

DOCTOR JORGE R. NAVAS

La vida silvestre: Patrimonio Nacional

The wildlife: a national heritage

CONFERENCIA PRONUNCIADA EN LA
SOCIEDAD CIENTIFICA ARGENTINA

Sesión Pública del 20 de Octubre de 1970

Señoras y señores:

En mi charla de hoy no diré nada novedoso, pero sí será un nuevo tañido de atención, un nuevo golpe en el clavo, para que entre en la conciencia pública, para que sea vox pópuli, el espíritu de la protección y de la conservación de los recursos naturales renovables, a fin de contribuir a salvar el gran patrimonio nacional que es nuestra vida silvestre, parte integrante de esos recursos, amenazados y destruidos sin tregua ni piedad por el ser más inteligente del orbe: el *Homo sapiens*.

Desde el momento mismo de su aparición sobre el planeta, el hombre ha hecho uso de los recursos naturales. Cazó los animales salvajes para aprovechar su carne como alimento y sus pieles como abrigo. Necesitó de las piedras para construir sus armas y sus utensilios domésticos. Recolectó frutos y semillas silvestres. Cortó los árboles y más tarde domesticó animales, cultivó el suelo y descubrió los metales.

El hombre iba extendiendo paulatinamente su reinado por toda

ladies and gentleman:

Through my speech of today, I will not say anything unknown by you. but something, that ought to be a call of attention, another stroke on the nail, that should enter into the public 's conscience and become "vox populi": the spirit of the protection and conservation of the natural and renewable resources, to the end to contribute to save the great national heritage; our wild life which is a part of these resources and is menaced and destroyed continually and unmercifully by the most intelligent being of the universe: the *Homo sapiens*.

From the very moment of his appearing in our planet, the man used the natural resources. He hunted the wild animals, to get their meat for food and their fur to get warm. He had to use the stones to make his weapons and his domestic tools. He picked up wild fruits and seeds. He cut off the trees and later, domesticated some animals, toiled the soil and discovered the metals.

The man, was gradually spreading out his kingdom through

la tierra y dominando paciente-mente la naturaleza. En un principio, el hombre primitivo, por su falta de conocimientos y experiencia y, además, por su escasa población, formó parte de la comunidad natural, en la que era una especie más de la fauna. Vivía en equilibrio ecológico.

Pero especialmente en el presente siglo, y en particular en las últimas décadas, el aumento descontrolado de la población humana y el desarrollo vertiginoso de la ciencia y de la técnica, ha convertido al hombre en el ser más peligroso y destructor de todos los que han habitado el globo terrestre.

La civilización es, en esencia, un esfuerzo titánico del hombre para utilizar el ambiente que lo rodea en su propio beneficio, y por lo general, y esto es lo lamentable, en su beneficio inmediato.

Thomas Robert Malthus, en 1798, escribió: "El potencial de la población es indefinidamente más grande que el potencial de la tierra para producir subsistencias para el hombre". El hombre tiene la habilidad de reproducirse en proporción geométrica, pero las subsistencias sólo se incrementan en proporción aritmética.

A pesar del avance de la tecnología moderna, que trata de

all the earth, and patiently, mastering the nature. In the beginning, the early man, due to his lack of knowledge and experience, and because of his limited population, was a portion of the natural community, as one of the living species upon the earth. He was living in an ecological balance.

Now, it happened, specially in the present century, and particularly, during the last decades, that the uncontrolled increase of the human population and the extraordinary speed of scientific and technological development, have transformed man, in the most dangerous and destructive creature upon the earth. The civilization, is in essence, man's gigantic effort to make the best use of his surroundings in his own benefit and most generally, and what is most deplorable, in his immediate benefit.

In 1798, Thomas Robert Malthus has written: "The potential of the population is indefinitely greater than the earth's potential to produce subsistence to man". The man has the ability to reproduce himself in a geometrical proportion, but the subsistence is increasing only in an arithmetical proportion.

In spite of the advancement of modern technology, trying to balance and overcome that disproportion. It will reach a moment in

que el planeta no podrá soportar más población, si la especie humana continúa aumentando su número en forma exorbitante. Actualmente la población mundial alcanza a más de 3.600 millones de habitantes y, según los cálculos, en el año 2000 tendremos alrededor de 7.000.000.000 de almas.

