

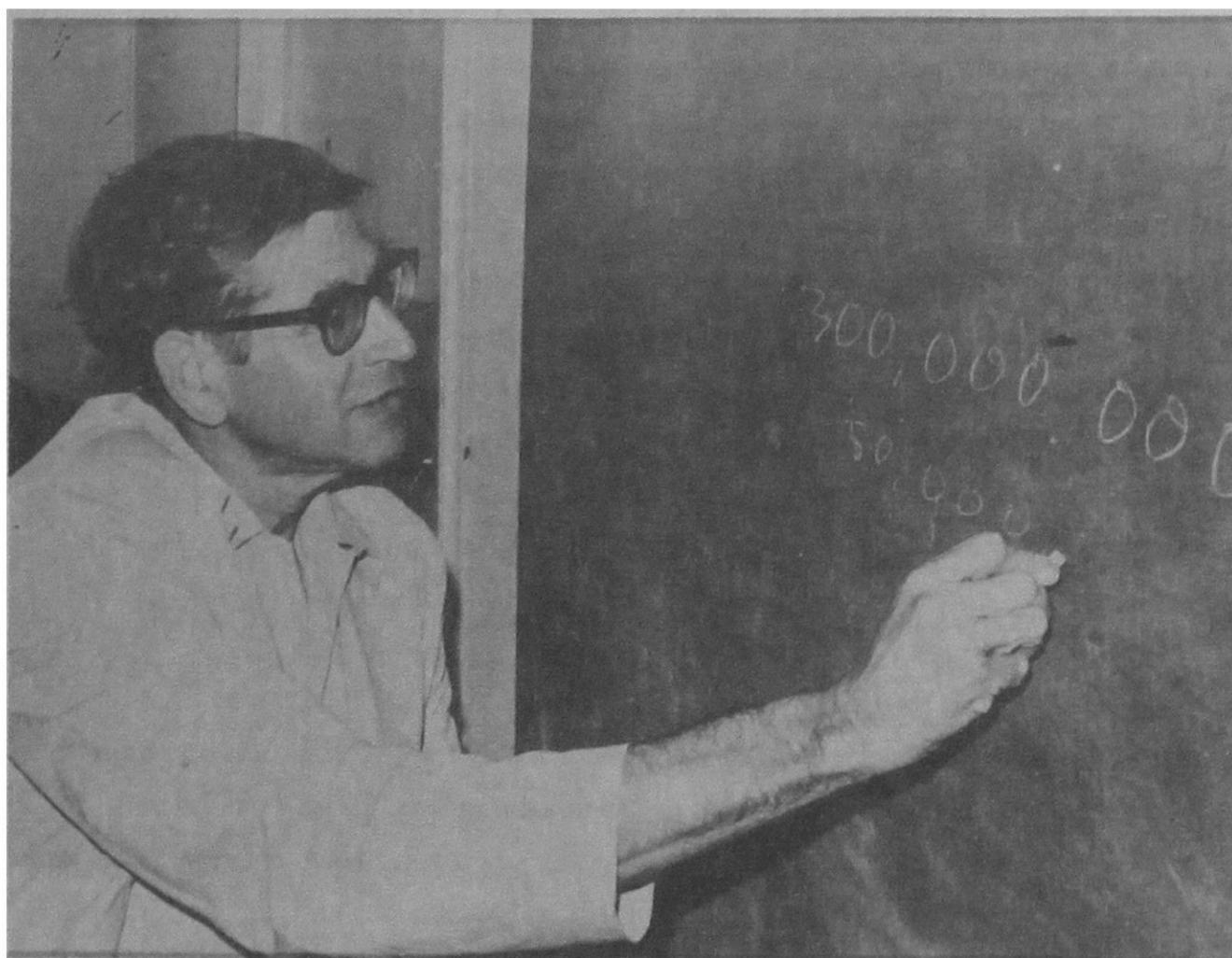
## INACTIVIDAD CIENTIFICA

## MARGINA A UN PAIS DE LA HISTORIA

### FISICO NORTEAMERICANO DESTACO IMPORTANTES AVANCES CIENTIFICOS

*Desarrollar una base científica sólida, ser capaces de inventar, innovar y modelar una nueva proyección en el hombre, son los primeros pasos que tiene que dar un país subdesarrollado para escapar de su*

*dependencia. En Chile hay que empezar desde ahora, para que en un lapso de 40 años se cuente con un grupo importante de científicos que darán las pautas para el despegue definitivo. Siendo la ciencia una*



**Fig. 6.** Físico norteamericano Michael Moravcsik, profesor del Instituto de Ciencia Teórica de Oregon (EE.UU) quien impartió charlas sobre física y política científica, en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.

de las actividades más importantes del siglo veinte, su no desarrollo margina a los países del tercer mundo de la historia y del conocimiento necesario de lo que ocurre en las superpotencias.

