores del mencionado boletín. Adquirir el compromiso de divulgar entre sus compañeros de Licenciatura y el público en general tópicos relacionados con la Biología, con el propósito fundamental de dar a conocer las tareas y campos de acción de los profesionales de la disciplina.

Para muchos, la información y en consecuencia la comunicación vendrán a ser los signos mas distintivos del presente siglo. La Biología no puede quedar al margen de tal calificativo. Viene ahora una era de tratar de recuperar ecosistemas y de hallar mejores opciones, tanto en la Medicina como en el aprovechamiento de recursos naturales - que nos aseguren un desarrollo de la vida mejor y con menos tropiezos de los que ahora nos hemos encargado de ponerle.

Parece mucho y espectacular lo que hasta ahora se ha hecho en Biología, pero lo mejor está por venir. Y como estudiante - joven siempre, no importando la edad - hay que estar sedientos de aprender y no dejarnos de maravillar, por el cotidiano y para muchos imperceptible milagro de la vida.

Felicidades y adelante siempre.

SALVADOR LEONA URIBE
COORDINADOR DEL AREA DE CIENCIAS BASICAS.

La idea de brindar temas de interés tanto general y particular como la de abrir - un nuevo canal de comunicación donde los - estudiantes comenzaron a publicar sus proyectos y trabajos de investigación y diversos profesionistas e investigadores nos comentaran sus experiencias y trabajos llega a su 1er. año de presencia.

En este año han caminado junto a nosotros muchos colaboradores quienes con sus artículos, consejos, sugerencias, etc., -- han compartido la aventura del crecimiento. Larga sería la lista para agradecer a todos ellos, vaya de manera especial nuestro agradecimiento al M. en C. Isaac Silva, coordinador de la Licenciatura en Biología así como a los biólogos Joel Quezada y Juan Manuel Malda por el apoyo brindado.

Gracias Marilú por emprender la aventura y Laura por integrarte a ella.

Ivette Romo.

Agradecemos al Ing. Jesús Pérez Hermosillo, Rector de nuestra Alma mater sus palabras de aliento, que con motivo de nuestro primer Aniversario nos brindó, motivándonos a seguir siendo un medio de comunicación y difusión de los diferentes tópicos de las Ciencias Biológicas.

Cualquier inicio es difícil, pero lo es aun más el sostener una continuidad que mantenga viva la llama del espíritu emprendedor que debe dar origen a cualquier actividad.

Hece un año, los alumnos de la en ese entonces recién creada Licenciatura en Biología, se dieron a la tarea de sumar esfuerzos para la elaboración de un boletín donde pudieran plasmar sus inquietudes y sirviera al mismo tiempo, como un órgano de difusión de las actividades estudiantiles y magisteriales que se realizan en nuestra Licenciatura.

El objetivo que se trazaron fué el de editar su primer número durante la Primera Semana de las Ciencias Biológicas, que en torno a una fecha tan significativa para nosotros, como lo es el 25 de Enero (Día del Biólogo), se organizó en nuestra Universidad el año pasado.

La pauta distintiva que se marcó en el boletín desde sus albores, fué la de incluir colaboraciones originales de profesionistas ligados con alguna de las ramas biológicas, así como la de mantener informada a la comunidad de los eventos que de una u otra manera tienen relación con la Biología.

Hemos visto con satisfacción que esas líneas centrales del Ateneo, se han mantenido en constante evolución y han servido para que nuestra Licenciatura haga acto de presencia en nuestra Alma Mater de una manera modesta si se quiere, pero con un gran entusiasmo y sobre todo con mucho amor por la ciencia de la vida.

A un año de distancia, queremos dejar constancia de nuestro agradecimiento a todos los que han colaborado con este boletín y hacer extensiva nuestra felicitación al Comité Editorial, quien con su constancia y esfuerzo no solo han logrado darle a este órgano de difusión la continuidad necesaria sino que han logrado mejorar la calidad en cada uno de sus números.

Órgano de difusión la continuidad necesaria sino que han logrado mejorar la calidad en cada uno de sus números.

Hacemos votos para que la labor realizada durante estos primeros 365 días de existencia, se vea superada continuamente y que si ciclo vital, en contra de todos los preceptos biológicos, se mantenga siempre en su fase de mayor actividad creativa.

Atentamente

M. en C. Isaac Silva Barrón.
Coord. de la Licenciatura en
Biología, U.A.Q.

C.U. Enero 15 de 1992.

Comite Editorial
del Boletín Estudiantil
"El Ateneo"
P R E S E N T E

El informar de las actividades que realiza una escuela es un deber que es muy importante cuando los llevan a cabo los alumnos y que además tratán de inbuir al alumno en el núcleo científico de su carrera, tal es el caso del boletín estudiantil "El Ateneo" editado por los alumnos de la Licenciatura en Biología, donde han tenido el cuidado a través de un año de no solo informar lo que acontece en su escuela, sino publicar artículos científicos de gran interés, tanto para el estudiante como para el maestro de esta carrera.

Los felicito por cumplir un primer año y hago votos porque día a día se siga superando este boletín.

Atentamente

"Educo en la verdad y en el honor"

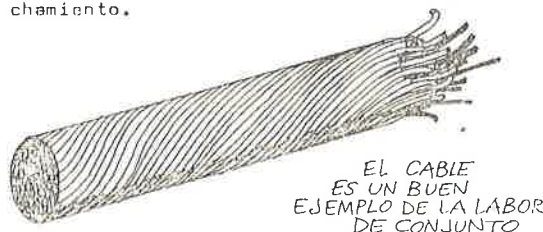
M.C. Carlos Campillo Sanabria
Director de Investigación

El mes pasado el Colegio de Biólogos del Estado de Querétaro llevó a cabo unas Mesas Redondas en donde se tocaron diversos temas como el aprovechamiento de los recursos faunísticos y florísticos, el mejor aprovechamiento y perspectivas del Parque Nacional del Cimatario, el impacto ambiental del uso del agua y perspectivas de la Biología en el estado.

Se mencionó la importancia y necesidad de la incidencia del biólogo en los diferentes niveles: educativo, social y político para un mejor entendimiento y reglamentación en el aprovechamiento de los recursos naturales del estado.

Con una audiencia un tanto concurrida de estudiantes, biólogos, ingenieros agrónomos, forestales, y de otras profesiones como un pintor y público en general el debate no se hizo esperar en temas por demás interesantes como lo fue en la mesa de Problemas e impacto ambiental del uso del agua, donde el abuso de plaguicidas y sustancias químicas tanto doméstico como industrialmente (fumigaciones y limpieza), no está controlado de manera eficiente.

Se vertieron diversas opiniones sobre todos los aspectos tocados, el interés y la preocupación quedaron motivados, pidiéndose que se dé difusión por medio de las Memorias del evento, tanto a las personas asistentes como a diferentes instituciones y de manera INTERDISCIPLINARIA trabajar para la mejor solución y aprovechamiento.



"Los hombres que por medio de sus trabajos tratan de hacer retroceder los límites de los conocimientos humanos saben perfectamente que no basta descubrir y enseñar una verdad útil que se ignoraba, sino que, además, es necesario poder extenderla y hacerla conocer; pero la razón individual y la razón pública, que se ven amenazadas con un cambio, oponen en general obstáculos tales que con frecuencia es más difícil hacer que se reconozca y se transmita una verdad que descubrirla."

Marcel Prenant.



Para el pensamiento científico de hoy, la historia del mundo y las leyes de su desarrollo son una y la misma cosa y hay que entenderlas en relación la una con la otra. Las leyes del comportamiento y los objetos mismos están inseparablemente unidos.

El hombre se ha ocupado primero de las cosas simples no sólo porque son simples y pueden ser comprendidas con más facilidad, sino también porque están más alejadas del complejo de sentimientos y tradiciones constituyentes de la sociedad.

John E.ernal.



El Ateneo



Boletín Estudiantil LICENCIATURA EN BIOLOGIA No.2 Vol.2 1992

EDITORIAL

De acuerdo con declaraciones del director del programa sobre el sida de la DMS, Michael Merson, basadas en estudios recientes, la cantidad de individuos infectados de sida en el año 2000 ascenderá a 40 millones; en su opinión esto podría provocar desórdenes sociales, perturbaciones económicas e incluso desestabilización política.

Los países en vías de desarrollo, como en el caso de México, serían los más afectados económicamente, ya que el costo de los cuidados médicos a los pacientes de sida involucra gastos de varios miles de dólares anuales, con el agravante de que la enfermedad ataca a los adultos en sus años más productivos.

Estas declaraciones nos hacen reflexionar en la importancia de difundir de manera clara los conocimientos que hasta el momento se tiene de la enfermedad, para prevenir el contagio, así como apoyar los programas de investigación que nos permitan controlarla.

EL ATENEO

COMITE EDITORIAL

Ivette Romo Belin
Marilú Reséndiz García
Laura Vega Riverol

Dirigir toda correspondencia a:
16 de Septiembre #63 Centro, a la
Coord. de la Lic. en Biología.
FAX al 42 16 4913



ITESM - Invita:

CICLO DE CONFERENCIAS DE BIOTECNOLOGIA
- El cultivo de tejidos vegetales en el Laboratorio de biotecnología del centro de genética, CP.

Día: 13 de marzo.
Hora: 10:00 hrs.

Ponente: Dra. Ma. Cristina Lopez P.
- Perspectivas de la biotecnología de cactáceas.

Día: 3 de abril.
Hora: 10:00 hrs.

Ponente: Dr. Benjamin Rodríguez G.
- Líneas de investigación en el Laboratorio de cultivo de tejidos.

Día: 8 de abril.
Hora: 9:00 hrs.

Ponente: Dra. Elizabeth Cárdenas.
Lugar de las conferencias: Sala de uso múltiple de biblioteca ITESM.
Campus Qro.

Informes: Dra. Rosa Laura Andrade M.
Dpto. Fitotecnia- D.C.A.M.

*

ITESM / CONCYTEQ

Invitan a la exposición:

EL DIBUJO BOTANICO: OTRA FACETA DEL ARTE.
Pinturas de Roberto Martínez Romero
Lugar: Galería Libertad Entrepiso no. 1

Fecha: Del 24 al 29 de Marzo de 1992.

MASTOFAUNA DEL ESTADO DE QUERETARO

Livia León Paniagua

Museo de Zoología, Facultad de Ciencias,
Ap. Postal 70-399 México, D.F. 04510
UNAM.

El estado de Querétaro a pesar de ser uno de los más pequeños de la República Mexicana, presenta una amplia variedad de climas y comunidades vegetales que van desde áreas semidesérticas hasta bosque tropical perennifolio. Varias particularidades de interés biogeográfico confieren a esta entidad un especial atractivo para un estudio mastofaunístico minucioso. Algunas de tales características sobresalientes son: a) constituir parte del límite N del bosque tropical perennifolio, b) poseer vegetación xerófila con fuertes afinidades a aquellas presentes en Chihuahua y Arizona, c) estar formando parte del cordón oriental de bosque mesófilo de montaña.

El presente trabajo, tiene como objetivo ofrecer un panorama general de la mastofauna del estado de Querétaro.

Hasta la fecha se han registrado 89 especies de mamíferos pertenecientes a 9 órdenes y 19 familias.

Se ha dividido al estado en 5 regiones bióticas de acuerdo con los diferentes tipos de vegetación y a su mastofauna asociada.

Región de la Mesa Central, típicamente desértica, constituida por matorral xerófilo, esta región contiene la mayor riqueza faunística con un total de 45 especies registradas.

Región Tropical de la Huasteca con una riqueza de 43 especies aproximadamente.

Región Subtropical de las Cuencas cen-

trales de Ríos, con una vegetación predominantemente de Selva baja caducifolia. La riqueza de esta región es de 38 especies (Jalpan, Concé, Ahuacatlán).

Región Submontaña, constituida por encinares húmedos, es una pequeña área al noreste del estado, probablemente se incluya a los bosques mesófilos dentro de esa región, con alrededor de 27 especies.

Región Montaña (Pinal de Amoles, El Lobos, Amealco, etc.) constituida por bosques de pino con la menor riqueza de mamíferos, aproximadamente 22 especies.

