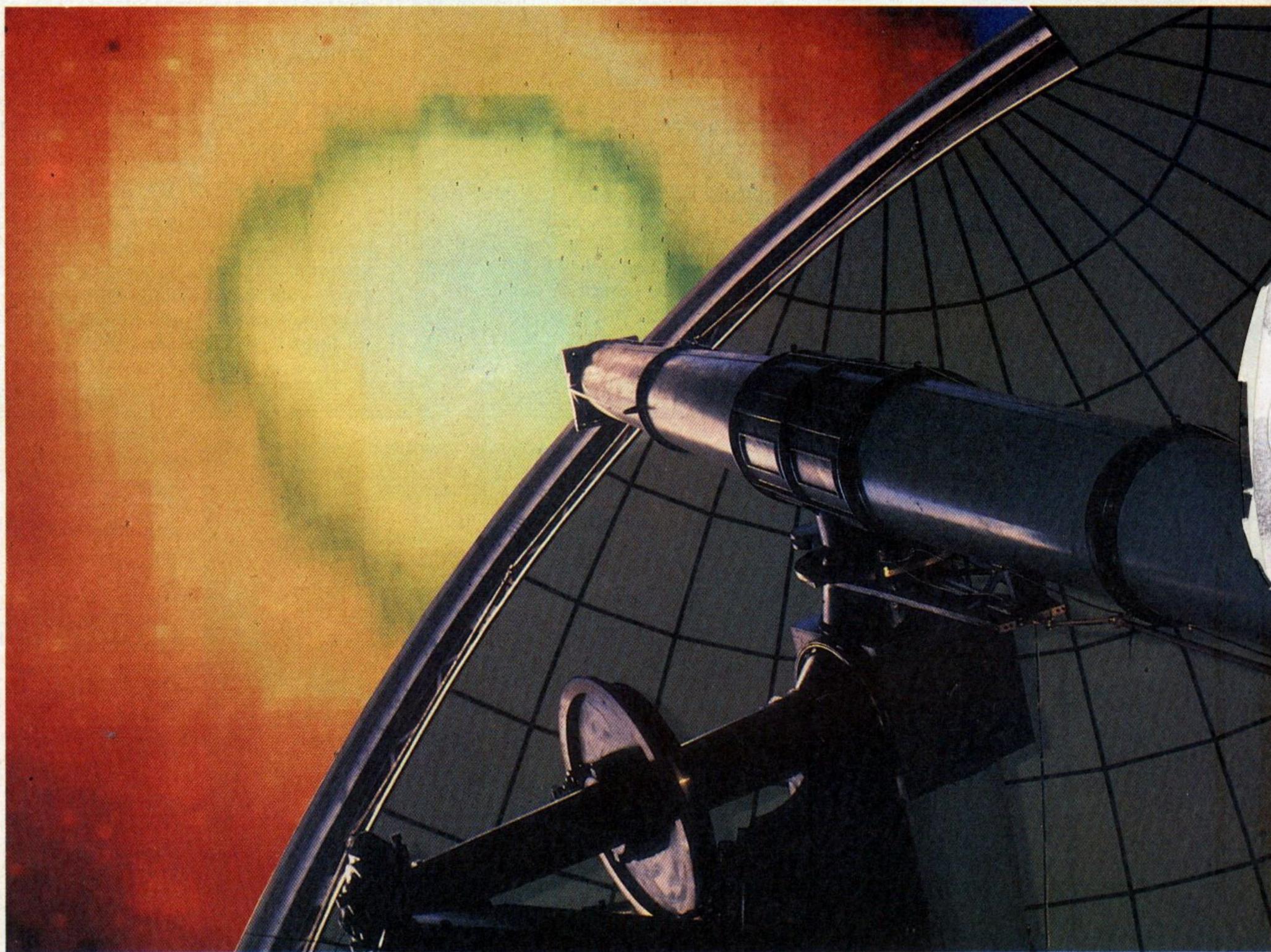


Los buscavidas del cosmos



"Si en la estrella Alfa Centauro hubiera algún tipo de civilización, ésta ya estaría al tanto de nuestra presencia en el Cosmos". La frase pertenece a uno de los astrónomos argentinos que trabaja en el plan SETI (Búsqueda de Inteligencia Extraterrestre), que intenta descubrir lo mismo que un siglo atrás desvelara a Julio Verne: la presencia de la vida extraterrestre.