La delgada capa de la tierra donde el suelo, el aire y el agua se encuentran y tiene lugar la vida vegetal y animal, y que denominamos biosfera, está realmente amenazada de muerte

La vida silvestre, es decir la flora y la fauna, integra en gran parte, los recursos naturales de la biosfera. Estos recursos constituyen un enorme y valioso capital. El hombre puede explotarlos en forma racional y moderada, en base a principios de conservación, ya que de ellos depende inexorablemente para el desarrollo de la vida y de la civilización. Si se hace uso de tales recursos de manera abusiva y sin control, hasta provocar su agotamiento y la extinción de las especies vegetales y animales, el hombre se habrá exterminado, a la larga, a sí mismo.

El ser humano ha sido, en todos los tiempos, un elemento de disturbio en la naturaleza, y la destrucción que ha causado tie-

inue to increase in such an exorbitant number, the time will come when our planet will not be able to endure more population. Presently, the world's population is reaching beyond the 3.600 000.000 of inhabitants and according to the calculations, in the year 2000, we shall have about 7.000.000.000 inhabitants.

The thin stratum of the earth denominated biosphere, where the air and the water get together and where the vegetal and animal living is developed, is no doubt, threatened by death.

A great part of the natural resources of the biosphere is integrated by the flora and the fauna. These resources, constitute an enormous and valuable capital. The man can utilize them in a rational and moderate form, on the basis of conservation principles, as he inexorably depends upon them for the development of life and civilization. If he misuses them or uses them without any control, causing their exhaustion and the extinction of the animal and vegetal species, sooner or later he is in danger to exterminate himself.

The human being has always been an element of disturbance in the nature; and the destruction he has brought about, has its origin, in his absolute ignorance about the capacity of production of the earth and the waters; he has al-

ne su origen en la absoluta ignorancia con respecto a la capacidad de producción de la tierra y de las aguas, o sea que ha creído siempre que el espacio que lo rodea posee depósitos ilimitados de aire, agua, suelos, plantas y animales.

Los resultados negativos más importantes del avance de la civilización, los podemos ver y palpar de continuo: la desmedida explotación de las masas forestales, el incendio intencional o negligente de campos y bosques, el drenaje de las aguas continentales, los cultivos excesivos, el sobrepastoreo, la caza exhaustiva de los animales silvestres, la pesca sin restricciones, la introducción inconsulta de especies exóticas, el uso indiscriminado de plaguicidas, la erosión y exterminio de los suelos, la contaminación del aire y de las aguas con desperdicios y sustancias químicas, y muchísimos aspectos más de esta obra destructora del hombre que lo sitúan realmente como un enemigo encarnizado de la naturaleza.

Sin embargo, en tiempos más modernos ha comenzado a comprender que no es el dueño de la naturaleza, sino sólo parte integrante de ella, y aprendió entonces a respetarla, tratando de manejar racionalmente los recursos naturales y usarlos con inteligencia y criterio conservacionista, pa-

ways believed, that the space which surrounds him, possesses limitless storehouses of air, water, soils, plants and animals.

The advancement of civilization, is continually showing forth its most important negative result: the excessive utilization of the forest masses; the intentional or neglectful fires on fields and woods; the drainage of the continental waters, the excessive tillages; the overgrazing of flocks; the exhaustive hunting of wild animals; the fish'ng without restrictions; the unadvised introduction of exotic species; the indiscriminated use of pesticides; the erosion and extermination of the soils; the air and water pollution through residues and chemical substances, and many other outlooks of man's destructive work, that situates him indeed, as one of the merciless enemy of the nature.

However, as time went on, he has begun to understand that he is not the master of the nature, but only a portion of it; then, he has learned to honour it and has sought to attempt the mastering of its natural resources in a rational way, and to use them with wisdom and a conservative criterion for his own benefit, and that, of the future generations. Thus, it was brought forth to man, a new constructive activity, a new discipline in the evolution of his

ra su beneficio y el de las generaciones futuras. Nace de este modo, una nueva actividad constructiva del hombre, una nueva disciplina de la evolución de su cultura. que llamamos: *conservación*. y que no es más que la reconciliación de la humanidad con la naturaleza.

La conservación de los recursos naturales consiste entonces en ponerle freno a la destrucción y el despilfarro, restaurar las condiciones prístinas, cuando sea posible, o por lo menos tratar de equilibrarlas mediante nuevos métodos científicos. y no abusar de dichos recursos. organizando su mejor y más justo aprovechamiento.