Sin embargo algunos hábitats presentes en Querétaro que tienen una alta diversidad de mamíferos, han sido poco estudiados; tal es el caso del bosque tropical perennifolio y el bosque mesófilo de montaña.



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO

PROCESO DE ADMISION A LA LICENCIATURA EN BIOLOGIA.

PERIODO DE PAGO:
DEL 20 DE ENERO AL 20 DE MARZO DE 1992.

PERIODO DE ENTREGA DE DOCUMENTOS Y ENTREVISTAS:
DEL 23 AL 31 DE MARZO DE 1992.

DURACION DEL CURSO:
DEL 2 DE MAYO AL 4 DE JULIO DE 1992.
(10 SESIONES SABATINAS)

COSTO DEL PROCESO:
\$120,000.00

CUPO MAXIMO:
80 ASPIRANTES

LUGAR:
AUDITORIO DE LA FACULTAD DE QUIMICA

INFORMES:
M. EN C. CARLOS ISAAC SILVA BARRON
COORDINADOR DE LA LICENCIATURA EN BIOLOGIA.
TEL. 12-52-56; 12-00-22 Y 16-37-30
EDIFICIO CENTRO 16 DE SEPTIEMBRE No. 63.

"BIOLOGIA Y CULTURA"

Biol. Juan Manuel Malda Barrera

Hasta principios de este siglo, la Biología dejó de ser una disciplina puramente descriptiva. El descubrimiento de leyes generales capaces de predecir con cierto grado de confianza algunos fenómenos biológicos, condujo a un nivel equiparable al de ciencias como la Química o la Física newtoniana.

De todas las ramas de la Biología, la Ecología es tal vez la que mayor alcance cultural a tenido. En un principio, el abordaje empírico de la Ecología condujo a una metodología árida que solo era describable para los especialistas. Los ecólogos cuantificaban, medían y desarrollaban modelos para tratar de explicar los complejos mecanismos que hacían funcionar a los ecosistemas. Pero sus conclusiones se basaron muy pronto en el terreno de los expertos y se convirtieron en preocupación de la opinión pública. A principios de los sesentas Rachel Carson escribió "Silent Spring", el primer libro que con realismo-'pesimista' según algunos- nos hacía ver crudamente los efectos que la actividad humana tenía sobre la naturaleza. Unos años después "Before Nature Dies" de Jean Dorst, nos prevenía diciendo que de no hacer nada, nuestro planeta estaba a punto de sufrir cambios para los cuales ni siquiera la más sofisticada de nuestras tecnologías sería capaz de dar soluciones.

Todos estos brotes de "conciencia ecológica" se daban en grupos aislados, marginales y de poco peso político. Posiciones radicales como las de James Lovelock

y Lynn Margulis (Margulis, Lynn & Lovelock, J. "The Gaia Hypothesis .Coevolution Quarterly". Summer 1975, pp. 30-40), quienes - basados en evidencia experimental aseguran que la Tierra era un solo e inmenso organismo al que nuestra intervención estaba desequilibrando, fueron objeto de burla y desdén incluso en círculos científicos. La ciencia tradicional era demasiado rígida para aceptar conceptos tan cercanos al misticismo y por su lado la política no estaba dispuesta a cambiar sus estrategias de desarrollo por conceptos exclusivamente éticos. Tuvo que llegar el momento en que la gravedad del deterioro ambiental alcanzara tales extremos, para que aún los políticos más astutos fueran incapaces de negarlo. Entonces, la Ecología se convirtió en parte del discurso político...cargando por desgracia con las frecuentes imprecisiones y demagogia que suelen acompañarlo.

Una de las ideas más frecuentes hace ver a la Ecología como un sinónimo de contaminación ambiental. Este error es comprensible si pensamos en que nuestra cultura es básicamente urbana. Hablar del campo nos remite a un parque o a un cultivo; difícilmente a un ecosistema natural. Por eso no es raro que las medidas de protección ambiental mejor reglamentadas se limiten a las ciudades. En cambio, los problemas más graves (vgr: extinciones de especies, desaparición de ecosistemas, alteración del hábitat, explotación de los recursos bióticos, etc.) apenas se toman en cuenta. Los científicos han emprendido una labor solitaria y difícil al tratar de establecer reservas de la biosfera así como al intentar la protección de especies animales y vegetales. En nuestro país, este esfuerzo se ha visto anulado por el escaso apoyo y por el poco interés de la gente.



El Ateneo



Boletín Estudiantil LICENCIATURA EN BIOLOGIA No. 3 Vol. 2 1993





UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO.
LICENCIATURA EN BIOLOGIA
PROCESO DE ADMISION.

Periodo de pago. 15 de Feb a 2 de Abr.
Entrega de documentos y entrevistas:
29 de Mar a 2 de Abr.
Curso propedeutico: 24 de Abr a 26 de Jun.
(10 sesiones sabatinas)
Cupo maximo: 80 personas.
Informes:
LICENCIATURA EN BIOLOGIA
M. en C. Carlos Isaac Silva Barrón.
Coord. de la Licenciatura en Biología.
Tels: 163730, 125256.
16 de Septiembre Num 63 Edificio Centro.



ACTIVIDAD
ACADEMICA

SEMINARIOS DE LA LICENCIATURA EN
BIOLOGIA.

- AULA MAGNA 12 HRS. -

16 de Septiembre No. 63 ENTRADA LIBRE
Viernes 29 de enero de 1993.

"ESTUDIO NEUROQUIMICO DEL CEREBRO".

M. en C. Carlos Isaac Silva Barron.

Lunes 8 de febrero de 1993.

"EXTINCCIONES MASIVAS Y SU PAPEL EN LA
EVOLUCION". Biol. Juan Manuel Malda.

Viernes 26 de febrero de 1993.

"ANALISIS DE LA VEGETACION ARBOREA
ESTABLECIDA EN EL P.N.C. QUE PUEDE UTILI-
ZARSE EN FUTURAS REFORESTACIONES".

Biol. Joel Quesada Mejorada.

25 DE ENERO

DIA DEL BIOLOGO

¿QUE ES UN BIOLOGO?

Es un profesional que estudia de una manera integral, los distintos recursos biológicos que encontramos en la naturaleza con la finalidad de conocerlos, utilizarlos y propiciar su desarrollo en su entorno social; particularmente:

- 1.-Realiza inventarios florísticos y faunísticos tratando de conocer los ciclos de vida y sus interrelaciones ecológicas de los diferentes organismos, para posteriormente intentar explotar los recursos de manera racional.
- 2.-Participa en la experimentación con vegetales animales y otros grupos de organismos dependiendo del área biológica en que se desarrolle.
- 3.-Participa en el mejoramiento de especies, así como en la cría y conservación de los organismos.
- 4.-Interviene en la formación de colecciones de organismos con fines científicos, didácticos, utilitarios, etc.
- 5.-Participa en el asesoramiento de distintos programas de índole biológica que impactan a la sociedad.
- 6.-Realiza investigación básica y aplicada en diversos campos de las Ciencias Biológicas.
- 7.-Participa en la realización de análisis matemáticos de investigaciones biológicas especializadas.
- 8.-Participa en la formación de recursos humanos de alto nivel académico, que propicie el desarrollo de nuestro país.
- 9.-Participa como docente en diferentes niveles en las instituciones del Sector Educativo Nacional.
- 10.-Interviene conjuntamente con profesionales de otras disciplinas en el desarrollo del área biotecnológica.

"BIOLOGIA

Y

C

CULTURA"

Biol. Juan Manuel Malda Barrera

Primera Parte.

Hasta principios de este siglo, la Biología dejó de ser una disciplina puramente descriptiva. El descubrimiento de leyes generales capaces de predecir con cierto grado de confianza algunos fenómenos biológicos, condujo a un nivel equiparable al de ciencias como la Química o la física newtoniana.

De todas la ramas de la Biología, la Ecología es tal vez la que mayor alcance cultural a tenido. En un principio, el abordaje empírico de la Ecología condujo a una metodología árida que solo era describable para los especialistas. Los ecólogos cuantificaban, medían y desarrollaban modelos para tratar de explicar los complejos mecanismos que hacían funcionar a los ecosistemas. Pero sus conclusiones se basaron muy pronto el terreno de los expertos y se convirtieron en preocupación de la opinión pública. A principios de los sesentas Rachel Carson escribió "Silent Spring", el primer libro que con realismo-'pesimista' según algunos- nos hacía ver crudamente los efectos que la actividad humana tenía sobre la naturaleza. Unos años después "Before Nature Dies" de Jean Dorst, nos prevenía diciendo que de no hacer nada, nuestro planeta estaba a punto de sufrir cambios para los cuales ni siquiera la más sofisticada de nuestras tecnologías sería capaz de dar soluciones.

Todos estos brotes de "conciencia ecológica" se daban en grupos aislados, marginales y de poco peso político. Posiciones radicales como las de James Lovelock

y Lynn Margulis (Margulis, Lynn & Lovelock, J. "The Gaia Hypothesis .Coevolution Quarterly". Summer 1975, pp. 30-40), quienes - basados en evidencia experimental aseguraban que la Tierra era un solo e inmenso - organismo al que nuestra intervención estaba desequilibrando, fueron objeto de burla y desdén incluso en círculos científicos. La ciencia tradicional era demasiado rígida para aceptar conceptos tan cercanos al misticismo y por su lado la política no estaba dispuesta a cambiar sus estrategias de desarrollo por conceptos exclusivamente éticos. Tuvo que llegar el momento en que la gravedad del deterioro ambiental alcanzara tales extremos, para que aún los políticos más astutos fueran incapaces de negarlo. Entonces, la Ecología se convirtió en parte del discurso político...cargando por desgracia con las frecuentes imprecisiones y demagogia que suelen acompañarlo.

Una de las ideas más frecuentes hace ver a la Ecología como un sinónimo de contaminación ambiental. Este error es comprensible si pensamos en que nuestra cultura es básicamente urbana. Hablar del campo nos remite a un parque o a un cultivo; difícilmente a un ecosistema natural. Por eso no es raro que las medidas de protección ambiental mejor reglamentadas se limitan a las ciudades. En cambio, los problemas más graves (vgr: extinciones de especies, desaparición de ecosistemas, alteración del hábitat, explotación de los recursos bióticos, etc.) apenas se toman en cuenta. Los científicos han emprendido una labor solitaria y difícil al tratar de establecer reservas de la biosfera así como al intentar la protección de especies animales y vegetales. En nuestro país, este esfuerzo se ha visto anulado por el escaso apoyo y por el poco interés de la gente.

Continuara....

El 9 de marzo de 1990, fué dado a conocer por parte de la Universidad, en su sesión ordinaria del H. Consejo Universitario, la implementación de la Licenciatura en Biología. La implementación de la carrera respondió a los estudios realizados que determinaron su utilidad en nuestra entidad. Por lo que los resultados que se obtendrán en el futuro son promisorios se anunció.

Los aspirantes a la Licenciatura iniciaron el proceso de admisión con un curso propedéutico, llevándose a cabo éste los sábados, el cual tuvo una duración de diez sesiones, con el objetivo de que el alumno conociera en que consiste el trabajo del biólogo, y tener un enfoque general de lo que comprende el plan de estudios de la carrera.

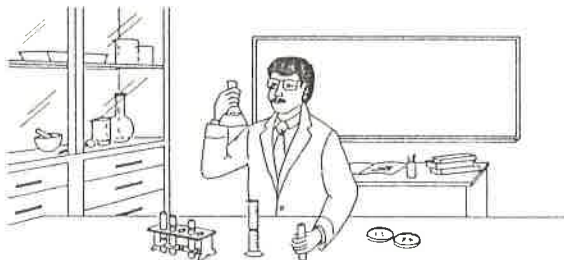
Las sesiones fueron prácticas y teóricas, ya que se contemplaron lecturas, pláticas y discusiones; las cuáles fueron impartidas por reconocidos biólogos de diferentes Universidades del país.

Dentro del curso propedéutico también se realizaron dos prácticas de campo. La primera de ellas fué una visita a la comunidad de Tolimán, con el objetivo de que el alumno conociera el papel del biólogo como observador de la fauna y flora de la región. La visita tuvo una duración de 2 días.

