

Periodismo de anticipación

2001

ARO-2 - Nº 15 - \$ 150 - URUGUAY \$ 150 0/0 - PARAGUAY 100 0/0

LA REVOLUCION VERTICAL

EN EL ESPACIO ARGENTINA

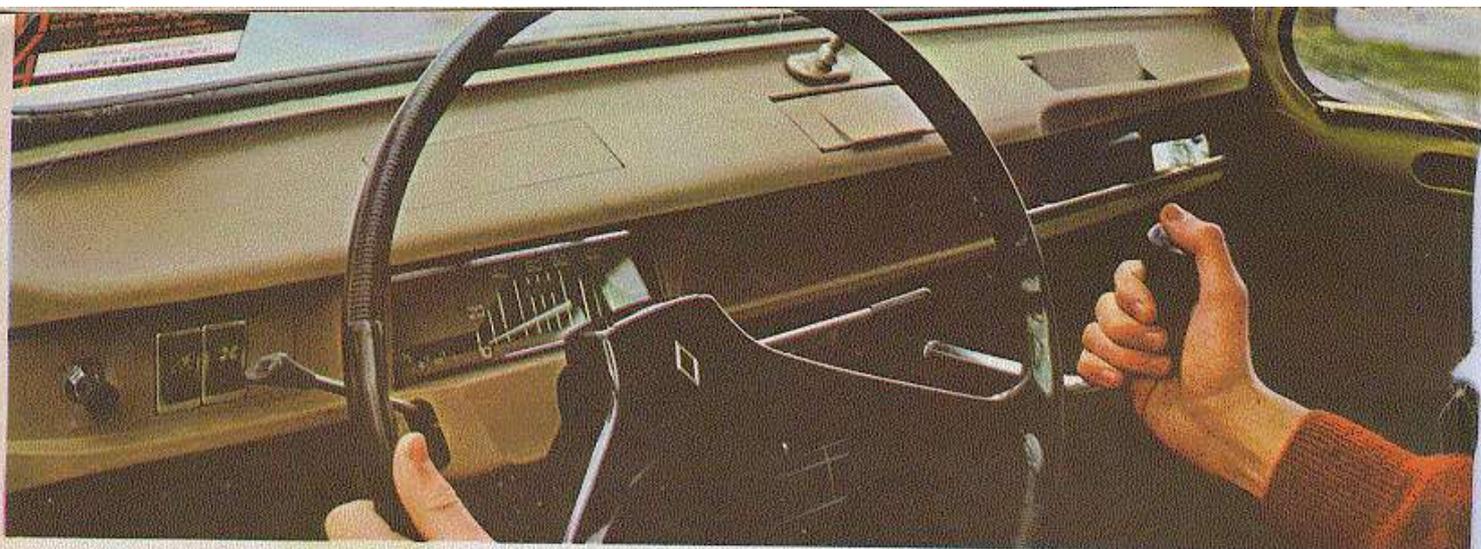


PEREZ CELIS

**EL GRAN MISTERIO DE
LOS GIGANTES RUBIOS
EN EL MACIZO ANDINO**

**EL IMPACTO DE LOS OVNIS
EN EL PROGRAMA ESPACIAL**

POR JAMES Mc DONALD EXCLUSIVO
PARA 2001



Renault 4: agilidad y algo más...



para un mundo joven, divertido, feliz.

Hay que vivir las sensaciones del nuevo volante, ágil, sensible, obediente. -O dé los nuevos asientos, algo más que cómodos, confortables, fáciles, dentro del holgado espacio interior.

Hay que vivir también los nuevos colores. Los colores metalizados exteriores, cálidos, abundantes, orgullosos. Y los nuevos colores interiores, inteligentes, dóciles,

sedantes. Hay que vivir las ventajas de la nueva bandeja abatible o del nuevo, compacto tablero.

Hay que habitar el nuevo Renault 4, con ganas, con espíritu joven, divertido, feliz.

RENAULT  **4**

dan ganas de vivirlo!

Los vehículos Renault, así como los Jeep, Rambler, Torino son productos IKA-RENAULT



EDITORIAL

REVOLUCION 2001

Sí. Estamos en la Revolución. En la nuestra. Única y verdadera. En la que cada día emprendemos contra nosotros mismos. En la que no tiene día ni hora. Tampoco agitadores. No constituimos grupos ni ejercemos liderazgos. Trabajamos aisladamente, solitariamente, para aportarnos a nuestro país y al universo. Decimos lo que sentimos, descubrimos y creemos, por la simple necesidad de hacerlo. Creemos en todos los hombres que han emprendido la tarea de su propio desarrollo. En los que hacen. Científicos, artistas, técnicos, artesanos, obreros. Asistimos al fracaso de las soluciones masivas habitualmente sustentadas en la demagogia del milagro y alertamos contra los especuladores de ese sistema.

Presenciamos, cada día, la armonía de la Creación y nos hemos propuesto participar en ella por el simple derecho que nos asiste como hijos predilectos. Ahondamos en lo maravilloso y nos sentimos cada vez más importantes y si por razones administrativas hemos aceptado vender una parte de nuestro tiempo, efectuamos la revolución en el que nos pertenece. Hasta ahora, todo el énfasis del cambio, se sigue poniendo en la justicia o la injusticia con que la sociedad retribuye el tiempo que cada hombre le dedica con su trabajo. Sin embargo pocos son los que se han dado cuenta que la verdadera transformación debe operarse en los ocios. Ese es el momento del encuentro con el único y verdadero enemigo: uno mismo.

Solamente en la medida en que cada hombre se estime, desarrolle sus potencias y se proyecte, podremos abordar con éxito la gran obra

de la construcción humana. Para ello hay un camino a recorrer. El camino tiene mojones. Etapas. Si la primera es el hombre, el individuo; la segunda es el país: Nuestro País. Ese camino también lo ha comenzado a transitar 2001. Nuestra tarea consiste en detectar, en nuestra especialidad: qué somos y qué seremos. Si bien nos tiene preocupados la Argentina del presente con sus agitaciones, con sus problemas no resueltos, con su falta de población —donde hace falta—, con la aberración de sus concentraciones humanas en pocas ciudades comparativamente hiperdesarrolladas, con sus mal entendidos juegos políticos utilizados por todos —y también por el periodismo— con títulos sensacionalistas y vendedores; aún más nos preocupa la Argentina que estamos construyendo para el futuro inmediato en el que seremos un oasis de territorio, prácticamente desierto, en medio de un mundo superpoblado.