En nuestro país, las selvas y bosques naturales han sido objeto de una política forestal mal adecuada y muchas veces desastrosa, talando despiadadamente cientos de miles de hectáreas, sin ninguna preocupación tendiente a perpetuar tales recursos. Se diezman los árboles de madera noble sin reponer plantas jóvenes, ni dejar que se repongan naturalmente, debido a la introducción de animales domésticos en las áreas boscosas en explotación, lo cual constituye un factor regresivo para su mantenimiento, ya que endurecen el suelo con el pisoteo, haciéndolo menos permeable y favoreciendo la erosión hídrica y eólica, aparte de la destrucción directa de los re-

education, which may be called. *conservation*; it is, but a reconciliation between the humanity and the nature.

Then, the conservation of the natural resources, consists in establishing restrictions to the destruction and the waste; to restore the unspoiled conditions, when possible, or at least, to try to balance them through new scientific methods, and not to misuse those resources, by organising, the best and more exact advantage.

In our country, the natural forests and woods, have been subject to an inadequate, even a disastrous policy, felling unmerciless. thousands and thousands hectares. without taking any measure regarding to perpetuate those resources. Trees of valuable wood, are destroyed and are not replaced by young trees, neither allowed to be naturally replaced, because of the domestic animal taint are introduced in the woody areas that are utilized. This fact constitutes a negative element for the subsistence of those areas, as the animals harden the ground by their trampling, turning it lesser permeable and propitiating the hydric and eolitic erosion and causing also the destruction of the sprouts by this same trampling or by using them as food.

The forests and woods. are moderators of climatic conditions,

nuevos por el pisoteo mismo o alimentándose de ellos.

Las selvas y bosques son moderadores de las condiciones climáticas. pues reprimen la violencia de los vientos y regulan la temperatura y las lluvias. Estabilizan el ciclo de las aguas, facilitando la retención de la humedad, al permitir que el precioso elemento se filtre lentamente a través del suelo, llenando las napas freáticas y evitando así el exceso de escurrimiento superficial. Por otro lado, los bosques son albergue de animales silvestres y centros de purificación del aire.

El incendio o arrasamiento de las masas boscosas, con el fin de obtener nuevas tierras para la colonización agrícola o ganadera, siguen destruyendo nuestros bosques, dando origen a la erosión y eliminación de un suelo que, por lo común, no es apto para esas nuevas actividades.

La quema de bosques y campos son verdaderas calamidades, pues destruyen en contados momentos lo que la naturaleza le tomó milenios en crear. La formación de una capa de suelo es un proceso que dura cientos o miles de años, tarea que se puede perder en un instante durante una sola lluvia torrencial si el hombre ha eliminado la cubierta vegetal protectora.

La fauna autóctona forma parte de los ecosistemas naturales y

as they stop the violence of the winds and regulate the temperature and rains. They establish the cycle of the waters and help to retain the humidity by permitting the filtration of this precious element through the soil, gradually, and so, avoiding an excess of superficial drainage. Moreover, the woods are a shelter for wild animals and a centre of air purification.

The fires or demolition of wooden masses, with the end to obtain new lands for agricultural or cattle raising colonization, continue to destroy our woods and give origin to erosion, and the elimination of a soil, is generally not suitable for such new activities.

The fires on woods and fields, are real disasters as they destroy in a few minutes what it took to the nature a millennial to create, a process that demands, hundreds or thousands years; and this task can be lost in a moment, during a rainstorm, when the man has eliminated the vegetal protection cover.

The autochthonous fauna is a part of the natural ecosystems; therefore, their wise handling; permit to maintain the balance of the nature's life. This balance regulates the growth of vegetal and animal population and is essential

por lo tanto su sabio manejo permite mantener el equilibrio de la vida en la naturaleza. Equilibrio que regula el crecimiento de las poblaciones vegetales y animales y que es imprescindible, además, para la vida del hombre sobre la tierra.

Innumerables especies, en particular de vertebrados superiores, controlan los roedores, insectos y otras formas dañinas a la economía y salud del hombre y perjudiciales además a la vegetación autóctona.

El valioso patrimonio de la fauna silvestre constituye también una importantísima fuente de recursos. Una buena parte de ella suministra carnes apreciables en la alimentación humana y de los animales domésticos; otra parte es-objeto de explotación comercial para aprovechar sus cueros, grasas y otros productos. Por último, muchas especies proporcionan también al hombre ocasiones para dedicarse al deporte de la caza y de la pesca, actividades que son esparcimientos naturales de la especie humana, pero que deben llevarse a cabo con criterio conservacionista y por personas conscientes y sanamente inspiradas.