La segunda visita fué a la comunidad de Caderayta, al Jardín Botánico Regional de Qro., con el fin de ubicar y observar cada uno de los habitats de las diferentes zonas del estado, manejando metodologías para el estudio de los ecosistemas visitados.

Dentro de esta salida se realizó también una visita a la zona, donde varias especies están en peligro de extinción debido a la construcción de la presa de Zimapan, con el objetivo de que el alumno integrara la información obtenida para comprender mejor la naturaleza de las interacciones bióticas.

Con estas visitas se dió por terminado el curso propedéutico el 7 de julio.



Cabe recalcar que el curso se dividió en tres áreas de la Biología: Ecología, Biomedicina, y Manejo y Aprovechamiento de Recursos Naturales, con el fin de que el alumno conociera algunas de las vertientes del trabajo del biólogo, enfatizando así el conocimiento de los recursos que hay en el Estado para conocer y resolver los problemas regionales en el área, posteriormente por parte de los profesionistas.

Para terminar, el día 9 de julio se aplicó el examen de admisión correspondiente. De esta manera, de 60 aspirantes el día 16 de julio se dió a conocer que sólo 30 aspirantes fueron admitidos a la nueva Licenciatura en Biología.

De esta manera, dió comienzo nuestra carrera...

Marilú Resendiz G.
Est. Lic. en Biología
2o. Año



El Ateneo



Boletín Estudiantil LICENCIATURA EN BIOLOGIA No.4 Vol.2 1993

EDITORIAL

Como todo año que inicia, nos proponemos una serie de metas a seguir y a tratar de cumplir con el objeto de mantener el vigor de realizar siempre tareas nuevas y productivas, tal es el caso de la reaparición del Boletín Estudiantil "EL ATENE0", donde con nuevos bríos se empieza una nueva época en la cuál se tiene como meta principal ser un foro de carácter Estudiantil y de divulgación Científica.

Tiempo de grandes oportunidades, dentro de las cuales el papel del Biólogo (en todas sus áreas) se incrementa en forma sustancial dentro de todos los ámbitos de nuestra sociedad y por ende del ámbito mundial, ya que poco a poco hemos logrado que se nos de el papel profesional que nuestra actividad se merece y el cuál seguiremos dando a conocer a la población en general, a la iniciativa privada y a las autoridades gubernamentales.

En éste nuevo año ingresa la cuarta generación de Estudiantes a nuestra Licenciatura, hecho que nos llena de satisfacción, de más trabajo y responsabilidades a todos los compañeros que formamos parte de ésta Casa de Estudios, donde hemos llevado a cabo trabajos de investigación que han sido reconocidos a Nivel Nacional y Estatal, y los cuales nos motivan para seguir adelante con la tarea que nos hemos propuesto, también cabe mencionar que hasta la fecha los

estudiantes llevan realizados 22 ensayos de investigación, los cuales se han presentado en foros estudiantiles y de investigación en el Estado, y 2 de ellos estan próximos a ser publicados por el Instituto Nacional de Ecología y CONCYTEQ respectivamente, actualmente se preparan 15 nuevos ensayos, los cuales se terminarán el próximo mes de mayo, haciendo un total de 37 ensayos los cuales se distribuyen en las tres áreas terminales de nuestra Licenciatura (Biomédicina, Manejo y Aprovechamiento de los Recursos Naturales y Ecología). Me permito dar mi agradecimiento al Comité Editorial de éste Boletín por haberme dado la oportunidad de dirigirme a ustedes, y saber que este foro sigue adelante en la incansable labor de la divulgación de lo bueno y lo malo de nuestra profesión. Sigamos pues adelante para llegar a formar profesionistas concientes de la responsabilidad y el trabajo que tenemos por delante.

BIOL. JOEL QUESADA MEJORADA.

.....EL ATENE0.....

COMITE EDITORIAL

Ivette Romo Belin

Marilú Reséndiz García

16 de sept. 63 Centro.

Coordinación de la Licenciatura

En un país como México, tan privilegiado en recursos vegetales, con una de las más ricas del planeta, sería de esperarse que la ciencia de la botánica -- como los botánicos -- deberían de abundar. Desafortunadamente, es mi apreciación, son más bien escasos y la enseñanza

Es bien sabido que la Botánica en México entendida ésta como el estudio de un aspecto de los vegetales, es ante todo el tiempo de Cortés, puesto que ya en ese tiempo nuestro país contaba con jardines botánicos donde los indígenas se dedicaban a la tarea de entender a las plantas y conocer los beneficios que ellas aportan al hombre.

Embergo, la moderna ciencia de la botánica, basada en los preceptos linneanos, empezó a enseñarse en México hace unos 100 años.

Lo más preciso, el 5 de mayo de 1788 a las 5 de la tarde. En aquel entonces habían venido a México un grupo de científicos encabezados por don Martín de Sessé y Lacasta con el propósito, entre otros, de estudiar la flora hispana y crear una escuela local de botánicos -- tan buenos como los europeos, pero de sus propias palabras -- para lograr el aprovechamiento de las plantas de México a través de su estudio.

Argando de crear la cátedra de Botánica en México.

tico. Le tocó a él impartir, de mayo a diciembre de 1788, el primer curso de botánica moderna, dentro de la Real y Pontificia Universidad de México.

La cátedra siguió vigente por casi 100 años más gracias a Cervantes, quien estuvo activo hasta el día de su muerte ocurrida en 1829. Para ese entonces México era su nueva patria, independizada de España.

A pesar de que más de 2 siglos han transcurrido de ese histórico momento y aun así de una u otra forma, materias relacionadas con la botánica son enseñadas en diversas facultades del país, tengo la impresión que el ideal de Vicente Cervantes de crear una escuela mexicana de botánicos, está cabalmente cumplido. Es quizá que todavía escucho demasiados nombres extranjeros cuando se habla de nuestra flora cuando leo algún artículo de especies vegetales mexicanas o si asisto a una conferencia en este tema.

Es por esto que creo que faltan más botánicos para México y más escuelas en donde se enseñe la ciencia de las plantas por todo esto que me pregunto si: ¿se imparte aún por impartirse la primera cátedra de botánica en México?

LITERATURA CONSULTADA.

1. Moreno, R. 1988. La Primera Cátedra de Botánica en México. Sociedad Botánica de México y Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología. México.
2. Lozoya, X. 1984. Plantas y Luces de México. La Real Expedición Científica a España (1787-1803). Ediciones de España. 224 p.



Biol. Juan M. Malda R.
2a. PARTE

En este momento, aún -- la hipotética creación de reservas ecológicas en las selvas de sureste sería incapaz de impedir su proceso de desaparición. Algo similar sucede en todas las reservas y parques nacionales del planeta. En la actualidad se habla mucho de ecología, pero muy poca gente tiene una idea clara de lo que es en realidad y mucho menos, de los alcances y responsabilidades que implica.

No basta con dejar de fumar o con implementar programas "hoy no circula" para actuar con conciencia ecológica; lo que es peor muchas veces estas acciones pecan de simplismo y superficialidad impidiendo que se lleven a cabo las tareas esencialmente importantes (e incluso imprescindibles) que requiere la verdadera conciencia ecológica. Una de esas acciones fundamentales está en la educación. A nivel superior, las universidades realizaron los logros más notables. Recordemos que la ecología nació en las universidades que ofrecían la licenciatura en biología. Los ecólogos no son otra cosa sino biólogos especializados. De hecho, el actual rector de la UNAM, el Dr. José Saragá, es un especialista en ecología que inició su formación precisamente como biólogo. Es importante recalcar esto ya que el desconocimiento del universo teórico de la ecología, hace caer en el equivoco del común de la gente al considerarle una ciencia aislada.

A nivel profesional, un ecólogo es un especialista de la biología, exactamente como un astrónomo es un especialista de la física. Por eso, es difícil concebir la

creación de carreras de ecología y si en cambio, resalta la importancia de apoyar el estudio de la ecología dentro de las carreras de biología. De no hacerse eso, la ya de por sí precaria situación de la ecología en México podría empeorar más. Parece necesario que los no especialistas -- que muchas veces son quienes toman las decisiones -- conozcan con claridad lo que en realidad es la ecología. La posible solución de estos problemas -- ya se ha iniciado, divulgando conceptos ecológicos elementales en algunos cursos ofrecidos en los niveles previos a la enseñanza superior. Esos cursos de ecología han sido un buen antecedente, sin embargo, la mayoría de las veces ofrecen -- una visión puramente teórica a los alumnos.

Como se indicaba líneas atrás, el abordaje científico de la ecología tiende a ser árido y su interés llega solo a gente con un entendimiento básico en otras ramas de la biología, razón por la cual todo curso de ecología "formal" difícilmente tendrá éxito en escuelas de educación media. Por otro lado, cursos de ecología teóricos pero más elementales, pueden llegar a dar una idea limitada y hasta falsa de lo que es esta ciencia. En todo caso, la llamada "conciencia ecológica" se logrará con muchas dificultades por esta vía. El equilibrio de la naturaleza solo se puede comenzar a comprender si uno está en contacto íntimo con la naturaleza. De hecho, los primeros en preocuparse por los desequilibrios ecológicos causados por el hombre fueron naturalistas, gentes que vivían en y para la naturaleza. El trabajo de los ecólogos se da esencialmente en el campo, no en la ciudad, y los análisis de laboratorio son tan solo una parte de la investigación en el campo.



REFLEXION

LA PRIMERA CÁTEDRA DE BOTÁNICA EN MÉXICO

Emiliano Sánchez Martínez
Centro de Bio-Ingeniería
ITESM-Campus Querétaro.

En un país como México, tan privilegiado en recursos vegetales, con una de las floras más ricas del planeta, sería de su ponerse que la ciencia de la botánica -- así como los botánicos -- deberían de abundar. Desafortunadamente, es mi apreciación, éstos son más bien escasos y la enseñanza de aquella soslayada.

Es bien sabido que la Botánica en México, entendida ésta como el estudio de algún aspecto de los vegetales, es anterior al tiempo de Cortés, puesto que ya entonces nuestro país contaba con jardines botánicos donde los indígenas se daban a la tarea de entender a las plantas y conocer los beneficios que ellas aportan al hombre.

Sin embargo, la moderna ciencia de la botánica, basada en los preceptos linneanos, empezó a enseñarse en México hace unos 200 años.

Ocurrió esto, para ser más preciso, el día 10 de mayo de 1788 a las 5 de la tarde. En aquel entonces habían venido a México un grupo de científicos encabezados por Don Martín de Sessé y Lacasta con el objetivo, entre otros, de estudiar la flora novohispana y crear una escuela local de botánicos -- tan buenos como los europeos, a decir de sus propias palabras -- para lograr el aprovechamiento de las plantas de México a través de su estudio.

El encargado de crear la cátedra de Botánica fue Vicente Cervantes quien además de estar instruido en botánica, sabía medicina, era filósofo, químico y farmacéu-

tico. Le tocó a él impartir, de mayo a diciembre de 1788, el primer curso de botánica moderna, dentro de la Real y Pontificia Universidad de México.

La cátedra siguió vigente por casi 40 años más gracias a Cervantes, quien estuvo activo hasta el día de su muerte ocurrida en 1829. Para ese entonces México era su nueva patria, independizada de España.

A pesar de que más de 2 siglos han transcurrido de ese histórico momento y aunque, de una u otra forma, materias relacionadas con la botánica son enseñadas en distintas facultades del país, tengo la impresión de que el ideal de Vicente Cervantes de formar una escuela mexicana de botánicos, no está cabalmente cumplido. Es quizá que todavía escucho demasiados nombres extranjeros cuando se habla de nuestra flora, cuando leo algún artículo de especies vegetales mexicanas o si asisto a una conferencia en este tema.

Es por esto que creo que faltan más botánicos para México y más escuelas en donde se enseñe la ciencia de las plantas. Es por todo esto que me pregunto si: ¿está aún por impartirse la primera cátedra de botánica en México?

LITERATURA CONSULTADA.

1. Moreno, R. 1988. La Primera Cátedra de Botánica en México. Sociedad Botánica de México y Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología. México. 145 p.
2. Lozoya, X. 1984. Plantas y Luces en México. La Real Expedición Científica a Nueva España (1787-1803). Ediciones de Serbal España. 224 p.