Al margen de las diferencias presentes, optimistas pero alertados, conscientemente, firmemente, día a día, con toda su inteligencia y sus fuerzas, en todos los niveles, muchos son los hombres que trabajan para proyectarse y proyectarnos. Estaremos a su lado. Trataremos de convertirlos en noticia. Trastocaremos el orden de los titulares y, a lo positivo, le daremos la primera plana. Hablaremos de la Argentina que nadie conoce. Daremos vuelta los esquemas amargos que nos habían vendido para que surja el país maravilloso en el que, por suerte, habitamos. Esa es nuestra Revolución: nos hemos descubierto y nos realizamos.

ENRIQUE LLANAS

REVISTA
2001
PERIODISMO DE ANTICIPACION

Córdoba 1367, Piso 13 - Buenos Aires - Argentina - N° 15 - Octubre de 1969

LA PORTADA

Nuestro país se lanza a la conquista del espacio. Científicos argentinos y organismos oficiales, hacen posible esa realidad. En los umbrales del tiempo nuevo, un panorama alentador se abre en las posibilidades de quienes manejan la exploración planetaria hoy y aquí.



Editorial	3
LA REVOLUCION VERTICAL	5
Precursores del futuro	8
EXCLUSIVO 2001: James McDonald	14
Autopropulsión	22
LA PORTADA	29
Actualidad: Von Braun	42
La cultura masma	46
Arte	52
Astromodelismo	58
Libros	62
Correo del lector	64

PROXIMO NUMERO:
aparece el 5 de noviembre

Del 5 al 10 de octubre nuestro país —Mar del Plata precisamente— será escenario de uno de los eventos más importantes en el campo científico internacional: la realización del XX Congreso de Aeronáutica. Con la participación de especialistas en la materia, y la visita realizada por los tres astronautas de Apolo XI a Buenos Aires, estamos en condiciones de afirmar que el resultado será de alto valor. Coincidiendo con una política de apertura hacia el pensamiento científico argentino, en las páginas 22/28 publicamos un trabajo exclusivo del profesor Alvarez López sobre Autopropulsión. Paralelamente a los preparativos del XX Congreso, la Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales auspició el lanzamiento de los cohetes Rigel y Nike-Apache a través del Instituto de Investigaciones Aeronáuticas y Espaciales en Chamental. El equipo 2001 (págs. 29/41) estuvo presente documentando el momento en que culminó la experiencia y obtuvo —a través de una exhaustiva investigación— material exclusivo acerca de qué, cuándo y cómo Argentina en el Espacio puede ser realidad. Relacionando estrechamente con la exploración planetaria, el artículo del investigador McDonald para 2001 trata el tema: EL IMPACTO DE LOS OVNIS EN EL GOBIERNO Y EL PROGRAMA ESPACIAL DE LOS EE.UU. (págs. 14/20). Sin embargo, en esta era de formidable avance tecnológico, nuestra "amiga la Tierra" juega un papel ponderable: ¿Existe una lucha del hombre contra la naturaleza? ¿Hasta qué punto el desarrollo energético, técnico-científico, daña el equilibrio biológico y la raza humana corre peligro de extinción? En las páginas 8 a 13, Gaston Dubois analiza el tema y pone sobre el tapete uno de los mayores problemas por los que atraviesa el mundo de hoy. El Misterio de los Gigantes Rubios en el maciso andino (págs. 46/53) ahonda en el enigma de las antiguas civilizaciones precolombinas. Como siempre, ubicados en pleno centro de un mundo cambiante y dinámico, 2001 postula a través de LA REVOLUCION VERTICAL, el profundo sentido que la "conciencia del cambio" implica en el hombre. (págs. 5/7). Artes Plásticas, Cadetes del Espacio, libros y correos de lectores conforman y cierran este número donde hemos tratado de "interpretar" y bucear en el fogoso porvenir de la raza humana. Hasta el próximo mes.

Director Editor
ENRIQUE LOIACONO

Director Ejecutivo
ENRIQUE LLANAS

Secretario de Redacción
ALEJANDRO VIGNATI

Comité Ejecutivo
EDUARDO A. AZCUY
JOSE ALVAREZ LOPEZ
PEREZ CELIS

Diagramación
GUILLERMO LUIS POLICASTRO

Fotografía
JUAN CARLOS CALO
Gerencia Comercial
RUBEN A. CAVIGLIA
Asesor de Publicidad
CARLOS MARTINEZ



LA REVOLUCION VERTICAL

"El hombre se niega a reconocer que puede y debe transformarse en algo enteramente diferente. Sólo el crecimiento interior le dará una correcta comprensión de sí mismo y le permitirá organizar su vida sobre la Tierra. El futuro pertenece no al hombre, sino al superhombre que ha nacido ya y vive entre nosotros."

P. D. OUSPENSKY



■ Tal como está, el mundo se desintegra, marcha hacia el caos. Hasta el menos perspicaz puede detectar los síntomas de la descomposición. Oriente y Occidente, los bloques coercitivos, las ideologías obsoletas. Capitalismo y comunismo. Más allá del muro. Más acá del muro. Derecha, centro, izquierda. Basta mirar y ver. Guerra en Vietnam, compulsión en Checoslovaquia, guerra en Levante, hambre en las tres cuartas partes del planeta, odio, injusticia, violencia. Todo eso es el mundo que hemos construido en largos siglos de confusión y sopor.

EL DIAGNOSTICO HORIZONTAL

¿Qué estamos haciendo para transformar ese mundo en crisis? Adoptamos ideologías cristalizadas. Diagnosticamos las causas económicas del subdesarrollo. Analizamos las contradicciones de la sociedad opulenta. Comprobamos que los detentadores del poder excluyen a vastos sectores sociales y les impiden el acceso a las formas más elementales de bienestar y cultura. Historiamos la ineficacia de las clases dirigentes. Vemos las raíces profundas de la lucha de clases, los rígidos marcos de un sistema jurídico perimido, las estructuras esclerosadas y los prejuicios de los beneficiarios del sistema. Miramos con tristeza a los ciudadanos domesticados por la cultura de masas. Reconocemos

la horrible enfermedad y proponemos métodos, fórmulas, sistemas, determinados modos de acción.