Una dramática situación es el constante retroceso numérico de las poblaciones de muchísimas especies de la fauna nativa, mayormente de mamíferos, aves y reptiles, como consecuencia directa

for the life of the man on the earth.

Innumerable species, especially the superior vertebrates, control the rodents, insects and other forms that damage man's economy and health and also damages the autochthonous vegetation.

The valuable heritage of the wild fauna, constitute a very important source of resources. A considerable part of it. supplies very appreciable meat for humans. and for domestic animals; another part is commercially utilized to take advantage of its leather, grease and other products. Finally, many species, provide the man with opportunities to practice some sports, such as hunting and fishing; this kind of sports, are a natural recreation of the human species which should be carried out with a conservative criterion and by individuals consciously and well inspired.

The constant numerical retrogression of the population of many species of the native fauna, specially the mammalians, birds and reptiles, as a direct consequence of uncontrolled, so-called. sportive hunting as well as that of commercial purposes, constitute a dramatical situation. But the degradation or complete elimination of the habitats where the animals are living and compelling them

de la cacería incontrolada, tanto la seudodeportiva como la que persigue fines comerciales. Pero más grandes estragos causa la degradación o eliminación total de los habitats en donde viven los animales, obligando a éstos a reducir cada vez más sus áreas de dispersión.

Por consiguiente, es necesario que se tomen con urgencia medidas drásticas para la protección de todas esas especies amenazadas de exterminio. Manejando correctamente este recurso natural, se evitará que sus magras poblaciones descendan por debajo del punto crítico de supervivencia, más allá del cual desaparecerán inflexiblemente.

Otro aspecto del problema de la protección y conservación de la fauna, es el de los animales vertebrados denominados plagas de la agricultura y ganadería. En nuestro país, ninguna especie considerada plaga de este tipo, ha sido objeto previamente de un estudio ecológico concienzudo sobre su incidencia en la economía del hombre. Todo se ha hecho en base a improvisaciones o a informes burocráticos sin fundamentos serios. Por el solo hecho de producir un daño, se le aplica precipitadamente el mote de dañino, perjudicial o plaga, y de este modo se da comienzo a una matanza sistemática para el exterminio del supuesto "delincuente". No pode-

to reduce more and more their dispersion areas, causes the most considerable damage.

Consequently, it is necessary to take immediate and drastic measures for the protection of all those species threatened with banishment. Handling this natural resources in a right way, will avoid that their meagre population may fell down under the critical point of survival, beyond of which they will inexorably disappear.

Another outlook of the problem of the protection and conservation of the fauna, is that of the vertebrate animals denominated agricultural and cattle raising plagues. In our country, not one of those species considered as plagues. have previously been subject to a serious ecological study about their incidence on man's economy- All has been made on account of improvisations or reports issued through the ways of the beaurocracy, without any serious foundation. Only because, it has produced some damage, they have hastily applied it destructive. damaging or plague and then, it began a systematical killing to exterminate the socalled "offender". We can not believe all the accusations against the socalled plagues, as the informations proceed from interested parties. Animals too. have the right to have a judge and a counsel.

mos creer en todas las acusaciones contra las presuntas plagas, cuando los informes vienen de sectores interesados. Los animales tienen derecho también a un juez y a un defensor-

Toda población animal fluctúa, regular o irregularmente, en cuanto al número de individuos que la componen. Aumenta o disminuye, generalmente debido a la inestabilidad natural del medio. Cuando se incrementa excesivamente, puede ocasionar cambios severos y bruscos en la comunidad de la que forma parte, pudiendo también afectar la economía humana. Pero, posteriormente, la naturaleza misma se encarga de regular y estabilizar ese estado de desequilibrio momentáneo.

Cuando un ambiente es alterado artificialmente, es decir por la mano del hombre, puede ocurrir un desajuste en la cadena alimentaria de los animales que allí viven, los cuales se ven forzados, en tal situación, a mudar su dieta, volcándose a los nuevos alimentos que indirectamente les ofrece el hombre con su colonización agropecuaria. pues son abundantes y de fácil obtención. De esta manera, las especies animales se multiplican extraordinariamente, convirtiéndose en plaga y ya es difícil que se presenten mecanismos naturales de regulación.