El Ateneo



Boletín Estudiantil LICENCIATURA EN BIOLOGIA No.5 Vol.2 1993

EDITORIAL

Como es sabido de todos, nuestro planeta ha venido experimentando cambios muy bruscos en los últimos años. Es común, que leamos a diario noticias alarmantes sobre contaminación, sequías, destrucción de la capa de ozono, tormentas, inundaciones, incendios forestales, lluvia ácida, etc. Son trágicas las predicciones de los Científicos sobre el futuro de la tierra en caso de no frenar el efecto de Invernadero el cual, se debe principalmente a la contaminación por bióxido de carbono. El sobrecalentamiento de la tierra ocasionaría el descongelamiento de los polos y por lo tanto la inundación de la mayor parte de los continentes (fenómeno que según algunos científicos, ya se ha iniciado), se afectarían las corrientes convectivas y con esto el ciclo natural de las lluvias. Los mares, océanos y el agua en general sufrirán un incremento en la temperatura, lo que provocaría la muerte de la mayoría de las especies que lo habitan y con esto el rompimiento de las cadenas alimenticias y de los ecosistemas en general. Lo anterior, que parecería un relato de Ciencia ficción, es la realidad que nos ha tocado vivir y son precisamente algunos de los retos que el mundo impone al profesional de la Biología.

Más sin embargo, el reto más importante, es crear una conciencia biológica, desde los niños hasta los industriales y políticos, que entiendan que debemos cuidar nuestros recursos naturales, que no se debe contaminar el medio ambiente, en pocas palabras, que se debe preservar la vida, para así ofrecer una esperanza de vida a las futuras generaciones. Así, pues, es tiempo de ser buenos estudiantes para ser mejores profesionistas y de esta forma estar preparados para afrontar y resolver cualquier tipo de problema.

"Ser joven y no ser Revolucionario es una contradicción hasta Biológica".

José Martí.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO.
LICENCIATURA EN BIOLOGIA
EL ATENEO.

Comite Editorial:
Ivette Romo Belin.
Marilú Reséndiz G.
16 de Septiembre 63 Edificio Centro.
Coordinación de la Licenciatura.
Tel: 12 01 21 ext. 22.

ACTIVIDAD ACADEMICA

LICENCIATURA EN BIOLOGIA / UAQ

INVITA:

"III SEMANA CULTURAL DE LAS CIENCIAS
BIOLOGICAS".

Del 17 de mayo al 21 de mayo de 1993.

Lunes 17 de mayo

08:00 Inauguración.

09:30 Conferencia: "Investigaciones pesqueras".

11:00 Mesa redonda: "Problemáticas forestal en
el Estado de Qro.".

11:00 Conferencia: "Biólogo Empresario".

Martes 18 de mayo

08:00 Película y Discusión: "Alas de libertad".

10:00 Conferencia "Historia y estado actual de
la apicultura en Qro."

11:30 Receso.

11:45 Conferencia: "Biodiversidad o aspectos
Ecológicos".

13:00 Actividades Deportivas-Basquet-ball.

Miércoles 19 de mayo

08:00 Película: Temas Biológicos.

09:00 Mesa redonda: "Movimientos Ecológistas
en el Estado de Qro."

13:00 Actividades Deportivas-Futbol.

Jueves 20 de mayo

09:00 Conferencia

10:30 Receso.

10:45 Firma de los Convenios: Inst de Geol.-UAQ.
CONCYTEQ-UAQ.

11:30 Mesa redonda: "Importancia del registro
fósil en el Estado de Qro."

13:00 Actividades Deportivas-Futbol.

Viernes 21 de mayo

09:00 Conferencia: "Origen y Evolución Celular".
Dr. Jesús M. León Camares.

10:30 Receso.

10:45 Conferencia: "Tópicos selectos de la
Biología de la Reproducción".
Biol. Ramón Montoya.

12:30 Presentación de Libro.

13:00 Concierto de Música Latinoamericana.

14:00 Clausura.

LUGAR: Patio Barroco Edificio Centro UAQ.

16 de septiembre # 63 Centro.

..... ASISTE.....

INSECT ATTRACTANTS AND REPELLENTS.

For humans, who are accustomed to heavy reliance on visual and verbal forms of communication, it is difficult to imagine -- that there are forms of life that depend -- primarily on the release and perception of odors to communicate with one another. Among insects, however, this is perhaps the major form of communication. Many species of insects have developed a virtual "Language" based on the exchange of odors. These insects have well-developed scent glands, --- often of several different types, which -- have as their sole purpose the synthesis -- and release of chemical substances. These chemical substances, known as pheromones, are secreted by insects and when detected by other members of the same species, induce a specific and characteristic response. Pheromones are usually of two distinct types: Releaser pheromones and primer pheromones. Releaser pheromones produce an immediate -- behavioral response in the recipient insect. Primer pheromones trigger a series of physiological changes in the recipient.

Among the most important types of releaser pheromones are the sex attractants or pheromones secreted by either the female -- or less commonly, the male of the species to attract the opposite member for the purposes of mating.

The most important example of a primer-pheromone is found in honey bees. Honey -- bees also produce several other important types of pheromones. Isoamyl acetate is an alarm pheromone.

Honey bees also release recruiting or -- trail pheromones. These pheromones attract others to a source of food.

In some species of insects, recognition pheromones have been identified.

Moore I.E. The Molecular Basis of Odor. American lecture series. Publication N°773, Springfield, Illinois; Thomas 1970.

Angelica Oviedo García.

"BIOLOGIA

Y

CULTURA"

Biol. Juan M. Malda B.
3a. PARTE

Ejemplo de ello son los trabajos clásicos de Margaleff, Odum y Krebs. Muchos de los conceptos básicos de la ecología surgieron de ahí; pero desde entonces a la fecha, esta ciencia ha sido objeto de cambios radicales.

A principios de la década de los 80's -- (Soulé, 1980 "Conservation Biology"), la ciencia de la ecología dio lugar a un nuevo enfoque para abordar los problemas ambientales. Se pudo observar cómo el mero hecho de crear reservas y parques para -- proteger a los organismos de la amenaza humana era insuficiente. Modelos complejos predecían la extinción masiva y la desaparición de los ecosistemas que aún subsisten (con todo y lo precario que es -- tos son).

Fue entonces cuando se acuñó el término "restauración ecológica". La labor del ecólogo, o mejor dicho, del biólogo de la conservación, se encaminaba ya no tan solo a conservar a los organismos, sino a pensar en cómo restaurar (en la medida de lo posible) sus ecosistemas. Pero ¿para qué restaurar?. La respuesta está en las moléculas responsables de la herencia: los genes.

Cada ecosistema es una trama de interacciones que se basan en el intercambio de energía. La fuente principal de toda energía es el sol. En los ecosistemas naturales, una gran diversidad de plantas procesan la luz solar para fabricar alimentos. Como respuesta a esa abundancia, un número también muy diverso de animales utilizan la energía almacenada por las -- plantas; así se forman las tramas alimenticias naturales. En ellas, la diversi-

dad de especies y variedades es una verdadera reserva de opciones para tener siempre un aprovechamiento óptimo de la energía solar y además, una fuente de plasticidad para cada organismo. Cualquier cambio azaroso en las condiciones ambientales, puede ser afrontado con bastante éxito si hay un número suficiente de alelos; esos alelos múltiples se encuentran en las variedades, ecotipos y subespecies propias de todo ecosistema natural.

En los agrosistemas humanos la regla es -- la falta de diversidad. Un cultivo se compone por lo general de una sola especie vegetal -- o en el mejor de los casos unas pocas especies -- que utilizan la luz para producir alimento. De toda la gama de longitudes de onda ofrecidas por el sol, las plantas domesticadas disponen apenas de -- una fracción. Aquí comienza el desperdicio ya que la mayor parte de esa energía transformada en alimento se aprovecha por una limitada variedad de insectos -- las "plagas" de la humanidad -- y por una sola especie de mamífero: nosotros.

En apariencia, tales ecosistemas son más eficientes pues un porcentaje relativamente mayor de la energía transformada por -- las plantas llega hasta nuestras mesas. Pero en realidad, los cultivos tienen el gravísimo defecto de la falta de diversidad genética. Al carecer de diversidad, -- los agrosistemas son muy vulnerables a las influencias del azar, simplemente son incapaces de reaccionar con opciones alternas para seguir aprovechando óptimamente la energía del sol o, lo que puede ser peor, para resistir cambios bruscos del clima, plagas y enfermedades.

En otras palabras, un agrosistema puede -- conducir a la desaparición de toda la trama alimenticia si su base (constituida por una o poquísimas plantas) es dañada.

Continuará... 

DON'T YOU JUST HATE IT...



...When you're the 'new' kid!?

DON'T YOU JUST LOVE IT...



...When others welcome you!?

WHAT TO DO ABOUT BEING NEW

Being "new" can be an adventure. A new city to discover. A new house to live in. A new neighborhood to explore. A new room to make all your own. A new school and new friends. Being new can be a little scary but also fun.

Everybody wants to know the new kid! You'll be surprised how easy it is to make friends. Say "hello" to as many other kids as you can. Tell them about where you used to live and what you like to do. Soon you'll have a whole group of new friends who will want to know all about you.

You can meet new friends by joining in school activities right away. Ask lots of

questions about classes, clubs and teams. Pick one or two of your favorite activities and join the groups who also like doing those same things. Pretty soon you'll wonder if there is enough time to do everything.

If you're not a new kid but you have one in your school, be helpful. Say "hello" and offer directions or information. You'll make someone relax and probably make a new friend at the same time.

When you are new—in your neighborhood or at school—it's okay to feel a little uneasy and lonely at first. Be polite and friendly, and other kids will like you right away.



El Ateneo



Boletín Estudiantil LICENCIATURA EN BIOLOGIA No.6 Vol.2 1993

ACTIVIDAD ACADÉMICA

La Lic. en Biología y la UAQ. Invitan:

"La Investigación, el desarrollo tecnológico y los posgrados en Querétaro, Simposio - 93".

Fecha: del 22 al 24 de Septiembre.

Lugar: Esc. Normal del Estado de Qro.

Áreas: -Alimentos.

-Ciencias Básicas.

-Cultura.

-Desarrollo urbano y vivienda.

-Fomento Industrial.

-Salud.

-Posgrados y Recursos Naturales.

Con la participación de la Lic. en Biología, con los siguientes temas:

- 1.- Invest. de plantas medicinales en el Edo. de Qro.
- 2.- Los hongos de Qro. un recurso no utilizado.
- 3.- Estudio preliminar etnobotánico de las Comunidades del Mpo. de Cadereyta de Montes, Qro.
- 4.- Ensayo etnobotánico de plantas anticancerosas en el Mpo. de Toluca Qro.
- 5.- Estudio preliminar del mapache en el Parque Nacional del Cimatario.
- 6.- Propagación del Mezquite en viveros.
- 7.- Estudio etnobotánico de plantas medicinales en el Mpo. de Toluca.
- 8.- Estudio preliminar de la avifauna en el Parque Nacional del Cimatario.

EDITORIAL.

Este número queremos dedicar las primeras palabras para dar una cordial Bienvenida a los compañeros de nuevo ingreso a la Licenciatura en Biología.

El Ateneo, boletín estudiantil hecho por estudiantes para estudiantes, desde su creación no ha descansado en hacer invitaciones a participar en su actividad de difusión, expresión, pero sobre todo comunicación y en esta ocasión no fallaremos.

Para que pueda funcionar un órgano de difusión estudiantil, es indispensable conocer tus opiniones, inquietudes y actividades académicas, deportivas, culturales, recreativas. En fin todo aquello que se pueda comunicar a los estudiantes y lo mejor de todo, es el beneficio que podemos obtener dando a conocer lo que estamos haciendo: "Contactos", "Colaboradores", "Admiradores", "Ideas" esto es Promoción!

Sólo escribe y hazlo llegar al comité Editorial de "El Ateneo".

Porque: "Si tenemos algo que decir, sólo hay que saber decirlo".

Jorge Luis García.

AHORA QUE RECUERDO.