Así lo señaló en su breve estadía en Santiago (7 días) el físico norteamericano Michael J. Moravcsik, profesor del Departamento de Física y del Instituto de Ciencia Teórica de la Universidad de Oregon de Estados Unidos, quien dió conferencias en la Facultad sobre *Cómo medir la Ciencia, Colonización Espacial, Dinámica de la Producción Científica y La Conferencia 1979 de las Naciones Unidas sobre Ciencia y Tecnología para el Desarrollo*.

#### LA CIENCIA FICCIÓN QUEDO ATRAS

Sin duda, el tema más impactante abordado por el profesor Moravcsik fue el relacionado con la Colonización Espacial, proyecto del profesor Generald O'Neill de la Universidad Norteamericana de Princeton, consistente en el diseño de una gran ciudad espacial, usando solamente la tecnología que se dispone hoy y que supera las expectativas de la ciencia ficción.

El diseño de la colonia espacial, que podría convertirse en una realidad dentro de 20 años, contempla como primera medida enviar el cosmo a 10.000 personas, las que vivirían en forma definitiva en una gran esfera en condiciones ciento por ciento más favorables que en la tierra. La ciudad sería construída a imagen y semejanza de cualquier urbe del planeta y contará por lo tanto con extensiones de bosques, lagos artificiales y de todo lo que gozan en estos momentos los terrícolas.

En base a estos estudios, dentro de los próximos 35 años podría habitar el espacio, en diversas ciudades satélites, una parte significativa de la población mundial, lo que redundaría en una descontaminación y en una mayor preservación de la agotada tierra.

El proyecto, que parece una novela más de ciencia ficción o una película futurista,

es perfectamente factible, ya que en estos momentos según lo señala el profesor norteamericano están delineados hasta los más mínimos detalles de la colonia e incluso se cuenta con los materiales para construirla, los que serían extraídos desde la luna y llevados al punto preciso donde se instalaría la ciudad satélite.

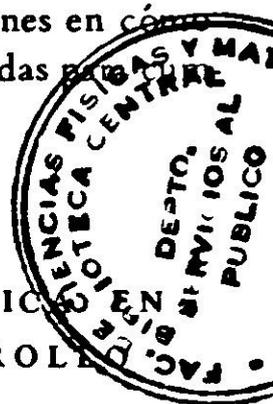
El estudio, que de llevarse a la práctica significaría un gran desembolso en dólares para los EE.UU, será resarcido en el futuro pues las cúpulas espaciales se construirían de tal manera que fuera de aprovisionarse de energía solar suficiente para su propio consumo, enviarán excedentes a la tierra, en la que ya se perfila el fantasma de la escasez de las fuentes tradicionales de energía.

A juicio de Michael J. Moravcsik, los futuros habitantes especiales podrán viajar a la tierra durante sus vacaciones en cómodas naves especialmente diseñadas para cumplir con este cometido.

#### ACTIVIDAD CIENTIFICO PAISES EN DESARROLLO

El destacado conferencista, autor de un libro sobre política científica y de 160 artículos aparecidos en revistas científicas internacionales, indicó que para un país pobre es de primordial importancia el desarrollo de la ciencia, dada la abismante diferencia con las naciones más avanzadas. La actividad científica en los países en desarrollo ayuda a modelar el pensamiento del hombre y a desarrollar la mística necesaria para confiar en las expectativas de un mayor bienestar futuro. Estas tareas ayudan al mismo tiempo a mejorar la imagen de estos países ante la comunidad internacional, la que se gratifica con confianza y diálogo igualitario.

En Chile, según opinión del científico, las cosas no han mejorado en los últimos ocho años (Michael Moravcsik visitó por primera vez Santiago en 1971). La comunidad científica de nivel de excelencia sigue



manteniéndose entre los 300 a 400 investigadores y su desenvolvimiento a nivel cuantitativo permanece en una etapa bastante primitiva. No así la calidad formativa de estos profesionales, que se mantiene al nivel de un científico de país desarrollado.

El apoyo estatal y de la comunidad toda es fundamental para el despegue definitivo de los grupos de investigación. No hay que olvidar — señaló — que el desarrollo científico significativo en los EE.UU. data de poco más de 60 años. Estados Unidos comenzó por enviar a sus especialistas a los más avanzados centros investigadores de Europa, en especial a Alemania y a recibir una variada gama de científicos, lo que dió origen a su potencialidad actual.