Usted cree que es imprescindible la existencia de una ideología nacional, operativa del cambio estructural. **Usted** estima que los factores reales y efectivos de poder (la vanguardia no comprometida) son las fuerzas organizadas del trabajo. **Usted** supone que existe un **Poder Joven** o un **Poder Estudiantil** que superando el "economicismo" sistemático de la clase obrera (que pugna por obtener mejoras dentro del Aparato) será la única fuerza homogénea y activa capaz de operar la transformación radical. **Usted** considera que la sociedad de consumo debe morir de muerte violenta, que la sociedad enajenada debe desaparecer de la historia, y que la imaginación debe acceder al poder. **Usted** asegura que los marginados que repudian el Sistema ubicándose a la vera de la historia oficial, que predicán el amor y obsequian flores mientras consumen marihuana, aumentarán su número paulatinamente hasta quebrar por gravitación el establecimiento. **Usted** no justifica una distribución de la riqueza que no se haga en función del trabajo realizado, sostiene que el valor de la persona humana debe estar por encima del dinero y afirma que el orden jurídico para ser real debe fundarse en las necesidades del hombre.

Ninguna de estas formulaciones o actitudes —al margen del mayor o menor grado de efectividad aparente— es por sí misma operativa. El esquema no basta. La planificación nunca será eficaz ni la sistematización eficiente si los encargados de producir el cambio no trascienden las apariencias, no despiertan de los sentidos, no se horrorizan de sí mismos y comienzan a verse tal cual son, en su pequeño ámbito amurallado por la mezquindad y las pasiones.

NOSOTROS Y LA SOCIEDAD

¿Cuál es la relación entre nosotros y el mundo? ¿Somos diferentes del mundo o no somos distintos de él? Usted, yo, nosotros, todos, somos el mundo, el resultado de un proceso total. Luego, ese mundo que denunciemos, esa sociedad opresiva no es otra cosa

que el espejo en que vemos nuestras propias imágenes. Se exige a cambio, se repudia a la sociedad se elaboran complicadas teorías basadas en el pensamiento y la memoria del hombre viejo, o se empuña el fusil. Pero si permanecemos **dormidos**, en el sentido evangélico, nada se transformará.

La violencia no podrá revolucionar la interrelación, pues la revolución no depende esencialmente de la legislación, de los plebiscitos, de los objetivos elaborados, **de los partidos políticos, de los sistemas económicos**. Es inútil resolver el problema del mundo si somos incapaces de comprender y disolver nuestros propios problemas.

Una de las falencias básicas de la sociedad establecida radica en la educación de las nuevas generaciones. Los hombres viejos, "dormidos", pretenden conformar y condicionar a los jóvenes de acuerdo con su propia mentalidad. Posesivos, fanáticos, indiferentes, luchando por el poder y el dinero, los educadores no hacen otra cosa que transmitir información, instrucción rutinaria, mientras el mundo cruje bajo sus pies y todo arde a su alrededor. Los jóvenes han comenzado a **despertar**. Se formulan preguntas, enjuician la guerra, increpan a sus mayores, piden verdaderos **maestros** y no profesores rutinarios, cazadores de prestigio que consideran a la educación un



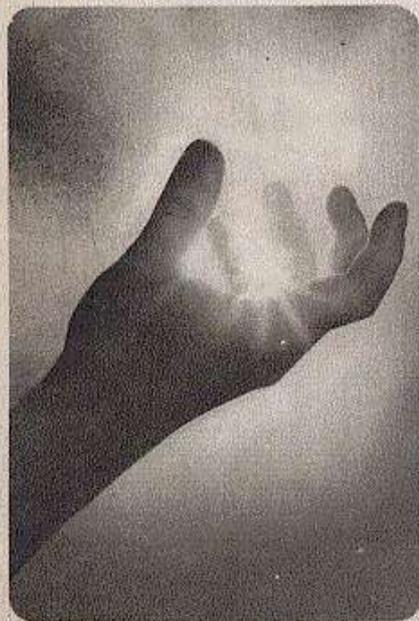
ordinario medio de vida. El cimiento de las civilizaciones integrales lo darán los instructores del espíritu y no los ingenieros y los técnicos. Una nueva era está naciendo. Un hombre cósmico se insinúa. Una vida total se abre paso dentro de la crisis.

LA VERTICAL AL TIEMPO

El hombre debe transformar la calidad de su conciencia. De lo contrario, cualquier intento de instrumentar un sistema operativo para cambiar la sociedad está condenado al fracaso. Para actuar colectivamente debe comenzar por la acción individual. Debe **comprender** que la evolución interior es posible y que existe un significado más allá y por encima del significado corriente de la vida. Tal como parece ser, el hombre es un producto inacabado, un ser incompleto que se halla mental y emocionalmente dormido ante el sentido fundamental de la existencia.

Múltiples condicionamientos lo mantienen en un estado de letargo. La historia, la cultura y los factores socio-económicos, son otras tantas **alienaciones** que se suman a sus instintos, sus complejos, o sus glándulas de secreción interna.

El hombre que logre renunciar a sus apegos, a su comportamiento mecánico, a su permanente identificación con las personas y las co-



sas podrá tornarse consciente de sí mismo y actuar al margen de los engranajes con perfecta espontaneidad creadora.

La vida ordinaria se desarrolla en la línea horizontal. La doctrina sagrada enseña que el universo es una serie de niveles, de grados, que se extiende de lo más alto a lo más bajo.

El **Reino de los Cielos** no se halla en el futuro, sino ahora, dentro de nosotros. LA REVOLUCION VERTICAL es el acceso hacia arriba, hacia el conocimiento y la comprensión, hacia la verdadera vida.

El reformista horizontal actúa en base a esquemas o ideologías. En la temporalidad todo es continuidad modificada, alterada, gastada, deteriorada. En ella las cosas envejecen, no se transforman. Las reformas externas podrán dar buenos resultados superficiales, pero no pasarán de ser reformas expuestas a la anulación. Es un incensante "querer hacer" en estado conflictivo. Allí, la revolución está ausente y en cualquier momento hombres ebrios de poder, codiciosos y crueles, podrán desbaratar y dictar "lo que hay que pensar" frustrando al reformista horizontal, que retrocede hacia las viejas normas y vuelve a debatirse en la incertidumbre y la confusión.