Recuerdo muy bien a mis maestros de primaria, secundaria y prepa, especialmente a aquellos que me impartieron alguna materia relacionada con la Biología. A aquellos que me impartieron alguna materia relacionada con la Biología, los cuáles se ocupaban y se preocupaban de sus alumnos y que tenían un verdadero sentido de la enseñanza, del deber y sabían lo que la ética enseña.

Recuerdo con emoción al maestro de tercer año de primaria que en aquel entonces me enseñara esa ineludible ley:

"Lo que esta vivo, tendrá que morir".

Hoy recordando esto, me siento triste, pues en mí a muerto una ilusión.

La mañana del 11 de junio pasado me dirigí al Jardín Botánico de la Licenciatura en Biología y con gran impresión vi a un tragacabo en plena acción destructiva. A la mitad del jardín había una excavación de un metro de profundidad y seis o siete de ancho. En otro extremo indiferentes algunos hombres trabajaban en un armado de acero, otros más hacían revoltura para concreto, aunque recelosos de mi presencia siguieron trabajando. Con indignación camine entre ellos tratando de averiguar qué habían hecho con las plantas que alguna vez vivieron ahí, y al ir avanzando me fui encontrando con algunas Mamilarias con sus raíces al aire, también un sinúmero de Opuntias de varias especies destrozadas en el suelo, y arrojadas de su lugar. En ese momento en mi mente se agolpaban preguntas confusas, coraje asombro y lástima. ¿Con qué derecho habían dispuesto de ese lugar de esa manera, el cuál se nos alentó a querer y a cuidar como parte nuestra, por qué arrojar a las plantas condenándolas a la muerte bajo el sol sin

ningún interés y sin ningún cuidado, ya que siendo tan pequeño ese espacio destinado a una función tan importante como lo es la de un jardín Botánico?

Por qué cuando uno empieza a poner interés a apreciar y a querer un lugar, una actividad todo desaparece y todo se convierte en nada. ¿Es acaso que vivimos en un mundo de mentiras y engaños, es acaso ésta nuestra Universidad, nuestra Licenciatura, aquella que no defiende ni lo poco que tiene? Por suerte en todas partes ya se habla de Ecología ya que nuestras autoridades hacen mención de obras y proyectos para la conservación de las especies y los recursos. Qué bueno que hay instituciones que ponen el ejemplo, dedicando buena parte de su presupuesto en el apoyo a ésta conservación, la cuál también incluyera a los Jardines Botánicos.

Por todo esto no hay que dejar pasar desapercibido que:

"Junio es el mes mundial del Medio Ambiente".

Jorge Luis García.
Estudiante de la Licenciatura
en Biología.

EL ATENEO

COMITE EDITORIAL:

Marilú Reséndiz García.

Ivette Romo Belin.

Ana Laura Suárez Martínez.

Rosalía Ocampo Velazquez.

El comite editorial del Boletín EL Ateño les comunica que éste pasado 24 de Agosto La Sociedad de alumnos de la Licenciatura fue formalmente reconocida ante la F.E.U.A.Q.

S.A.B.U.A.Q.

"ESFUERZO UNIDO POR EL BIEN DE LA CIENCIA".



BIOLOGIA

Y

CULTURA

Biol. Juan M. Malda P.
4a. PARTE

Esto ya ha sucedido, conduciendo incluso a la desaparición de variedades enteras de ciertos granos y dejando a una de nuestras principales fuentes de carbohidratos en una precaria situación ante futuros cambios.

En la actualidad, la diversidad genética de nuestra biósfera se está erosionando a un ritmo tan excesivo como el que antedijo a las terribles extinciones del Pérmico-Triásico y del Cretácico. Y para entender lo que esto significa, solo tenemos que recordar que en la primera apenas lograron sobrevivir el 5% del total de especies existentes en todo el planeta, mientras que en la segunda —más benévola— desaparecieron por completo todos los dinosaurios (dicho sea de paso, quienes en tonces poseían el lugar que ahora ocupamos nosotros como grupo de vertebrados —dominantes en el planeta).

Como se puede apreciar por este recuento la ecología y sus secuelas representan un campo científico dinámico, lleno de predicciones oscuras que por desgracia ya se están cumpliendo. Pero ¿qué hacer a un nivel más general para resolver los terribles problemas ambientales que ya en este momento padecemos?

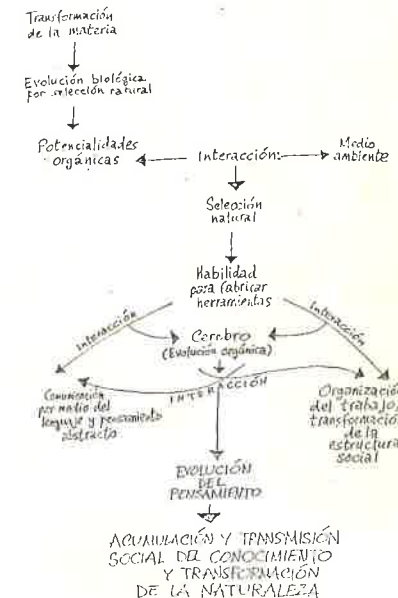
Yo creo que uno de los puntos esenciales es acercar a la gente a la naturaleza.

Nuestra cultura como decía antes, es fundamentalmente urbana, por eso nuestra experiencia cotidiana tiene que ver tan solo con autopistas, fábricas, supermercados, restaurantes, etc.; los bosques, los desiertos y las selvas son lugares ajenos, en el mejor de los casos, idealizados románticamente por la televisión y el cine.

Hablar de extinción de especies y destrucción de ecosistemas con un ciudadano es hablar de meras abstracciones que a lo mucho pueden llegar a tener un trasfondo estético o económico ("se está extinguiendo una cartácea muy rara" ó "el leopardo de las nieves que es tan bonito, ya no será conocido por nuestros hijos").

Para lograr una conciencia ecológica más entrañada y eficaz es necesario incorporar a la experiencia de nosotros, los habitantes de las ciudades, el conocimiento de los escasos ecosistemas poco perturbados que aún quedan en el planeta.

A este respecto México es un lugar afortunado (aunque esa dicha por desgracia esté a punto de terminarse), y es nuestra responsabilidad llevar a la experiencia cotidiana toda la carga emocional, estética e intelectual que se encierra en esa naturaleza amenazada que todavía nos rodea.





El Ateneo



Boletín Estudiantil LICENCIATURA EN BIOLOGIA No. 7 Vol. 2 1993

cuáles serán publicadas en los diarios de esta ciudad en la sección de sociales. Así podrán conocer a altas personalidades en éstos actos. Así termina la carta. Los ingleses al recibirla quedaron a punto de desmayarse a pesar de su tradicional flema británica.

.....

Y EL ARBOL MUERTO TENIA RAZON...
(ensayo ecológico, para leer despacio... muy despacio).

Rodolfo H.

ES QUE:

DEL ARBOL cortamos el madero para la crucifixión: pecado irreparable... redención de pecadores.

DEL ARBOL alzamos piras para quemar a los herejes que hacían la inquisición: dolor y llanto en las astillas... toda fe disuelta en humo.

DEL ARBOL fabricamos las picotas para ahorcar a los culpados por la justicia de otros hombres... ¿justicia o sinrazón?

DEL ARBOL armamos carabelas... retamos al océano: pasión de los descubridores... y el mito de Colón.

DEL ARBOL inventamos arco y flecha: cazamos el sustento... despertamos a Caín.

DEL ARBOL fabricamos las guitarras para cantar a la Adelita en la Revolución: el pueblo hecho soldado... cantando muere el pueblo.

DEL ARBOL arranca el campesino los leños para la olla en el hogar: más flama que comida... Con horcones alza formas que cubran su rincón: dos veces hambre... asaz marginación. DEL ARBOL Extendemos el papel que guarda los destellos de nuestra inspiración ¿poesía?... a veces canción... locura siempre. DEL ARBOL construimos cuna y féretro: principio y fin de la jornada... la vida con la muerte se vuelve eterno.

Así que

Esta ES LA RAZON DEL ARBOL:

Es que:

el árbol y nosotros hemos llevado mucha vida juntos: vivimos juntos... MORIREMOS JUNTOS. Esta es la razón del árbol: Si ha visto y vivido tanto, ¿cómo puede sorprender que ya no extienda su follaje siquiera como sombra para el sol de medio día? El árbol muerto tenía razón...



BOLETIN EL ATENEO.

Lic. en Biología U.A.Q.

Edificio Centro.

16 de septiembre # 63.

Tel. 120121 ext. 22.

Comite:

Reséndiz García Marilú.

Romo Belin Ivette.

Suárez Martínez Ana Laura.

Ocampo Velazquez Rosalía.

S.A.B.U.A.Q.

"ESFUERZO UNIDO POR EL BIEN DE LA CIENCIA".

Editorial

La desinformación, palabra que no existe en el diccionario pero que de una manera o de otra, parece que todos entendemos.

Las opiniones al respecto son muy variadas entre la comunidad de la Escuela de Biología de la UAQ:

¿Qué es la desinformación?

-Es cuando no te dan información. (Lety, 3er año).

-Es la trasgilberzación de la información. (Biol. Joel Q.M.)

-Es carecer de información, ser ignorante en algo. (Erika 2do. año).

-Es cuando se da la información a medias. (Biol. Rubén P.)

-Es adolecer de información, desviar la inf'n. (Ing. Martín Ibarra S.).

¿Por qué se da la desinformación?

-La información siempre está allí pero no te informas. (Angeles 2do. año).

-El emisor es culpable de no dar la información al receptor. (Biol. Teresa Peña R.).

-Por desinterés, siempre que sí haya información. (Jenny - 3er. año).

-Por falta de interés, de curiosidad, de inquietudes, de iniciativa. Por no buscar en fuentes adecuadas. (J.I.R.).

¿Qué provoca y cómo se combate la desinformación?

-Te descontrola, te deshubica, se combate con la información. (Mayra 1er año.).

-No se permite la comprensión de los hechos y fenómenos del mundo que te rodea, se combate con instrucción, con conocimiento de. (J.I.R.)

La desinformación afecta a todos, a todas las edades, a todos los estratos sociales y culturales y afecta de acuerdo al modo de vida y al papel que desempeña en la sociedad. (J.I.R.).

¿Qué piensas tú de la desinformación?

"CUANDO SE CARECE DE INFORMACION HAY QUE BUSCARLA Y CUANDO NO EXISTE HAY QUE CREARLA".

J. Isela Rojas.

SEMILLAS SIMBOLO DE VIDA.
Guadalupe Suárez.

Le voy a hacer una pregunta: ¿ha usted reflexionado sobre la importancia que tienen las semillas para toda la humanidad? Desde tiempos prehistóricos el hombre ha comprendido el papel que desempeñan y a manejado el término como parte común de su lenguaje. La Biblia incluye la parábola del sembrador, en la cual la palabra semilla significa descendencia o progenie y se refiere a las buenas o malas semillas. Todas las plantas cultivadas y silvestres que producen frutos sean comestibles o no, contienen semillas, es común que muchas plantas indeseables liberen de 100 mil a 560 mil semillas por planta. A pesar de que el agricultor está erradicando este tipo de plantas sus semillas permanecen en el suelo y pueden sobrevivir "dormidas" en algunos casos de 20 a 70 años, para después en condiciones favorables germinar y despertar a la vida.

Las semillas son producidas por la planta para perpetuar su especie y la naturaleza las ha dotado de características especiales que les ha permitido dispersarse por el mundo. Muchas plantas antes de morir producen abundantes semillas cada una con

suficientes reservas alimenticias para asegurar su germinación.

¿Qué partes tiene una semilla y para qué? Cualquier tipo de semilla presenta tres partes fundamentales: 1) embrión que corresponde a la planta en miniatura, 2) una cubierta protectora externa que protege al embrión contra la desecación, daño mecánico, cambios de temperatura, ataque de bacterias y hongos, etc. Además, ayuda a la dispersión debido a que presentan estructuras especiales según el tipo de semilla, 3) un tejido de reserva que alimentará a la planta al embrión, y le permitirá crecer hasta ser capaz de nutrirse a sí mismo, por supuesto, si la semilla encuentra las condiciones adecuadas para su desarrollo.