Una de las frases más impresionantes que un lego puede escuchar de labios de un astrónomo, es que en el Universo existen de doscientos a trescientos mil millones de galaxias, y en cada galaxia se cuentan alrededor de doscientos mil millones de planetas. Así que es cosa de multiplicar ambas cifras y se tendrá la cantidad posible de planetas que hay en el espacio celeste. Una vez que escriba la cantidad de sesenta trillo-

Los buscavidas del cosmos

nes (un seis seguido de diecinueve ceros), puede uno comenzar a digerir la posibilidad de que la Tierra no sea el único planeta habitado. Es decir, no somos la exclusividad viviente del Cosmos, pese a que algunos mortales sostenían confiados en que si en los nueve planetas que componen nuestro Sistema Solar no vive ni un mosquito, por qué razón se debería pensar que en otros sí los hay. Pero vista la cantidad de posibles escenarios aptos para la vida existen, bien cabe la teoría que parte de un desinteresado: ¿Y por qué no?

HAY ALGUIEN AHI

Los astrónomos argentinos tienen una preparación técnica del más alto nivel. Podrá decirse que la Argentina no cuenta con la tecnología del Instituto Astronómico Monte Palomar (EE. UU.), que es el observatorio más importante del mundo. Pero tenemos lo nuestro. Por ejemplo, el Instituto Argentino de Radioastronomía, con asiento en el Parque Pereyra Iraola, en las cercanías de la ciudad de La Plata cuenta, que incorporó un espectrómetro multicanal que permite captar emisiones de radio provenientes del cosmos.

Sin abandonar definitivamente la idea de viajes espaciales que imaginó Julio Verne y concretó la misión que comandaba Neil Amstrong delante de Edwin Aldrin y Michael Collins, que es la de poner el pie en planetas que son investigados en busca precisamente de vida, dado su costo, riesgos y duración, ahora el hombre busca formas de vida a través de los sonidos que vienen del espacio.

Y la actividad de Instituto Argentino de Radioastronomía (IAR) no es una trivialidad: Carl Sagan, una eminencia indiscutida en la física y estudios planetarios, fue el autor de la donación a ese instituto del citado espectrómetro.

El profesor Antonio Cornejo, de esta institución, explicó a Revista Dominical en qué consiste la actividad en Pereyra Iraola. "Con radiotelescopios rastreamos estrellas cercanas para tratar de detectar

conversaciones. Si por ejemplo en la estrella Alfa Centauro hubiera algún tipo de civilización, ésta ya estaría al tanto de nuestra presencia en el Cosmos, debido a que las ondas de televisión -lo que vemos todos los días en nuestra casa- atraviesan el

espacio desde hace cuarenta años en forma ininterrumpida".