EL NUEVO NACIMIENTO

Hablar de un hombre en mutación permanente, de un "liberado viviente" de un ente hiperlúcido, es especular sobre un ser pasivo y abstracto. Hablemos en cambio del hombre existente, vivo, originalmente impuro, que se mueve en el tiempo y asimismo se revela capaz de acceder a la eternidad. Ese ser en proceso de despertar percibe la relatividad de su ego, acentúa su visión interna, y crece hasta alcanzar un nuevo nacimiento que lo transforma en un hombre diferente, en **estado de alerta**, apto para realizarse en todas sus dimensiones. Del diálogo con lo absoluto debe descender a la historia y a la acción. Al poseer una mente nueva verá el mundo en forma distinta, y podrá aplicar a lo contingente y temporal la auténtica escala de valores vislumbrada en su acceso a la verticalidad. LA REVOLUCION SERA PRIMERO VERTICAL O NO



SERA. Sólo puede haber hechos revolucionarios cuando los determina un ser que participa de la verticalidad. La revolución se hará entonces duradera, constante, dinámica. Para ser revolucionario vertical es preciso **nacer**. Para nacer es necesario **morir**. Para morir se debe primero **despertar**. El progreso espiritual es un avance en espiral. Se parte del **vivir como niños**, sin ansiedad por el futuro ni pesar por el pasado.

Para superar la crisis de la hora en que vivimos se necesitan miles de hombres verticales, hombres que comprendan, **que repudien la violencia sistemática**, que sepan ver la realidad encubierta tras el velo de las apariencias, que no posean planes prefijados, que rechacen las ideologías petrificadas, que tengan sentido del humor —que siempre es un signo de lucidez—, que sepan sonreír y amar; sobre todo, amar. Ellos serán la revolución, la llevarán en la piel, en las pupilas, la vivirán, la irradiarán, actuarán por presencia.

Ya comienzan a caminar por nuestras calles. Como quería César Vallejo, se **"han puesto el alma"** y cumplen el secreto anhelo de Henry Miller cuando se preguntaba: **"¿Cuándo vendrán los hombres que quieran concebir la vida de otro modo que en los términos presentes de avaricia, de rivalidad, de odio, de muerte y destrucción"**. ■

EDUARDO A. AZCUY

precursores del futuro



LA TIERRA ES UNICA

GASTON DUBOIS

Este es el séptimo artículo de una serie exclusiva para 2001. Sus temas apuntan a describir algunas de las ideas y situaciones que se producen en la Espacionave Tierra, durante su travesía hacia el mañana por los invisibles senderos del Universo.

"Si hacemos un cálculo a partir de las tasas de nacimiento y mortalidad, hallaremos que hay ahora en la Tierra, por lo menos cien millones de bebés en gestación. Este número equivale a la población de Japón y a la mitad de los habitantes de Estados Unidos. Cada una de estas vidas ha sido concebida en los últimos nueve meses, y cada cual nacerá en algún instante de los próximos nueve meses. Estas vidas nonatas son frágiles. Un solo producto químico ingerido durante el comienzo de la concepción puede deformar a una criatura de por vida; una guerra nuclear accidental podría liquidar para siempre nuestras chances de utopía. ¿Merecen estos bebés y sus sucesores vivir todo su potencial? La decisión depende mayormente de una opción nuestra."

JON DIEGES

■ Hay muchos ojos posados sobre los jóvenes que hoy se rebelan en todo el mundo. Y hay muchos otros jóvenes que poco a poco van dejando de lado sus gritos destemplados para volcar su energía vital hacia otras disciplinas más silenciosas. Estos han comprobado que la sociedad, que no les place, difícilmente será modificada por meras palabras de repudio. Han asumido una responsabilidad que numerosos compañeros no parecen dispuestos a asumir todavía. Así, paulatinamente, nuevos términos y nuevas metas reemplazan ese irritado sentimiento de impotencia que ha conducido a muchos de esos jóvenes hacia un belicoso terreno callejero, al servicio hospitalario de urgencia, a institutos de detención. Los males que hoy aquejan a la sociedad contemporánea vienen de lejos. Resulta imposible hacer marchar la historia para atrás. Y todos aquellos que asumen la misión de determinar su propio futuro saben que primero hay que soltar lastre ideológico y luego hay que aplicarse decididamente a la siembra de alternativas viables. La sociedad del mañana no se edificará vituperando a la sociedad de ayer o de ahora, sino que emergerá del esfuerzo aplicado a hacer posible la plenitud creadora en la sociedad presente. El desafío está ante nosotros. No hace falta ningún certificado especial para incorporarse a los artesanos del porvenir. Basta proponérselo, y ponerse en órbita.

EL SENDERO HACIA LA TRIBU

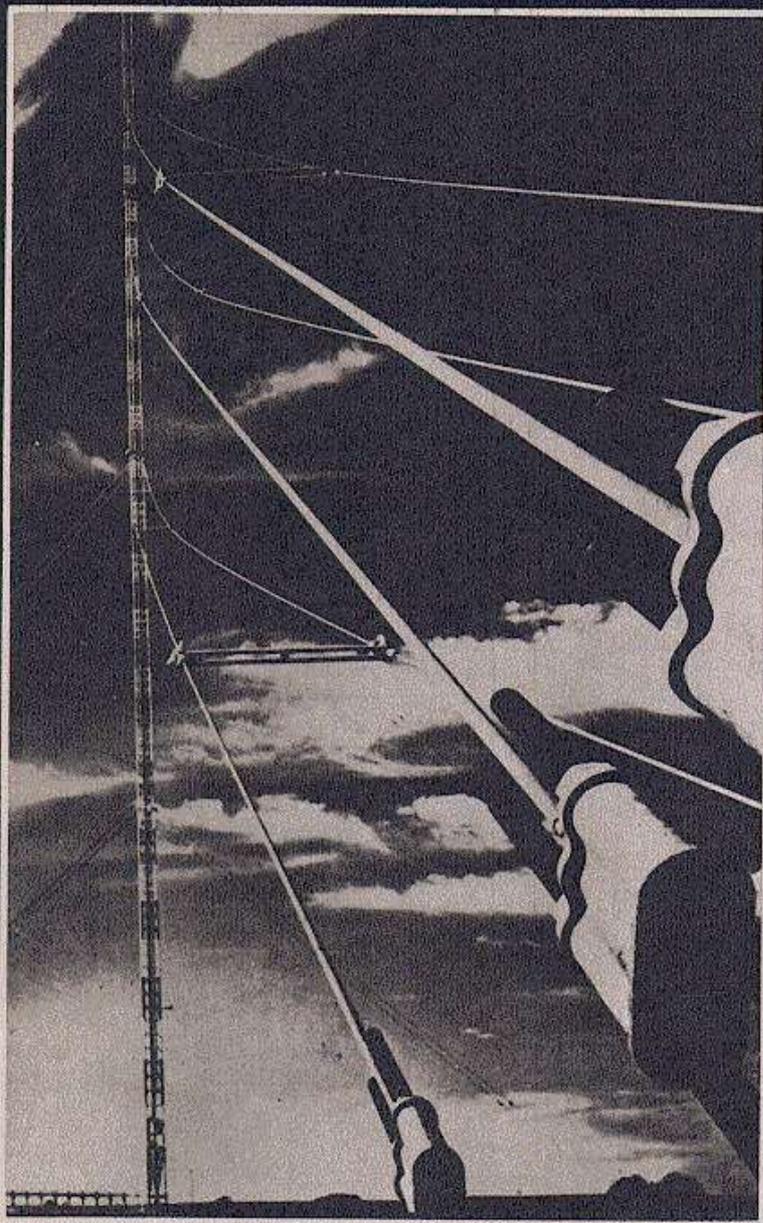
Martin Jezer nos explica: "*Ecología*, en el mundo científico, es el estudio de los organismos vivientes y el modo en que se relacionan unos con otros... Arrebatemos a la *ecología* del contexto de la ciencia pura y usémosla para describir las maneras en que el hombre se vincula a su contorno natural". La preocupación fundamental de este colega norteamericano está ceñida a tres temas específicos:

1) *La supervivencia*. Grandes carteles a la orilla del Río de la Plata previenen: "Peligro, agua contaminada". En Europa, el río Rhin ha sido completamente envenenado con insecticidas, y grandes bandadas de aves han perecido en territorio sueco debido al uso de pesticidas con base de mercurio.

En Norteamérica, las aguas servidas han aniquilado toda la vida ictiológica del lago Erie. Los habitantes urbanos y sus desechos industriales van destruyendo sistemáticamente el medio ambiente humano. De manera implacable agua y aire van emponzoñándose, en algunos casos con caracteres escalofriantes. Hay científicos que previenen: la vida en el planeta Tierra está seriamente amenazada por los hábitos "vivientes" del hombre. El DDT ha sido denunciado como enemigo público de la salud de grandes masas de ciudadanos terrestres. Desde que un científico alemán expuso concisamente las potencialidades insecticidas del DDT hace más de tres décadas, su uso masivo ha contaminado virtualmente *todo el agua* planetaria. Ha reducido la capacidad productora de oxígeno en los océanos y ha inhibido el normal desarrollo de los peces en la mayoría de los ríos. En algunos casos es riesgoso ingerir ciertos pescados. Ese producto —supuestamente positivo— ha exterminado especies íntegras de pájaros, cuyos huevos se pudrieron sin empollar. Del campo llegan a la ciudad alimentos —verduras o leche— con su cuota de peligro. Y mucha hierba útil ha sido malograda.

El aire de las metrópolis se carga con partículas tóxicas. Basura y materiales de desgaste crecen en todas partes con su mensaje de muerte. La destrucción indiscriminada de grandes zonas vírgenes con serias alteraciones del *ecosistema* (relación de elementos vivientes) ha dado pie a desastrosas perspectivas para los humanos. Esta progresión destructiva es en sí misma una amenaza tan grave como la guerra.

2) *El estilo de vida*. Jezer, ante la realidad precedente, comenta que así como se protesta contra viejos modos de vida que se consideran perimidos es menester experimentar nuevos modos de relacionarse con el medio ambiente. Recomienda revisar el término "civilización" y reconsiderar estilos de vida de culturas y sociedades consideradas "primitivas". En este caso no se busca renegar de la tecnología, sino de los ritos destructores establecidos a su sombra. No hay inconveniente en mantenerse abiertos a experiencias nutricias del pasado así como a



Técnica humana:
puente entre el hombre y el cosmos.

las posibilidades del futuro. La expresión "Sociedad Alternativa" abarca una múltiple gama de acciones tribales o comunitarias que se llevan a cabo hoy en todo el planeta Tierra a fin de impedir desastres irrevocables en la década próxima.

3) *La conciencia ecológica.* Sin adherir a ninguno de los "ismos" hoy beligerantes bajo los diferentes signos ideológicos del siglo veinte, los pobladores de la Sociedad Alternativa entienden que son parte de algo mucho mayor que

ellos mismos, una parte de la totalidad que es el planeta. Una entidad para la cual no hay repuestos (la Tierra es única) y cuyos recursos naturales son vastos pero limitados. Los hombres "alternativos" estructuran su *ecosistema* (sus relaciones vitales entre sí y con el medio) de modo cooperativo. Han visto que sólo el Homo Sapiens combate a sus iguales. Las demás especies, consideradas por éste inferiores, no conocen la competencia entre sus miembros. En el sector "no humano" los seres se apoyan unos a otros, y cada

cual funciona para afirmar el sistema vital. El único inadaptado es el hombre.

LOS ECOACTIVISTAS

Los jóvenes o los veteranos hoy partícipes de la conciencia ecológica no luchan por el llamado "poder" enfatizado por la jerga ideológica. Su "revolución" consiste en un compromiso cotidiano e invisible. Están aprendiendo a accionar con decidida entrega a una militancia que no tiene nada de espectacular. La primera etapa de cualquier operativo de ecoactivismo consiste en el acopio de información, en la formación de grupos de estudio, en la documentación de *agresiones* contra el medio ambiente, y en poner al alcance del público en general todo tipo de testimonios recopilados. Tarde o temprano la Ecología deberá convertirse en materia de estudio ineludible en todo centro educativo responsable. Mientras gritones y supuestos pensadores "de vanguardia" continúan ciñéndose a la idolatría dictada por credos llamados "de izquierda" o "de derecha", otros silenciosos y modestos terráneos se asumen como ecoactivistas y aplican toda su energía al desarrollo de una conciencia sobre la que reside gran parte de la realidad "sensata" del porvenir. Mientras el fanatismo y la ceguera de unos incrementan la autodestrucción cotidiana, la responsabilidad y la lucidez de otros fomentan la recreación.