Continuará...



ACTIVIDAD
ACADEMICA

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO
Y LA
ACADEMIA DE INVESTIGACION

INVITAN AL
XXII CICLO DE CONFERENCIAS:
"SABADOS EN LA CIENCIA"

Octubre 16 M. en C. J. Javier Ugalde.
"¿Qué onda con la radioactividad?"

Octubre 23 Biol. Joel Quesada M.
"Una excursión por el bosque"

Octubre 30 Dr. Cesar de la Cruz.
"Jugando con los colores"

Noviembre 6 Dra. Glinda Irazoque.
"Química: Entre la realidad y la magia"

Noviembre 13 Arq. Ivan San Martín.
"Como construían ciudades los antepasados"

Noviembre 27 Sr. Rodrigo Flores R.
"Los perfumes mitos y realidades"

Lugar: Auditorio "ESPERANZA CABRERA"
Juárez y Pino Suárez.

Hora: 12:00 Hrs.

ENTRADA LIBRE.

PROBLEMAS DE COMUNICACION...
por Charlie.

En cierta ocasión, una familia inglesa vacacionaba por Escocia, en uno de sus muchos paseos, observaron una preciosa casita de campo, que inmediatamente les pareció adecuada para habitarla en su próximo veraneo. Indagaron quién era su dueño, y resultó ser un pastor de la iglesia Anglicana, al que se dirigieron para pedirle que les mostrara la pequeña finca. El propietario amablemente se la mostró y tanto por su comodidad como por su situación fue del agrado de la familia, quedando comprometidos a alquilarla en sus próximas vacaciones. Ya de regreso a Inglaterra repasaron con detalle cada habitación y de pronto recordó la esposa que no había visto donde estaba el "WC" y dado lo práctico que son los ingleses decidieron escribirle al propietario preguntándole por ello en los siguientes términos.

Estimado pastor,

Somos miembros de la familia que hace unos días visitó su finca con deseos de alquilarla para nuestro próximo veraneo, y como omitimos enterarnos de un detalle queremos suplicarle nos indique queda "WC" finalizaron la carta como es de rigor y se la enviaron. Al recibirla, éste desconoció la abreviatura "WC" pero creyó que se trataba de una capilla de la re-

ligión Anglicana llamada Wells Chapel, y contestó de la siguiente manera a la familia;

Estimados señores,

Tengo el gusto de informarles que el lugar que ustedes hacen mención, se encuentra a sólo 12 kilómetros de la casa. Es molesto sobre todo si se tiene la costumbre de ir con frecuencia, pero algunas personas se llevan la comida y permanecen en el citado lugar todo el día. Algunos se van a pie y otros en auto llegando todos en el preciso momento. Hay cupo para 400 personas comodamente sentados y 100 de pie. Los otros asientos están forrados de terciopelo púrpura. Hay aire acondicionado para evitar bochornos y aglomeraciones. Se recomienda ir temprano para alcanzar lugar. Mi mujer por no hacerlo así hace diez años tuvo que soportar todo el acto de pie, y desde entonces no ha utilizado tal servicio.

Los niños se sientan juntos y todos cantan en coro. A la entrada se les da a todos y cada uno un papel, y a las personas que no alcanzan la repartición del papel, pueden utilizar el del compañero del asiento pero al salir deben de regresar dicho papel para seguir dándole uso durante un mes. Todo lo que dejen ahí depositado los que acuden será para dar de comer a los pobres y huérfanos del Hospicio también hay microfonos de alta frecuencia para captar todos los efectos de sonido. Hay fotografos especiales que les tomarán diversas impresiones en diversas poses las



Cómo nos afecta el agujero de OZONO

Tenemos el peligro exactamente a 13 km por encima de nuestras cabezas. A esa altura en la estratosfera nace la llamada capa de ozono, escudo protector de la tierra que sube otros 12 km hacia arriba. La capa de ozono es delgada en amplias zonas de los hemisferios sur y norte. Los resultados actuales son un tanto menos inquietantes ya que se indica que la merma de la capa de ozono se da principalmente en primavera y en verano, cuando estamos más expuestos a los rayos UV del sol, las dañinas radiaciones que causan los diversos cánceres en la piel. Países como Escandinavia, Alemania, Gran Bretaña, Canadá El Norte de Nueva Inglaterra, y Moscú son las nuevas zonas amenazadas del planeta que poco a poco van perdiendo la protección de la capa de ozono debido a los agentes químicos.

El Clorofluoruro de carbono CFC componente base de aerosoles, sistemas de refrigeración, aire acondicionado y disolventes industriales. Hasta ahora los estudios han demostrado que los niveles de destrucción del ozono han pasado de un 4% al 8% sobre el hemisferio norte y se teme que crezca a niveles impredecibles para este año. Una vez roto el escudo protector, los rayos UV crearán variaciones drásticas en la cadena Ecológica que mantiene en armonía en el mayor de los casos al planeta, y sus efectos son temibles para la salud humana, la vida animal terrestre y marina, la flora y los cultivos. Tanto es así que la NASA a publicado un extenso informe del panorama

actual concientizando en detener la producción de CFC antes de 1995. El logro será éste: El plazo final se ha fijado para el año 2000, pero se ha decidido adelantar la fecha para detener lo antes posible el problema ya producido. El proceso es más simple de lo que parece: el ozono es una forma de oxígeno compuestos de tres átomos en vez de los dos que normalmente tiene. Esta estructura absorbe los rayos UV cuando el CFC viaja libre por la estratosfera en concentraciones inusuales y la molécula rompe la del ozono y se queda con un átomo de oxígeno formando el monóxido de cloro. Algunos ejemplos del daño que representan las radiaciones son: Cáncer de piel por mutaciones del ADN, debilitación del sistema inmune, pérdida de productividad de los cultivos etc.

Actualmente lo que sabemos es que la Antártida es el área más afectada, ya que a principios del mes de abril de 1992 el espesor de la capa de ozono era de un 60% inferior que la media de los años 70s. Y la única zona del planeta que no ha sido afectada hasta ahora es el cinturón tropical. Otro problema grave es que el CFC permanece en la atmósfera 4 décadas después de ser emitido con lo que se sigue destruyendo lo que queda de ozono, y sus efectos perniciosos extendiéndose hasta 100 años, por lo que aunque actualmente se frenará toda la producción de CFC ahora, la dañada estratosfera no recuperaría su apariencia normal sino hasta dentro de un siglo.

DUNIA. Agosto 1992.
España.



El Ateneo



Boletín Estudiantil LICENCIATURA EN BIOLOGIA No.8 Vol.2 1993

EDITORIAL.

La Biología, es una ciencia natural, experimental por excelencia, los campos que ofrece a la investigación son inmensos, tanto a nivel microscópico como macroscópico. Los beneficios que el hombre pudiera recibir de los resultados de las investigaciones biológicas son incommensurables. Más sin embargo, las condiciones actuales de nuestro país limitan grandemente la investigación dentro de las universidades públicas, la nuestra no es la excepción, aunque precisamente la investigación sea una de las actividades principales que debieran atenderse prioritariamente dado el retraso científico y tecnológico.

Lo anterior no significa que no se pueda o deba realizar investigación, sino por el contrario, debemos tener conciencia de la necesidad de experimentar e investigar independientemente de las limitaciones impuestas.

Por otro lado, la Licenciatura en Biología no es ajena a toda esta problemática, pero de alguna manera ha logrado salir adelante participando en eventos y foros de investigación a nivel estatal y nacional, los premios y distinciones para nuestra Licenciatura así lo demuestran, todo esto ha sido posible gracias al apoyo y esfuerzo de maestros y alumnos.

Lo anteriormente expuesto, obliga a una pregunta fundamental, ¿donde debe iniciar la investigación?, desde mi punto de vista, y en nuestro caso particular, definitivamente se debe iniciar a los estudiantes desde el primer año, que si bien es cierto que no cuentan con los conocimientos e información necesaria, si pueden realizar ensayos que no implique gran dificultad, encaminados a la comprensión de la metodología científica y los problemas a los que se enfrenta al realizar investigación.

Para que los objetivos planteados se cumplan de manera satisfactoria, es necesario el compromiso de los maestros y alumnos, es decir, cada quien debe asumir sus responsabilidades para que así los resultados obtenidos sean congruentes con los objetivos del ensayo.

Por último, quiero felicitar de antemano a maestros y alumnos que están realizando o han realizado este tipo de trabajos, que de alguna forma han colaborado para la trascendencia de nuestra Licenciatura en Biología.

ING. MARTIN IBARRA SILVA.

ACTIVIDAD

ACADEMICA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMEDICAS.

UNAM.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO.

LIC. EN BIOLOGIA.

INVITAN:

"CICLO DE SEMINARIOS DE LOS MIEMBROS DEL PROYECTO DE CENTRO DE NEUROBIOLOGIA DE LA UNAM".

OCTUBRE 29 REGULACION NEUROHUMORAL DE LA EVACUACION LACTEA.
— FLAVIO MENA JARA.

NOVIEMBRE 5 IODO, CEREBRO Y HORMONAS TIROIDICAS.
— CARLOS VALVERDE RODRIGUEZ.

NOVIEMBRE 12 EL SUEÑO: DE LOS PECES AL HOMBRE.
— FRUCTUOSO AYALA GUERRERO.

NOVIEMBRE 19 CAMBIOS ESTRUCTURALES EN EL DESARROLLO NEURONAL POR EFECTO DE LA DESNUTRICION.
— SOFIA DIAZ MIRANDA.

NOVIEMBRE 26 DESNUTRICION NEONATAL Y DESARROLLO REFLEJO EN LA RATA.
— MANUEL SALAS ALVARADO.

DICIEMBRE 3 LA LACTANCIA COMO UN MODELO DE HOMEORRESIS.
— CARMEN ACEVES VELASCO.

LUGAR: AUDITORIO DE LA FACULTAD DE MEDICINA.

HORA: 13:00 hrs.

ENTRADA LIBRE.

SEMILLAS SIMBOLO DE VIDA.

Guadalupe Suárez R.
2a parte.

¿Sin semillas no hay agricultura? Este es un hecho, ya que del 50% al 70% del alimento que consume el hombre proviene de manera directa o indirecta (a través de los animales) de semillas. Las semillas constituyen el principal alimento de la humanidad. En primer lugar están los cereales como el trigo que es considerado el pan del mundo, y el arroz le sigue en importancia. El sorgo y el mijo son cultivos básicos en algunas regiones de África y China. El maíz es el cultivo tradicional en América Latina. La cebada, centeno y avena también contribuyen al abastecimiento de sustancias nutritivas para el mundo. Las semillas de las leguminosas son el segundo grupo de semillas que usamos como alimento. Los diferentes tipos de frijol, chícharo, lenteja, garbanzo y habas nos proporcionan vitaminas y proteínas. Estas semillas secas contienen de 18 a 40% de proteína. Otras leguminosas como la soya y el cacahuate tienen alto porcentaje de aceite y proteína el cacahuate 50% de aceite y 20% en soya.

Semillas de otras plantas también son usadas por el hombre como fuentes de aceite proteínas y vitaminas, tal es el caso de las nueces, pistaches y castañas. En todo el planeta el hombre elabora bebidas hechas con semillas como el delicioso café y chocolate. En la cocina muchas semillas sirven de condimento como en el caso de la pimienta y el comino. Sin olvidar el aceite para cocinar que proviene de las semillas del girasol, cártamo, maíz o soya. Las semillas sirven de alimento no sólo a la humanidad, si no también a los animales quienes proporcionan carne

y derivados de éstos para el hombre. Sólo así se comprende que millones de toneladas de semillas se utilizan en el mundo para elaborar productos, para la industria alimenticia y forrajes.

Las semillas son también la materia prima para fabricar diversos productos, para la industria y la farmacia, así como para cosméticos y bebidas alcohólicas. En México es importante la semilla del cocotero como fuente de aceite y grasa sólida. La fibra del algodón de indiscutible importancia en la industria del vestido, y la cebada en la cervecería. Es una realidad que se están buscando otras fuentes de semillas para el consumo humano, una de éstas es la semilla del amaranto o "alegría" una semilla pequeña en tamaño pero gigante en propiedades nutritivas y que la mayoría de los mexicanos hemos saboreado en los dulces de alegría.