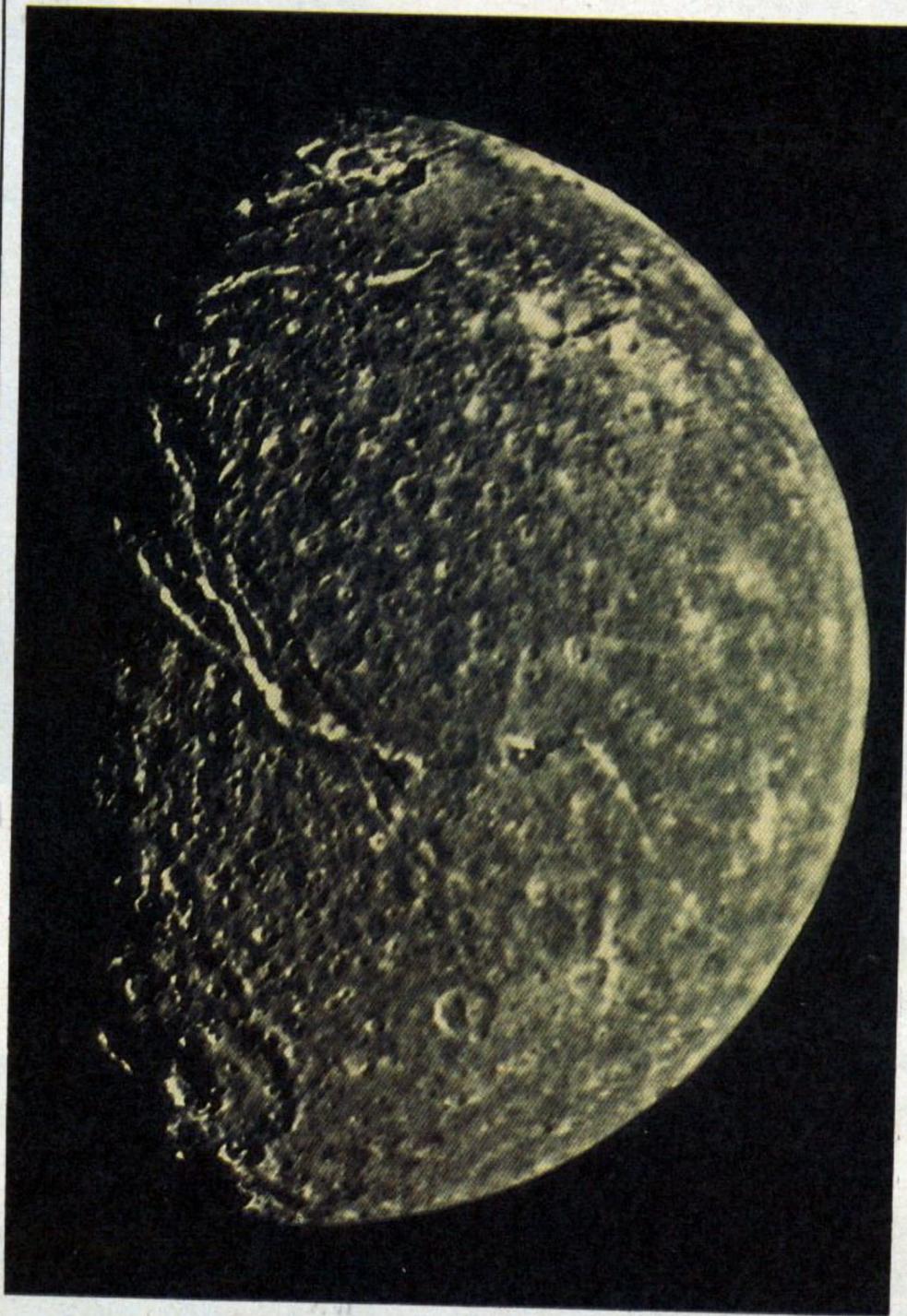
El doctor Fernando Colomb también pertenece a este instituto que funciona cerca de la ciudad de La Plata. Es físico y astrónomo apasionado. Además encabeza en Argentina el proyecto SETI, (Search for Extra Terrestrial Intelligence, que significa Búsqueda de Inteligencia Extraterrestre). Dijo a la prensa, refiriéndose a la actividad de SETI: "Periódicamente se envían informes a la Sociedad Planetaria, que preside Carl Sagan, puesto que hay un convenio firmado con el CONICET, luego de esto no existen controles o restricciones a nuestra actividad". El licenciado E. Hurrell, analista de sistemas, declaró que el SETI de Argentina está almacenando información y a la vez, desarrolla un sistema de software que permite detectar llamados, conversaciones o señales del espacio exterior. Este software permitirá la decodificación de todas las señales de origen extraterrestre que capte nuestra antena,

separándolas de las señales terrenas de cualquier tipo.

El ingeniero Juan Olalde, que hizo una especialización de un año junto al licenciado Hurrell en Harvard, sobre el proyecto SETI, afirmó que existe una gran diferencia entre captar señales que surquen el cielo que decodificar si hay o no señales de inteligencia cósmica. "Tratar de desentrañar un mensaje captado del Cosmos podría tardar siglos en explicarse, si es que alguna vez se consigue hacerlo, a partir de la premisa que seguramente no lo van a elaborar con nuestros códigos sino con los de ellos que nadie sabe cuales son. Ni siquiera qué cosa podrán llegar a ser".

COMO SE PIDE EN MARCIANO

El IAR, mediante sus equipos para la búsqueda de señales de vida extraterrestre explica su trabajo, de un modo simple, en los siguientes términos: "Las señales que llegan al foco de la antena luego de rebotar en la



Una
civilización
que esté
a 500
millones
de años
luz,
¿podrá
ser de
alguna
utilidad?

parábola de la misma, y en ese mismo lugar son amplificadas, luego polarizadas y finalmente mezcladas, en primer término con un grado de frecuencia generado por un oscilador local de bajo ruido. Hechas estas mezclas, luego se realizan otras dos en la cabina de control que transporta la frecuencia de 1.420 megahertz a valores más bajos y más fácilmente controlables".

En este punto toda la información obtenida pasa de lo analógico a lo digital. Las señales se convierten en series de números uno y cero, con frecuencias más bajas aún que las originales, pero no por esto se perdió nada de la información original, y con un ancho de banda de 400.000 Hz.

Luego, toda la información inicial se reparte en ciento veintiocho partes iguales y más tarde cada una de estas se corta en sesenta y cinco mil porciones. Así, aquel grupo de información inicial de cuatrocientos mil Hz de ancho, quedaron ocho millones de canales de cinco centésimas de Hz cada uno.