Ciudades Ingovernables castigadas por tráfico alienante, acumulación de desperdicios, ruido indiscriminado, contaminación ambiental y deterioro continuo de los servicios públicos han creado infernos diarios que crecen inflexiblemente ante los ojos alarmados del ciudadano. Y mientras no hay gran número de ciudadanos que sientan a la Urbe como algo que les pertenece (y de la cual *deben* responsabilizarse), en otro nivel los encargados de planificar son superados por la demanda, carecen de presupuesto o éste se dilapida mediante la administración indiscriminada a medida que el crecimiento urbano desborda los límites de la capacidad fiscal. Uno y otro vicio se complementan y llevan lentamente hacia el caos. Ante ello, la misión de los ecoactivistas se hace mucho más compleja y abrumadora. Por el momento

son minoría y sus posibilidades inmediatas son limitadas. Pero igual prosiguen su misión.

En ámbitos supuestamente combativos y "revolucionarios" de la

La obra de Danilo Dolci en Sicilia demuestra que incluso en medios hostiles al cambio profundo, esa labor revolucionaria es posible. El error de muchos es tratar de tomar el poder del Universo *en abstracto*, antes que dedicarse tribalmente a tomar el propio poder de creación *en concreto*. Esto exige programas, estudios incansables. Que el mundo "oficial" no indique

aún inclinación hacia la investigación ecológica no quiere decir que sea imposible emprenderla. La Ecología demanda una prédica con el ejemplo. Las estrategias psicológicas a seguir serán dictadas por los grupos ecoactivistas en su propia salsa. En este plano no hay textos sacros: todo está por hacerse.

UNA REVOLUCION PARA TODAS LAS ESTACIONES

La biosfera, ese complejo, delicado y equilibrado sistema de vida que envuelve la corteza terrestre

como producto de la evolución orgánica, está dramáticamente amenazada. Lo mismo sucede con la atmósfera, creada por la vida y sostenedora de vida, hoy al borde del desequilibrio de sus elementos, igual que varios procesos básicos de intercambio químico ambiental peligrosamente emponzoñados. Al respecto, en un artículo titulado "Tecnología para la vida", Lewis Herber ha sido claro: "En una revolución futura, la tarea más apremiante asignada a la tecnología será producir una plenitud de materiales con un mínimo de herramientas. El propósito inmediato de esta tarea será abrir permanentemente el ámbito social a los seres revolucionarios, *para hacer que la revolución permanezca*. Hasta aquí, toda revolución social ha zozobrado porque el estruendo de las toxinas no podía ser escuchado sobre el zumbido de los talleres. Los sueños de libertad y abundancia fueron envenenados por la responsabilidad mundana y cotidiana de producir medios de supervivencia. Revisando los crudos hechos de la historia hallaremos que toda vez que «la revolución» significó continuo sacrificio y negación para el pueblo, los reinos del poder cayeron en manos de políticos «profesionales»... las mediocridades de Thermidor. Lo bien que entendieron esta realidad los girondinos liberales de la Convención Francesa puede juzgarse por el hecho de que buscaron reducir el fervor revolucionario de las asambleas populares de París —las grandes sesiones de 1793— decretando que las reuniones debían clausurarse *a las diez de la noche*, o como nos ha dicho Carlyle, «antes de que vengan los obreros»... de sus trabajos. El decreto resultó inefectivo, pero su objetivo era astuto e inequívoco. Esencialmente, la tragedia de las revoluciones pasadas ha sido que, tarde o temprano, sus puertas cerraban «a las diez de la noche». *La función más crítica de la tecnología moderna debe ser mantener las puertas de la revolución abiertas para siempre*".

La faena de impedir el asesinato de la Tierra recién comienza. Si bien no adhieren a ninguna ideología explícita, los ecoactivistas no soslayan candentes situaciones sociales. Algunos ecólogos, por ejemplo, han llamado la atención en



Crear o destruir:
esa es la cuestión.



¿Esto señala un final o un principio?
¿Hasta cuándo se repetirá?

UN TESTIMONIO "HIPPIE"

Este texto, proveniente de un colaborador de la revista norteamericana WIN, revela la posición de un activista ecológico muy empapado de la actitud llamada comúnmente hippie. Actitud que tiene sus virtuosos y sus réprobos y que 2001 estudiará en un número ulterior. Las reflexiones aquí incluidas sirven para fijar algunos tópicos de la Revolución del Porvenir.

(Traducción, Gastón Dubois).

ECOLOGIA DEL MUNDO QUE COMIENZA

PAUL PRENSKY

■ Otros ya han documentado los desastres multidimensionales que dominan nuestras vidas. Todos sentimos en nuestras entrañas las trágicas consecuencias del orden social que hemos heredado. Muchos de nosotros hemos rehusado instintivamente asumir ciertos estilos de vida, a los que achacamos haber destruido tanto la cualidad humana de vida como la viabilidad del medio ambiente.

No obstante, precisamente debido al hecho de que somos bombardeados constantemente con imágenes de inhumanidad y sus efectos, resulta que sufrimos un shock: nos refugiamos en la ilusión; vemos a esta o aquella dimensión como la salvación. La cultura de las drogas, la violencia revolucionaria, la espiritualidad no-violenta; estos y otros fetiches compiten por nuestra lealtad. Cada cual se ve a sí mismo como "el sendero". Cada cual proclama ser "la conciencia" que resolverá todos los problemas. Cada cual tiende a ser intolerante con los demás. De hecho, usamos probablemente más energía soca-

vando las respuestas de los otros, que trabajando contra los enemigos reales de la vida.

Personalmente, en algún lugar de la fila me cansé de todo eso, y no pude preocuparme por lo que le sucedía a la Humanidad. Pensaba que tal vez sería mejor que la misma se autodestruyera. Pero todavía quería vivir, muchísimo. Pájaros, animales, árboles, todo eso daba gusto zún. Era la Humanidad lo que no soportaba.