AH animal population fluctuates in a regular or in a not so regular way. as for the number of individuals it is composed by. Generally, it increases or diminishes. due to the natural instability of the circumstances. When it increases excessively, it may produce some abrupt and severe changes in the community where it belongs and sometimes it influences also the human economy. Yet, subsequently, the nature takes upon herself to adjust and stabilize this condition of momentary unbalance.

When a surrounding is artificially altered, that is, through man's action, there might be a disagreement in the feeding chain of the animal that are living there; they are compelled, then, to change their diet and to turn over the new nourishment that the man is offering them, though not in a direct way, by his agricultural and cattle raising colonization, as this food is abundant and easy to obtain. Thus, the animal species multiply in an unusual way and is converted in a plague; such a situation can not be faced by the natural mechanism of adjustment.

If the species now considered a plague, belongs to the autochthonous fauna, its population must be controlled, so that the damage might be minimum in economical

Si la especie que se convierte en plaga pertenece a la fauna autóctona, debe controlarse su población, de modo que el daño sea mínimo, económicamente hablando. Intentar exterminarla puede conducir a males mayores y a situaciones más complicadas aún y, sobre todo, irreversibles.

Algunas especies de mamíferos, aves y otros vertebrados superiores, consideradas plagas o perjudiciales, simplemente porque destruyen algo de la economía humana, fueron más tarde rehabilitadas como útiles, luego de practicarse un estudio ecológico integral de ellas, pues se demostró fehacientemente que el impacto sobre esa economía era insignificante en comparación al beneficio que traían, ya que devoraban, al mismo tiempo, otras especies animales verdaderamente dañinas, como muchos roedores, que son de difícil control por parte directa del hombre.

En cambio, otro temperamento se ha de seguir cuando la plaga sea una especie exótica introducida. En este caso, es conveniente tratar de eliminarla en forma total.

Para combatir las plagas y enfermedades de las plantas, el hombre dispone modernamente de numerosos productos químicos, llamados en general plaguicidas o

may lead to a great harm and to words. To try to exterminate it, situations still more complicated and above all, irretrievable.

Some species of mammals, birds and other superior vertebrates, at first considered plagues or destructive, simply because they destroy somewhat of the human economy, subsequently, have been accepted as useful, after that a serious ecological research was done about their characteristics; this research demonstrated that their damaging influence upon the economy was comparatively meaningless in view of the benefits that they bring, feeding themselves with some other species which are really destructive, such as many rodents, upon which the man can not establish a direct control.

Instead, when the plague consists of an exotic species, which man has introduced, it must be taken another direction. In that case, it is desirable to try to remove it radically.

To destroy the plagues and diseases of the plants, the man disposes of numerous and modern chemical products, generally called pesticides; they are potent and effective weapons. But their toxicity and their harmful effect upon human health, and the ecological unbalance they produce,

pesticidas, que son armas poderosas y efectivas. Pero su toxicidad y sus efectos nocivos en la salud humana y el desequilibrio ecológico que provocan al destruir igualmente innumerables enemigos naturales de las plagas, ha hecho que sea replanteado su empleo indiscriminado e intensivo. Se recurre hoy en día al control integrado de las plagas, o sea un tratamiento menos artificial que combina el control biológico y el químico. Los plaguicidas se emplean entonces cuando son realmente imprescindibles, dejándose actuar más bien a los enemigos naturales que regulan las poblaciones de los organismos dañinos. En otros casos, el hombre puede inducir y manejar la lucha biológica.

Los insectos que mueren o que dan paralizados por la acción de los pesticidas conocidos como orgánico-clorados, son luego comidos por las aves, y el veneno que contienen los insectos no es completamente excretado por las aves, sino almacenado en sus tejidos grasos. Por lo tanto, un producto no muy tóxico, pero sí persistente, puede ser muy peligroso. Otras aves y mamíferos hacen presa de esas aves y van acumulando de este modo dosis mucho mayores de veneno, a lo largo de la cadena alimentaria. Los plaguicidas no sólo pueden matar los animales superiores sino que pueden tam-

destroying innumerable natural enemies of the plagues, has induced to re-establish the use of them, that is, to be used in a discriminative and not so intensive way. Today, man resorts to the integrated control of the plagues, that is, a treatment less artificial, combining the biological and chemical control. The plague exterminators are used, when they really are indispensable and rather, the natural enemies which regulate the population of damaging organisms, are allowed to perform their action. In other cases, the man can induce and manage the biological struggle.