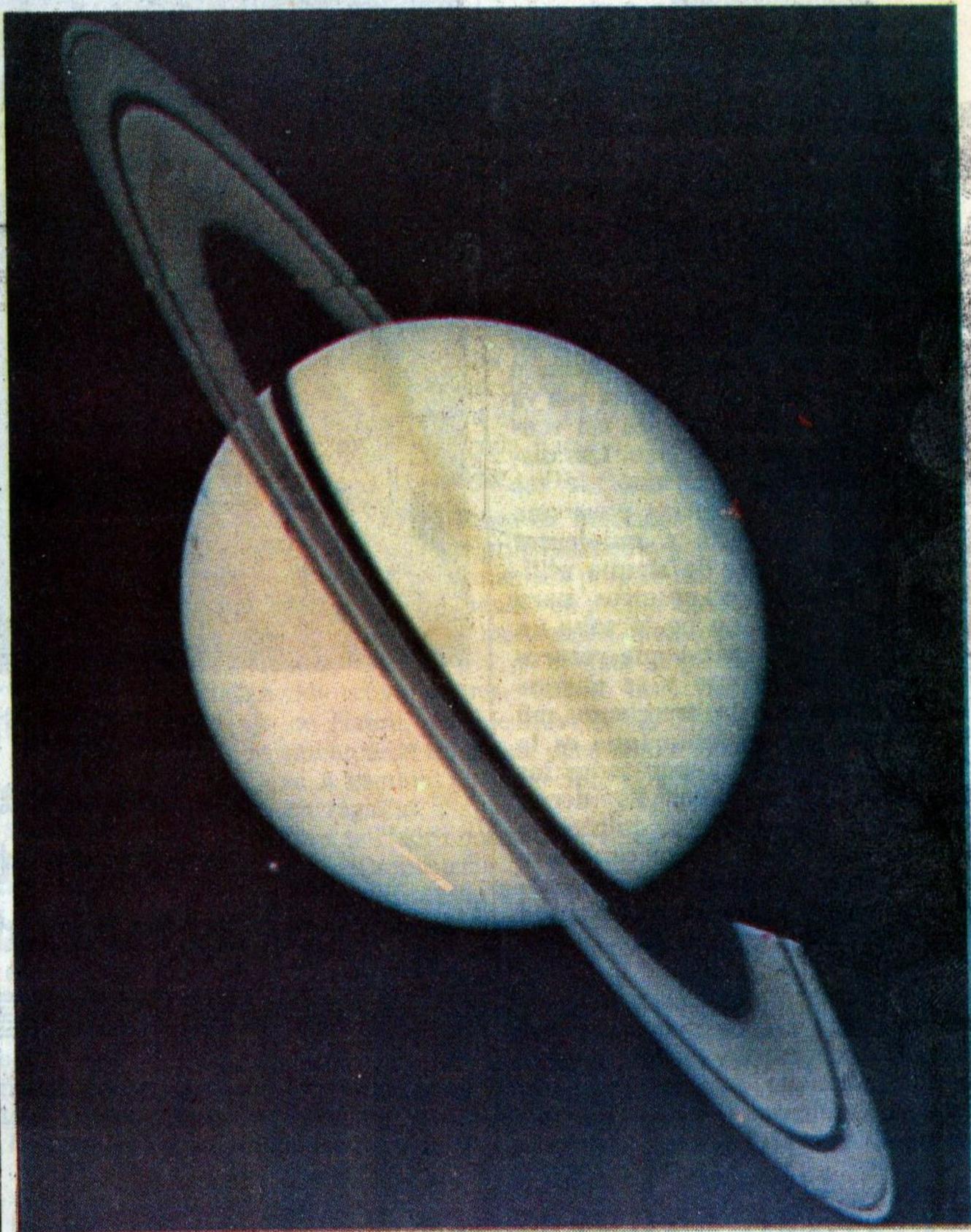
Más tarde cada uno de estos canales entra en la supercomputadora del META II (Megachaneel Extra Terrestrial Assay, que traducido puede leerse Experimento Extraterrestre por Megacanal).

Ya en el META, a través de la transformada de Fourier se analizan sus componentes armónicos; estos darán los datos acerca del pico de intensidad más alto cada veinte segundos, y aparecerá un esquema en la terminal del sistema de computación.