Esto, también, pronto arrojó sus fatales contradicciones. Me di cuenta que al sustraerme de la Humanidad no solucionaba nada. Y a partir de allí noté que todos nosotros debemos trabajar con la Naturaleza, para algo que la incluye, tanto como al Hombre, para la supervivencia del planeta. Porque no se trata sólo de mí o de usted, de esta o aquella versión de la sociedad, o siquiera de la vida o la muerte del Hombre lo que está en peligro. Lo que está en la balanza es la vida del planeta entero. Esto parece autoevidente

Estados Unidos sobre un claro caso de "genocidio gradual". Compañías alemanas, norteamericanas, holandesas, francesas e inglesas han monopolizado la pesca en la costa peruana. "Mientras la población del Perú padece de deficiencia proteínica, sólo cinco o seis por ciento de los peces con elevado índice proteínico permanece en el país. El resto de lo pescado es exportado a países europeos desarrollados donde es convertido en alimento para aves y ganado." Con este tipo de denuncias, los ecoactivistas enfrentan múltiples dificultades nacidas en el prejuicio de confundidas masas de ciudadanos terrestres que no han tomado aún conciencia de la urgente necesidad de poner en práctica todo un nuevo tipo de juicios relacionados con la gente y los problemas específicos que ella padece. Curiosamente, algunos de los hoy desdeñados liberales han desarrollado una conciencia ecológica mucho mayor que la de muchos autotitulados "revolucionarios"

EL BEBE QUE NOS ESPERA

No es fácil, en un mundo carcomido por la desconfianza y el desorden, restablecer el equilibrio de la sensibilidad lúcida. En principio, no es posible poner en práctica experiencias en gran escala; de allí la inevitable y trascendental labor iniciada a nivel tribal. De vez en cuando se producen testimonios insólitos, como el de Charles Lindbergh, por ejemplo, un financista norteamericano que durante la dé-

cada del cincuenta se dedicó metódicamente a la conquista del dinero-poder-fama. Tal actividad lo condujo a ciertos manejos con políticos que el estudiantado "radical" consideraba flagrantemente "de derecha". Lindbergh fue seguramente candidato "al paredón" en muchas listas imaginarias de revolucionarios de café universitario. Pero de pronto algo se agitó en su conciencia, renegó de la abundancia de la clase media de su país y entró en un estilo de vida austero semejante al sustentado por muchos hippies inteligentes. Hace poco, en un número de la revista *Life* concentrado en el viaje lunar, Lindbergh expresaba:

"La ciencia y la tecnología nos informan que después de millones de años de exitosa evolución, la vida humana se está deteriorando ahora genética y ambientalmente de manera alarmante. Basta mirar hacia nosotros mismos para verificar este hecho: vemos ciudades megapolizadas, el colapso de la naturaleza, la contaminación del aire, el agua y la tierra, vemos el crimen, la insatisfacción y el vicio extendiéndose como un cáncer sobre la superficie de nuestro mundo. ¿Esto señala un final o un principio? La respuesta, por supuesto, depende de nuestra percepción y de la acción que emprendamos... Es por eso que he pasado mi atención del progreso tecnológico hacia la vida, de lo civilizado hacia lo silvestre. En lo agreste hay un lente hacia el pasado, el presente y el futuro, y se nos brinda para

observar una dirección, una selección exitosa, una captación de valores que nos confrontan con la necesidad y los medios para la salvación. Jamás olvidemos que lo salvaje generó la vida, incluyendo la especie humana. Por comparación, nuestros propios logros parecen triviales".

El sendero comienza cuando uno llega al instante de la *ecorrevelación*. Hay tantas revelaciones como hombres aplicados a encarnarlas en su vida cotidiana. Hay tanto futuro como todo el que estemos dispuestos a proporcionarnos. La Gran Plaga que nos amenaza es un conglomerado de torpeza, ignorancia y abuso. Lo que nos queda es prácticamente un apostolado que no reconoce fronteras. La revolución ecológica no es una ceremonia efímera. Es un bebé que espera de nuestras manos el alimento que le permita llevar a buen puerto esta Espacionave Tierra, esta tripulación llamada Humanidad. ■

BIBLIOGRAFIA

La escasísima bibliografía en castellano obliga a recurrir a fuentes extranjeras. Para el caso podemos citar cuatro publicaciones periódicas que corrientemente se ocupan de la Ecología: (todas ellas en Estados Unidos).

"Environment", Committee for Environmental Information, 438 N. Skinker Blvd. St. Louis, Mo. 63130.

"Natural History", Central Park West at 79th Street, New York, N.Y. 10024.

"Scientific American", 415 Madison Avenue, New York, N.Y. 10007.

"Science", 1515 Massachusetts Avenue, N.Y. - Washington D.C. 20005.

También puede recurrirse a un Movimiento relativamente nuevo:

"Ecology Action", Box 9334, Berkeley, California 94709, USA.

y central: aquí no trato de discurrir o probarlo.

Comencé a ver que mi tarea, y nuestra tarea, era rescatar la vida del olvido total. Y tomé mis lecciones de la Naturaleza. En esto la Naturaleza no yerra. Hay allí una constante eterna que siempre e inmediatamente es afirmadora de la vida. Mi experiencia con la gente siguió constando que ella no persistía en sus expectativas o promesas. Pero mi compromiso ya no dependía de las fatales ilusiones con que el hombre se carga. Comencé a extraer energía de la misma fuente universal donde la Naturaleza extrae su eterno optimismo.

Así, reintegrado a la batalla, de nuevo y para siempre, me encontré con un nuevo significado. Allí, "todos nosotros o ninguno" significaba exactamente eso. Todo ser. Pienso que todo lo que no sea una conciencia (ecológica) inclusive, la totalidad desde el punto de vista de la totalidad, todo lo que no sea eso está condenado, y la vida con ello. Toda la

vida. En cualquier momento desde ahora. Desde una o varias direcciones. Todo con igual raíz causal. Todo, sea la separación forzada del Hombre de sí mismo o de los demás o de su medio ambiente natural o fabricado.

Creo que nuestra situación tiene dos aspectos: 1°) es (conciencia de) la índole de la Plaga misma, cada una de sus manifestaciones, y 2°) nuestra respuesta en cada punto de contacto, el vivir una alternativa total.