#### PERSONALIDAD MULTIFACETICA

Michael J. Moravcsik, que cursó sus estudios superiores en Harvard y obtuvo su doctorado en la Universidad de Cornell, está casado con una arquitecto paisajista y tiene dos hijos con los cuales reside en la ciudad de Eugene del estado de Oregon. Fuera de sus actividades científicas, (se dedica a la física nuclear y física de las partículas) el investigador es crítico de obras musicales clásicas en el diario local y organiza excursiones de camping en verano y de sky en invierno.

Sus actividades científicas lo han llevado a recorrer el mundo, visitando lugares tan dispares como Chile, Pakistán y Guayanas entre otros, donde ha expuesto sus ideas sobre política científica.

#### IMPORTAMOS TECNOLOGIA DE TERCERA CATEGORIA

El avance científico en una nación trae aparejado el desarrollo de la tecnología y cuando se carece de lo primero, los países periféricos se ven obligados a importarla, obteniendo generalmente implementos y maquinaria de categoría inferior o lo que ya está en desuso en el país exportador. Chile —indico el físico— tiene que hacerse eco de este problema al igual que el resto de los países latinoamericanos. Cualquier programa gubernamental que tienda a dar un mayor bienestar a sus ciudadanos queda trunco o incompleto si no se cuenta con un sólido respaldo científico a todo nivel.

## LA IMPORTANCIA DE LA COMUNICACION CIENTIFICA

*El desarrollo de Norteamérica no tiene más de 60 años. Estados Unidos comenzó por enviar a sus especialistas a los más avanzados centros de Europa, en especial a Alemania y a recibir a su vez, una variada gama de científicos, lo que dió origen a su potencialidad actual.* Así lo manifestó en su breve estadía en la capital, el físico norteamericano Michael Moravcsik, destacando la importancia de la comunicación entre los centros científicos.

Al VI Simposio Iberoamericano de Catálisis, celebrado entre los días 7 al 11 de agosto recién pasado, en la ciudad de Río de Janeiro, asistió el académico del Departamento de Tecnología Química Sergio Droguett Czisvhke. El profesor es miembro del Comité Consultivo Internacional de dicho evento.

Un trabajo sobre *Regional Geologic-structural and Mineral trends in Western South America, as related to the Pacific Basin* expuso el profesor del Departamento de Geología José Corvalán Díaz, en la Conferencia sobre Energía y Recursos Minerales que se llevó a efecto entre el 30 de julio y el 5 de agosto en Honolulu, EE.UU.

El investigador es miembro de la Comisión del Proyecto del Mapa Circum-Pacific y Presidente del Comité del Pacífico Sur-Oriental.

A las ciudades de Bogotá, Colombia y Lima, Perú, viajó el 4 de septiembre el profesor del Departamento de Obras Civiles Pedro Pozo Ferreira-Nobriga, quien participará en el II Congreso Iberoamericano del Medio Ambiente, a realizarse en Bogotá entre el 4 y el 8 del presente mes. Posteriormente, el académico visitará el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria (CEPIS) en Lima.

El investigador del Departamento de Ciencia de los Materiales, IDIEM, Ari Varschavsky Gilscher participó en una reunión organizada por la V Conferencia Interamericana de Tecnología de Materiales, que se llevó a efecto en Sao Paulo, Brasil, entre los días 31 de julio y 8 de agosto recién pasado.

El profesor del Departamento de Geofísica, Manuel Araneda Cabrera se encuentra en estos momentos en la ciudad de Bogotá, Colombia, participando en el II Simposio Colombiano de Geotécnica. En la reunión que se inició el 29 de agosto recién pasado y que se prolongará hasta el 10 de septiembre, el investigador expondrá un trabajo denominado *Determinación de Parámetros Elásticos Dinámicos, en el Interior de la Mina Chuquicamata.*

Dos trabajos de investigación presentará al Cuarto Congreso de Microscopía Electrónica a realizarse en Mendoza, Argentina, la profesora del Departamento de Física, Sra. Elisa Silva Mena. Dicho Congreso se desarrollará en el país trasandino entre los días 12 al 18 de octubre próximo.

En la ciudad de Porto Alegre, Brasil, se encuentra el profesor del Departamento de Obras Civiles, Rodolfo Saragoni Huerta, dictando un curso sobre Vibraciones Estocásticas con aplicaciones en Ingeniería Sísmica.

Al mismo tiempo, el académico inició en el país carioca un programa de investigación conjunta en el área de Diseño Sísmico de Reactores Nucleares. Estas actividades forman parte de un programa de intercambio que se está formalizando entre el Departamento de Obras Civiles de esta Facultad y el curso de *Post-graduacao en Engenharia Civil* de la Universidad de Río Grande Do Soul.