VIVIR EN LA LUNA

Por alguna razón más o menos explicable siempre se asoció a la Luna a hecho o a personas. Por ejemplo, a un distraído congénito se le recrimina el hecho de vivir en la Luna, a alguien que se levanta fastidioso tras una siesta se lo tilda de haberse bajado de la cama "alunado", mientras que algunas tradiciones europeas señalan que aquellos que duermen al sereno sólo cubiertos por el manto estrellado e iluminado por la luz de la Luna pierden sus facultades mentales, es decir que se vuelven "lunáticos". Es sabido que no hay nada peor que la Luna llena, en viernes, para los que nacieron séptimos hijos varones, salvo que los apadrine el presidente de la Nación.

Pero más allá de que las distintas fases lunares tienen influencia sobre las mareas no hay mayores datos científicos de que la Luna, el planeta más cercano a la Tierra tenga algún atisbo



Tratar de desentrañar un mensaje enviado del Cosmos puede llevar siglos en entenderse

"de algo" sobre su faz. Incluso Neil Armstrong comprobó in situ que en la Luna no hay mucho más que arena y piedritas. En todo caso, visto con un poco de venebolencia poética, sólo encontró Armstrong, polvo de estrellas.

Pero la Luna es un solo planeta y ya mencionamos al comienzo de la nota que se estima una cantidad lin-

dante a los sesenta trillones de planetas en el Universo. Lo que no mencionamos es que Carl Sagan tiene su propia estimación: para él la cantidad de planetas existentes ronda los mil trillones, de los cuales calculó que "sólo" unos seiscientos cincuenta millones tienen capacidad real para haber generado y contar con alguna

Los buscavidas del cosmós

clase no sólo de vida sino, aún más, de civilización.

¿TODO ESTO VALE LA PENA?

Sin llegar a un punto de enfrentamiento caldeado, algunas voces cuestionan el dinero invertido en proyectos que, para ellos tienen un valor muy relativo. "Vale la pena estar mirando al cielo y las pantallas esperando algo que nadie sabe si alguna vez va a llegar y, en caso de que así ocurriera, si servirá para algo. Las distancias cósmicas son uno de los sostenes de estas teorías pues una civilización que esté a quinientos años luz podrá ser de alguna utilidad o lo seremos nosotros para ellos? Por si alguno no lo sabe un año luz es la distancia que recorre la luz en ese tiempo y se obtiene haciendo esta cuenta: trescientos mil kilómetros por segundo (que es la velocidad de la luz), por todos los segundos de un año. Es decir: treinta y un millones quinientos treinta y seis mil. Luego se vuelve a multiplicar el resultado por la cantidad de años y el número obtenido será la distancia que ese planeta está de la Tierra".

El doctor Colomb responde de manera relativa dado que sobre este tema las certezas no existen, no hay otra manera de contestar) a esta inquietud utilitaria: "Es algo que aún no puede saberse, pero si se llega a

hacer contacto con una raza inteligente que esté en algún punto del Universo, seguramente se va a pro-

ducir un gran impacto filosófico. El hecho de no estar solos en el Universo nos otorgaría probablemente una valoración más alta de nuestro propio planeta".

Rumbo a lo desconocido

Es sabido que los chicos -los niños- suelen disfrutar primero con elementos que luego les perturban el sueño. Ejemplo: miran películas de terror y luego no quieren dormir solos, aunque lo plantean con excusas varias que tratan de ocultar el miedo.

Muchos psicólogos han tratado de explicar la persistente negación de las personas hacia la posibilidad de vida extraterrestre a través del miedo. Niegan esa posibilidad porque tienen miedo a ser invadidos. Simplificando: cierro los ojos y lo que no veo no existe.

Hay quienes lo niegan y aún más, cuestionan las experiencias que buscan pruebas de aquella existencia, desde el plano religioso. Los científicos tienen una opinión formada ante este cuestionamiento: "En esta clase de investigaciones no se hacen preguntas religiosas. La ciencia no se basa en principios inexplicables, trata de desentrañarlos, pero jamás los toma como verdades inalterables e inatacables".



Con radiotelescopios se rastrean estrellas cercanas, tratando de detectar conversaciones

SOLOS EN LA NOCHE

¿Quién no hizo, alguna vez, la experiencia de caminar solo por la playa o por el campo, a la noche, cuando el cielo está cubierto de estrellas? Muchos, sin duda, y todos nos preguntamos lo mismo: ¿Qué habrá por allá? ¿Alguien, en algún lugar nos estará mirando? ¿Estará caminando por la noche mirando su cielo haciéndose las mismas preguntas? Por qué no...

Tal vez hasta haya alguien, sentado frente a una gastada máquina de escribir tratando de dar forma a datos que científicos especializados le hayan suministrado, luego de observar cada noche su hermoso cielo verde esmeralda surcado por platillos transparentes y lagartos voladores de dos cabezas que, en el otoño empiezan a emigrar hacia el Norte.