Continuará...



EL HOMBRE ES UN ANIMAL ENAJENADO VICTIMA DEL SIMBOLISMO DE SU LENGUAJE.

S. Pániker.

El sentimiento tan diversamente manifestado de la naturaleza y la condición de los paisajes que los pueblos habitan actualmente o que, en otro tiempo, han atravesado en sus emigraciones, han enriquecido las lenguas de palabras más o menos significantes para expresar la configuración de las montañas, el estado de la vegetación, el aspecto de la atmósfera, el contorno y la agrupación de las nubes, pero muchas de éstas palabras han sido desviadas de su sentido primitivo por un largo uso y por lo arbitrario de la literatura, poco a poco se mira como sinónimo lo que debería permanecer distinto; y las lenguas han perdido ese encanto y ese vigor que permitían expresar fielmente la fisonomía de un paisaje.

A.v. Humbolt.
Broadway

BOLETIN: "EL ATENEO"
COMITE EDITORIAL:
RESENDIZ GARCIA MARILU.
ROMO BELIN IVETTE.
VELASQUEZ M. ROSALIA.
M. ANA LAURA.
LIC. EN BIOLOGIA UAQ.
16 de septiembre # 63.

ECOLOGIA.

EL ESTADO DE LA ATMOSFERA MUNDIAL.

La Contaminación atmosférica, sigue siendo uno de los problemas ambientales en la mayoría de los países.

Y son especialmente preocupantes, sobre todo en las zonas urbanas, los contaminantes que proceden en su mayoría de los automóviles. Aunque los niveles de emisión de dióxido de azufre, partículas sólidas en descomposición y en suspensión, óxidos nitrogenados y óxido de carbono bajaron, o al menos se estabilizaron en muchas zonas urbanas como resultado de medidas de control ambiental. Aproximadamente la mitad de la población mundial urbana sigue expuesta a niveles insalubres y a las macropartículas.

SE HAN DETECTADO UNOS 261 COMPUESTOS VOLATILES EN LA ATMOSFERA AL AIRE LIBRE.

Además de éstos 261 compuestos se han detectado 66 en lugares cerrados por la malísima ventilación como son los materiales de construcción, productos de consumo y el uso de combustibles. Se han hecho avances en la protección de la capa de ozono y ayudando a los países en desarrollo. La exposición a la radiactividad de productos radónicos en descomposición en los hogares es una de las principales causas de cáncer pulmonar, sin embargo se han demostrado que más del 90% del riesgo del cáncer pulmonar está asociado al radón y éste se podría controlar eliminando el consumo del tabáco.

EL PROBLEMA DE LA LLUVIA ACIDA.

Estas son precipitaciones en forma de lluvia, nieve y niebla y sigue siendo una cuestión ambiental de gran importancia para toda la comunidad Internacional. La lluvia ácida amenaza la pesca de agua dulce, la agricultura y la fauna, relacionándose con la extensiva reducción de los bosques.

PELIGRO DEL EFECTO DE INVERNADERO.

El grupo intergubernamental de expertos sobre cambios climáticos llevaron a cabo amplios estudios sobre gases de efecto de invernadero y sobre la posibilidad de cambios climáticos así como sobre las consecuencias de dichos cambios y la formulación de estrategias para controlar las emisiones de otros gases de efecto de invernadero aparte de los clorofluorocarbonos.

Mensaje del Dr. Mostafá K. Tolba, Director del PNUMA en la celebración del día Mundial del Medio Ambiente el 5 de junio.



El Ateneo



Boletín Estudiantil LICENCIATURA EN BIOLOGIA No.9 Vol.2 1993

EDITORIAL

La urgente necesidad de más y mejores esfuerzos de comunicación en el país en frente dos aspectos importantes; el ambiental y el de la infraestructura, preservando importantes áreas de reserva ecológica y la vida silvestre, ya que si en alguna ocasión se ha dejado de considerar los daños ecológicos en beneficio del progreso, hoy, es más clara la conciencia de todos, respecto a la relación entre los grupos humanos y su ambiente natural.

Cuando se realiza el proceso de la comunicación se piensa en el mensaje a comunicar y en aquellos que recibirán dicho mensaje.

En éste caso, éste Boletín se realiza con el firme propósito de que los receptores no tergiversen la información dada, en otras palabras, que no interpreten erróneamente la información recibida.

Estamos, ya próximos a cumplir nuestro 3er. aniversario (25 de enero) de continuo trabajo y esfuerzos, conscientes del compromiso adquirido, manteniendo la mejor calidad posible tanto en formato como en organización y contenido. Sin embargo, apelamos a su comprensión para aceptar los fallos propios de todo proceso de comunicación en desarrollo. No ha sido fácil, ya que la lucha es de todos, y a veces, olvidamos lo más importante la comunicación recíproca entre el receptor y el emisor.

Marilú Resendíz G.

BOLETIN: "EL ATENEIO".
MARILU RESENDIZ GARCIA.
IVETTE ROMO BELIN.
LICENCIATURA EN BIOLOGIA.
EDIFICIO CENTRO.
16 de septiembre # 63.
tel: 12 01 21 ext. 22.



SEMILLAS SIMBOLO DE VIDA.
Guadalupe Suárez R.
3a Parte.

La demanda de alimentos es tan grande en todo el mundo, que la mayor parte de la extensión de los terrenos laborales son ocupados en la siembra de plantas alimenticias.

En fin, la semilla es esa parte maravillosa de la planta, tan importante y a la vez tan poco conocida en muchos aspectos y justifica su estudio desde cualquier campo del conocimiento. Por último quisiera compartir con ustedes unas líneas:

LA SEMILLA.

Este fué el remate de hoja y raíz
Por ella en su hora, la flor se quemó
Este pequeño grano es el fruto final,
Recipiente de asombrosa fuerza
Ya que es la fuente de la raíz y la yema...

Que remodela de un mundo a otro
Esto es la semilla, convenio de Dios
En que todo misterio se encierra.

Georgie S.G.

(citado por Dufusse 1985).

Bibliografía:

Becker, R. 1989, Preparation, Composition and Nutritional Implications of Amaranth Seed oil. Cereal Foods World. Vol 34 (11) 950-953.

Bewley, D.J. y Black M. 1985, Las semillas y sus husos AGT. Edit. S.A. México.

Dufuss C. y Slauhgtter C. 1985. Seeds Physiology. AGT. Edit.

Jugheheimer R.W. 1986, Corn Improvement Seed/production and uses. John W. & Sons. New York.

mALA POLITICA FORESTAL

Marco Gamboa.

El período de lluvias está ya avanzado y no se supo de ningún programa de reforestación importante en Querétaro. Esto no obstante que se realizó una feria forestal se sabe que el mes de julio se dedica a actividades de preservación del bosque y, durante meses se ha hablado de que la entidad continúa erosionándose, con la consecuente baja en los niveles de agua subterránea.

Por información del jefe de fomento y protección forestal de la SARCH Benito Olvera, se sabe que la entidad pierde cada año cien hectáreas de bosque, lo que no se dice es qué hacen las autoridades de ese sector en materia de reforestación pues, como se declaró en la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente la plantación de árboles es prioritaria para dejar un planeta mejor para los niños.

Llama la atención que no se hayan impulsado campañas intensivas de reforestación en regiones como la serranía en las partes críticas de las cuencas hidrográficas del territorio queretano. El agua de lluvia no sólo se está perdiendo para uso agropecuario por falta de bordos en las inmediaciones de los centros urbanos sino también para la recuperación de la flora mayor.

La forestación y la reforestación en los medios rural y suburbano dependen de las lluvias. De nada sirve plantar cientos o miles de árboles donde se sabe que no habrá agua ni nadie que los riegue. Quizás en algunos lugares de la tierra queretana si se ha aprovechado la temporada. Por lo que respecta a la ciudad capital, organizaciones civiles, empresas y personas en lo individual sembraron arbolitos y plantas de ornato. Pero con este ritmo, aunque estimable, no se podrá detener y controlar la deforestación y la erosión del estado.

ACTIVIDAD **A**CADEMICA

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO.
CENTRO DE NEUROLOGIA DE LA UNAM EN QRO. Y LA
COORDINACION DEL AREA DE LA SALUD DE LA UAQ.
INVITAN:

"CICLO DE CONFERENCIAS.

ENERO 14 "NUEVOS ASPECTOS SOBRE LA FISIOLOGIA DEL
SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO".

ENERO. 21 "REGULACION NEUROENDOCRINA DE LA REPRODUCCION".

ENERO 28 "SIGNIFICACION FUNCIONAL DE LAS VARIANTES
MOLECULARES DE LA PROLACTINA".

LUGAR: Sala Audiovisual de la Facultad de Medicina.
U.A.Q. tel: 16-14-14. hora: 13:00.



INSTITUTE FOR DEVELOPMENTAL NEUROSCIENCE AND AGING.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO.

CENTRO DE INVESTIGACION Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL IPN.

INVITAN: SYMPOSIUM INTERNACIONAL

"BRAIN PLASTICITY, DEVELOPMENT AND AGING".

FECHA: VIERNES 3 de diciembre de 1993.

LUGAR: Centro Universitario de Querétaro Auditorio
Fernando Diaz Ramirez. Explanada de Rectoria.

PROGRAMA:

- 1.- GLIAL CELL LINEAGES IN THE NERVOUS SYSTEM:
ROLE OF GROWTH/FACTORS, CYTOKINES AND REGULATORY GENES.
- 2.-ASTROCYTE PLASTICITY.
- 3.-TRANSPLANTATION IN DEVELOPING RAT PUPS.
- 4.- EXTRACELULAR MATRIX: OVERVIEW.
- 5.-SEROTONIN TROPHISM AND NEUROTRANSMISSION PLASTICITY.
- 6.- ABNORMALITIES OF HUMAN DEVELOPMENT.

INCRIPCIONES AL TELEFONO: 754 02 00 exts. 5194 y 5176
MEXICO.

12 01 21 ext. 22 y 23
QUERETARO.



RECUPERACION DE MATERIAL SILVESTRE DE *Pleurotus* sp PARA LA PRODUCCION DE HONGOS COMESTIBLES.

José Luis García Casas¹
Susana Villegas Fenat²

INTRODUCCION. Las especies de *Pleurotus* están ampliamente distribuidas en hábitat naturales de todo el mundo en regiones templadas y tropicales, aunque la mayoría de las especies se localizan en las regiones subtropicales. Para México está reportadas las especies cultivadas de *P.ostreatus* y *P.flabellatus*, de las más conocidas en especial la primera se encuentra en todo el mundo. La especie *P.sapidus* se le localiza en el área de USA(2). Las especies de este género son capaces de utilizar una amplia variedad de materiales ligno-celulósicos como pajas de cereales, aserrín de diferentes especies arbóreas, bagazo de caña de azúcar, pseudotallos de plátano, pulpa de café y otra serie de residuos agro-industriales. Así esta biomasa puede ser re-utilizada para la producción intensiva de hongos comestibles que sean atractivos por su sabor, forma, olor, color y además que cubra las necesidades nutricionales para el humano. Otro potencial que se puede obtener es utilizar el sustrato donde se produjo el hongo para alimentación de ganado, producción de bioqas y fertilizantes orgánicos. Por lo anteriormente expuesto el objetivo de este trabajo consistió en el aislamiento, identificación y determinación de una nueva cepa del complejo de especies de *Pleurotus* spp para la producción de hongos comestibles.

MATERIALES Y METODOS. El presente trabajo se realizó en una campaña particular. La colecta se realizó en Xicotepec de Juárez, Puebla el 24 de agosto de 1991. En el laboratorio los carpóforos fueron lavados en una solución suave de shampoo. Bajo condiciones asépticas, fueron colocados en una solución de cloro comercial al 10% v/v y shampoo al 1% por cinco minutos, posteriormente fueron lavados con agua destilada estéril; hecho esto se procedió a eliminar las partes dañadas.

Métodos de Siembra. Maceración. En un mortero estéril se colocaron 10 gr del contexto con 20 ml de agua destilada estéril, se maceró y de aquí se tomaron 1 ml para cada petri. Explantes. El contexto se cortó en trozos de 3 a 6 mm y estos se colocaron en las cajas petri en número de cuatro.