The insects that die or get paralyzed through the action of pesticides, known as chlorinated hydrocarbon, are eaten by the birds; and the poison which the insects contain, is not completely excreted by the birds but is stored in their fat tissues. Therefore, a product not very toxic but enough persistent, can result very dangerous: other birds and mammalians may eat these birds, and so continue to accumulate a more considerable dose of poison, through this alimentary chain. The pesticides can not only kill superior animals, but they can also affect their fertility. The gradual accumulation of these persistent poisons in all kind of plants and animals, can contaminate the

bién afectar seriamente su fertilidad. La lenta acumulación de estos venenos persistentes en todo tipo de plantas y animales, puede contaminar el ambiente en conjunto por muchos años.

La protección de la vida silvestre, y especialmente de las especies botánicas y zoológicas amenazadas de exterminio, es una lucha que en nuestro país recién comienza. Mucho se ha hablado y escrito, y mucho también se ha legislado y reglamentado al respecto, pero lo que se ha obtenido concretamente en beneficio de esas especies, es todavía muy ínfimo. Se debe combatir continuamente contra la ignorancia de unos, la irresponsabilidad de otros y la angurria oportunista de muchos.

Lo bueno que se ha hecho, como es por ejemplo nuestro sistema de parques nacionales, sufre, desgraciadamente, de marchas y contramarchas. de acuerdo a los vaivenes de la política y de los cambios de autoridades. Lo que ha costado tiempo, sinsabores y energías en conseguirse, se pierde en un segundo de un plumazo.

El verdadero concepto de parque nacional —de preservación absoluta de la naturaleza— ha sido desvirtuado en gran parte en nuestra patria. Areas primitivas, extensas y valiosas, reservadas con esa finalidad, han sido paulatinamente alteradas, destruidas o

whole surrounding for many years.

The protection of the wild life and specially, of the botanical and zoological species threatened of extermination is a struggle which is just beginning in our country. A lot has been talked and written and rules have been enacted and established on this matter but definitely, very little has been obtained in benefit of these species. It is necessary to wrestle continually against the ignorance of some individuals, the irresponsibility of others and the circumstantial covetousness of some others.

The right things already done, for example, our system of National Parks, unfortunately, endures advancements and retrogressions, according to political coming and going and to the changes of authorities. Achievements obtained through time, worries and efforts, are lost in a second.

In our country, the true concept of national park or of the absolute preservation of the nature, has been greatly misconstrued. Primitive areas, broad and valuable, kept back to this aim, have gradually been changed, destroyed or diminished through political concern or the long of industry traders or unscrupulous businessmen to increase in profit.

disminuidas por los intereses políticos o el ansia de lucro de industriales o comerciantes mezquinos.

Necesitamos educar al pueblo en los principios de la conservación, y esa enseñanza debe comenzar en la escuela primaria, por lo cual aún tenemos que formar a los maestros que educarán a los niños en ese sentido. En la escuela secundaria debiera crearse una asignatura para la enseñanza de la conservación de la naturaleza, y en la universidad, cursos especiales para hacer de las actividades conservacionistas, una verdadera profesión.

A la población en general, es necesario llevarles los fundamentos de la conservación, para que los conozcan, los comprendan y los respeten. En relación a esto, hay muchos medios de difusión, en particular la televisión, que penetra en la vida familiar, como el aire por las rendijas. Las polémicas de mesa redonda, que tanto auge tienen actualmente, podrían presentarse por ese medio, para discutir problemas relacionados con la conservación de los recursos naturales.

Señoras, señores: Esperemos que cuando se logre una plena conciencia conservacionista en nuestro país, tengamos todavía algo que conservar.

We have to bring up people conscious about the principles of conservation; they must start to learn this at the primary school; that is, we must prepare the teachers who will teach this matter to the children. It should be created a subject, concerning the conservation of the nature, for the high school students and special courses at the colleges, to make of the conservative activities, a real profession.

The people in general, should be guided to learn about conservative precepts and so, they will be known, understood and respected. Concerning to this task, there are many means which permit its accomplishment, particularly, T. V. which enters into the family life, as the air through every hole. The panels and controversies which are actually in the highest point, could be another means to discuss the problems concerned with the conservation of the natural resources.

Ladies and gentlemen: Let us hope, that when our country will get a full conservative conscience, that we may still have something to conserve.

JORGE R. NAVAS 20 de octubre de 1970.