Medios de Cultivo. Se utilizaron 10 cajas petri de 96 mm por cada medio de cultivo. Papa-dextrosa-extracto de levadura (PDL); Papa-dextrosa-harina de amaranto (PDA); Papa-dextrosa-extracto de levadura harina de amaranto (PDIA); Papa-dextrosa-elementos menores (PDM) y Papa-elementos menores-harina de amaranto (PMA). Se realizó la siembra y se incubó a 27°C en oscuridad total. Se revisó su desarrollo cada tercer día.

Prueba para detectar fructificación. Obtenido el micelio, se procedió a su reaillamiento y purificación en los medios antes mencionados, se incubaron por 15 días y después fueron pasados a luz, HR del 80% y temperatura de 20°C.

1. Biólogo, Investigador Nanacatl, S.de R.L.
2. Química en Alimentos. Investigador.Nanacatl

Producción de Blanco. Se prepararon las mezclas de diferentes granos y combinaciones de los mismos. Se esterilizaron por espacio de dos horas, después se procedió a su inoculación con el micelio obtenido anteriormente, se utilizó 1/8 de la caja petri para inocular 500 gr de semilla en base húmeda. Se incubaron a 27°C, por tres semanas. Los granos que se utilizaron fueron: trigo, sorgo, mijo, amaranto reventado y salvado de trigo.

RESULTADOS Y DISCUSION. Para identificar la especie se tomaron los estudios realizados por Singer, 1975, citado por Rajarathnam. Se describen cinco grupos en donde se colocan las diferentes especies de *Pleurotus*, la especie *P.sapidus* está localizada en el grupo dos llamado *pleurotus*, en donde se localizan también las especies cultivadas *P.ostreatus* y *P.eryngii* (1). El cuerpo fructífero es de color blanco desde sus primeros estadios hasta el estado adulto, crece en drupos de 8 a 10 carpóforos, tienen forma de un abanico abierto con lamelas ampliamente decurrentes, miden en su parte más amplia de 5 a 8 cm. En Xicotepec de Juárez se colectó sobre troncos del árbol de Jonote (*Ipomoea*) este hongo es muy apreciado en la región por su sabor y color.

Medios de cultivo. Se obtuvo micelio aéreo y micelio congregamiento superficial, al observarlo al microscopio este presenta tabicación, hialino, grueso y fibulado. Después del periodo de incubación no se presentó diferencia en cuanto al método de siembra. Los medios de cultivo donde se desarrolló mejor fueron PDM, PMA y PDIA, el porcentaje de contaminación fue de 5, 12 y 20% respectivamente. En los demás medios de cultivo se obtuvo un porcentaje de contaminación mayor del 80% o no hubo desarrollo del micelio. Los medios anteriores se pueden considerar semiselectivos para el aislamiento de este hongo. Para el reaillamiento y purificación del micelio se utilizó el medio PMA, se inocularon las cajas petri y se incubaron; al cabo de 9 a 10 días se obtuvo un llenado completo de la caja petri, a los 15 días aparecieron agrupaciones miceliarias en toda la caja especialmente en la orilla, al colocarlas a 20°C, HR del 80%, estas agrupaciones miceliarias empiezan a desarrollar y forman los primordios de los futuros carpóforos.

Obtención del blanco. A las tres semanas de la inoculación e incubación se obtuvo una colonización del sustrato del 90% en el grano de sorgo, a las cuatro semanas fueron colocados en el área de fructificación a una temperatura de 25 a 30°C, donde se cosechó con una frecuencia de 5 a 7 días. A temperaturas inferiores desarrolla carpóforos muy pequeños.

En México poseemos muchas especies de hongos comestibles que podríamos utilizar para consumo humano, además de una aplicación biotecnológica para el uso de los diversos desechos agro-industriales con la obtención de productos muy variados.

BIBLIOGRAFIA.

1. Rajarathnam, S. y Z. Bano. 1987. CRC Critical Reviews in Food Science and Nutrition. 87-215
2. Shu-Ting Chang y P.G.Miles. 1989. CRC Press Boca Raton, Florida. pp 265-75.



El Ateneo



Boletín Estudiantil

LICENCIATURA EN BIOLOGIA

No.2

Vol.3 1994

EDITORIAL

A lo largo de nuestra estancia dentro de la Licenciatura en Biología hemos podido observar la apertura a una nueva visión de nuestro entorno, tanto por parte de la Comunidad Científica como de las Autoridades Gubernamentales y Sociedad Civil, todo ello trascendiendo en esfuerzos por conocer y resolver los problemas que en salud y contaminación ambiental nos aquejan en la actualidad.

Siempre es importante el dar a conocer a la Comunidad Estudiantil y en general a la Sociedad lo que aquellos investigadores de las áreas relacionadas a la Ecología realizan en sus Centros de estudio.

Una muestra de ello han sido el organizar eventos de difusión como fue la 2a Feria Ecológica en donde el H. Ayuntamiento, Instituciones Educativas y Empresas, así como

diversas organizaciones no Gubernamentales preocupadas por el bienestar social estuvieron presentes.

Otro evento fue la 4a Semana de las Ciencias Biológicas en donde se presentaron importantes trabajos sobre conservación y biodiversidad, cabe señalar la presencia destacada de Investigadores de primer orden durante el evento.

Durante esta semana en curso se llevara a cabo la 6a Semana de Ecología y Protección del Ambiente en donde sus Investigadores nos dan a conocer los trabajos que realizan hasta el momento, cubriendo una gran gama de aspectos dentro de los renglones de toxicología, contaminación ambiental y salud.

Por este motivo enviamos un atento saludo a todo el personal del CEACA y hacemos por nuestra parte una atenta invitación a nuestra Comunidad Estudiantil y Público en general para que asista a este encuentro de investigación.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO
CENTRO DE ESTUDIOS ACADEMICOS SOBRE CONTAMINACION AMBIENTAL
VI SEMANA DE ECOLOGIA Y PROTECCION DEL AMBIENTE

MAYO DE 1994



ACTIVIDAD ACADEMICA
CONFERENCIAS

MAYO 5

9.00 INAURACION
9.30 CONFERENCIA MAGISTRAL
EVALUACION GENOTOXICA DE PLANTAS MEDICINALES.
DRA. ROSA ANA DE LA TORRE M.

11.00 EFECTO GENOTOXICO DE ADITIVOS
"COLORANTES SINTETICOS EN ALIMENTOS".
LOURDES ELVIA RUIZ FLORES, CEACA, UAQ.

11.20 EFECTO GENOTOXICO DE COLORANTES
SINTETICOS Y SU CONCENTRACION EN DULCES.
RODOLFO GOMEZ RAMIREZ, CEACA, UAQ.

11.40 EVALUACION DEL EFECTO GENOTOXICO
INDUCIDO POR INSECTICIDAS PIRETROIDES,
UTILIZANDO EL SISTEMA BIOLOGICO DE PRUEBA
Allium cepa.
COVARRUBIAS C. ALEJANDRO, CEACA, UAQ.

12.00 EFECTO DE 5 ANTIMUTAGENOS EN LA
GENOTOXICIDAD DE 5 MUTAGENOS USANDO TRES
DIFERENTES ENSAYOS.
GUILLERMO CABRERA LOPEZ, CEACA, UAQ.

12.20 RECESO

12.40 PRESENCIA DE MERCURIO EN ALIMENTOS DE
ORIGEN ANIMAL Y VEGETAL, EN ALGUNAS
COMUNIDADES EN EL ESTADO DE QRO.
MARTIN ADELAIDO MARTINEZ L. FAC. DE QUIM. UAQ.

13.00 CUANTIFICACION DE PLOMO EXTRAIBLE DE
RECIPIENTES ARTESANALES DE ALFARERIA USADOS
PARA ALMACENAMIENTO Y PREPARACION DE
ALIMENTOS.
M.C. GUSTAVO PEDRAZA ABOYTES, CEACA, UAQ.

13.20 DETERMINACION DE PLOMO POR EL METODO DE
ESPECTROFOTOMETRIA DE ABSORCION ATOMICA DE
JUGO DE FRUTAS ENLATADO.
ISMAEL SOTO LOPEZ. BENEMERITA UNIV. AUTON. DE
PUEBLA.

13.40 USO DE ELECTRODOS SELECTIVOS EN LA
DETERMINACION DE IONES NITRATO.
SALVADOR DE SANTIAGO SILVA, CIDETEQ.

17.00 PRESENCIA DE VIBRIO CHOLERA E EN OSTION
QUE SE CONSUME EN LA CD. DE PUEBLA.
NORMA DEL CARMEN DIAZ M. BUAP.

17.20 ALTERACIONES INMUNOLOGICAS Y CELULARES
PRODUCIDAS POR EL HUMO DEL TABACO.
RUBEN D. MARTINEZ FAC. MEDICINA UNAM.

17.40 EVALUACION DE LA TOXICIDAD DE
AEROPARTICULAS EN LA CD. DE
MEXICO.
ERNESTO ALFARO M. INST. NAC. DE CANCEROLOGIA.

18.00 SESION DE CARTELES.

18.30 LA CONTAMINACION ATMOSFERICA EN QRO.
DURANTE 1993.
ANTONIO ARANDA REGALADO, CEACA, UAQ.

18.50 MONITOREO DE ROCIO EN LA CD. DE QRO.
JOSE LUIS GUTIERREZ H. CEACA, UAQ.

19.10 DETERMINACION DE pH EN LLUVIAS EN
DIFERENTES ZONAS DE LA CD. DE PUEBLA.
ISMAEL SOTO LOPEZ, BUAP.

MAYO 6

9.00 AVANCES EN UNA NUEVA SISTEMATIZACION
PARA LA REALIZACION DE ESTUDIOS
ETNOBOTANICOS.
RICARDO PELZ. HERBARIO, UAQ.

9.20 IDENTIFICACION DE ALGUNOS HONGOS
MACROMICETOS EN LAGUNA DE SERVIN MPIO. DE
AMEALCO, QRO.
ANA LAURA SUAREZ M. ESC DE BIOLOGIA UAQ.

9.40 LOS PLAGUICIDAS EN EL EDO. DE QRO.
LUIS ANTONIO VEGA I. COORD. DE SALUD EN EL EDO.
DE QRO.

10.00 PLAGUICIDAS PIRETROIDES TOXICOLOGIA EN
VIVO.

10.20 FORMACION DE CARCINOGENOS A PARTIR DE
PRECURSORES PRESENTES EN ALIMENTOS
POSIBILIDADES DE INTERFERIR NATURALMENTE CON
ESTE PROCESO.
MA. GUADALUPE MARTINEZ GONZALEZ.

10.40 QUIMIOPROTECTORES DE CONTAMINANTES EN
ALIMENTOS.

11.00 RECESO

11.20 ANTIMUTAGENESIS DE PIGMENTOS NATURALES.

11.40 LAS AGUAS RESIDUALES DEL VALLE DEL YAQUI
Y SU IMPACTO EN LA ZONA COSTERA.
LUCIANO CASTRO E. INST. TECN. DE SONORA.

12.00 ESTRATEGIAS PARA LA PRESERVACION Y
MITIGACION DE LA CONTAMINACION EN AGUAS
COSTERAS.
SERGIO B. JIMENEZ H. ESTACION OCEANOGRAFICA DE
TAMPICO.

12.20 DESECHOS MUNICIPALES Y LA CONTAMINACION
AMBIENTAL.
MIRZA YOUSUF MAHMOOD, BUAP.

13.00 CLAUSURA.



NO TEMO A NUESTRA EXTINCION
LO QUE REALMENTE
ME ATERRA ES QUE
EL HOMBRE ARRUINE
EL PLANETA ANTES
DE SU PARTIDA.

EISLEY.

Marabunta

LUIS XAVIER



BOLETIN EL ATENEO
COMITE EDITORIAL

MARILU RESENDIZ GARCIA
IVETTE ROMO BELIN.
GUERRERO RODRIGUEZ S.A.

LIC. EN BIOLOGIA
16 DE SEPTIEMBRE NO. 63
EDIFICIO CENTRO
U. A. Q.