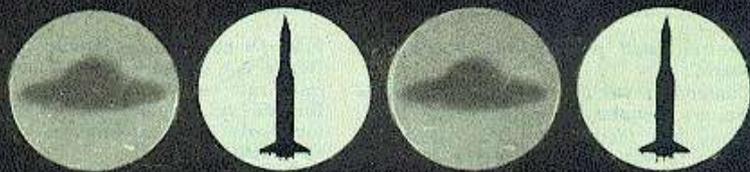
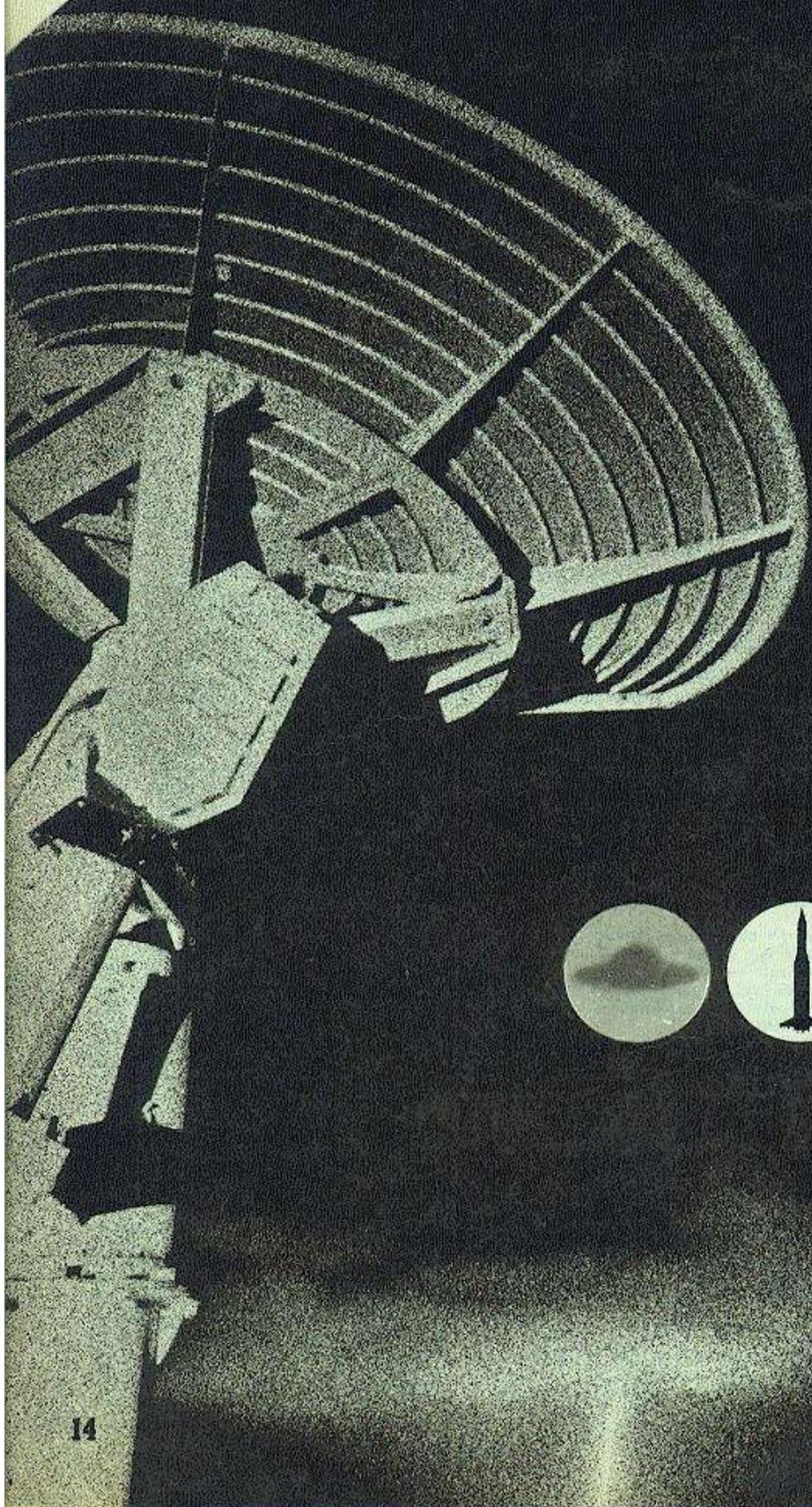
La plaga está en la cima de su poder. La conversación o la meditación no acabarán con ella: será vencida por la vida misma, o completará su curso inevitable y destruirá toda la vida.

Según como lo veo, ecología es la captación de cómo existe armonía entre todos los factores del universo, orgánicos e inorgánicos, materiales e inmateriales. Su predisposición se arraiga en un completo amor por toda la vida. Se trata de una conciencia ecológica que la persona no usurpa (viola, reduce, domina) y que de hecho la lleva a prevenir la usurpación

del contorno total, a prevenir todo acto que ve como amenaza al principio del universo, que es armonía en la diversidad. Son sólo pautas y hábitos específicos del hombre lo que amenaza desbaratar el proceso ecológico al punto de aniquilar el equilibrio que todos los demás seres comparten. Estos hábitos-pautas son, en última instancia, los únicos enemigos que enfrentamos. (Todos nosotros debemos cambiar.)

Pero ésta no es todavía la cuestión. La cuestión es que ninguna dedicación total e incansable para rescatar la vida de la plaga que se halla detrás de todas nuestras tragedias personales y colectivas comenzará a ser (posiblemente) suficiente. Todo nuestro período vital será insuficiente. Llevará cientos, incluso miles de años, deshacer el daño. Pero lo que debemos tener bien en claro es que la faena resulta primordial para nuestras vidas y que debemos transformarnos a nosotros mismos y convertirnos en la verdadera y completa solución antes de que sea demasiado tarde. (O sea, ayer.) ■

¡EXCLUSIVO!



EL IMPACTO DE LOS OVNIS EN EL GOBIERNO Y EL PROGRAMA ESPACIAL DE LOS EE. UU.



JAMES McDONALD

Esta es la primera de una serie de notas escritas, en exclusividad para 2001, por el experto mundial en OVNIS, profesor James McDonald. En sucesivas entregas, el fenómeno discos volantes será analizado con rigor científico y evaluado en su proyección internacional.

¿ES LA INVESTIGACION DE OVNIS UNA RESPONSABILIDAD DEL CONGRESO DE LOS EE.UU.?

■ Mi respuesta a la pregunta que constituye el título de esta nota es un SI pronunciado con todo énfasis.

En el curso de centenares de entrevistas que he tenido con testigos de importantes observaciones de OVNIS (principalmente en Estados Unidos, pero también un número notable fuera de este país), durante los últimos veinticuatro meses he tratado de sopesar tan cuidadosamente como fuera posible un número de hipótesis a fin de explicar esas extraordinarias observaciones cuya frecuencia y cuyas características vastamente similares denotan algún fenómeno de gran interés científico. Uno debe considerar la posibilidad de que los OVNIS sean secretos vehículos de prueba, que sean fenómenos naturales mal identificados (ya familiares o por explicarse),

que sean engaños o alucinaciones, incluso que sean artefactos de origen extraterrestre, producto de una tecnología mucho más superior a la nuestra sobre la base de principios ni siquiera percibidos fugazmente por la ciencia actual.

USAF: VEINTE AÑOS DE FUTILIDAD

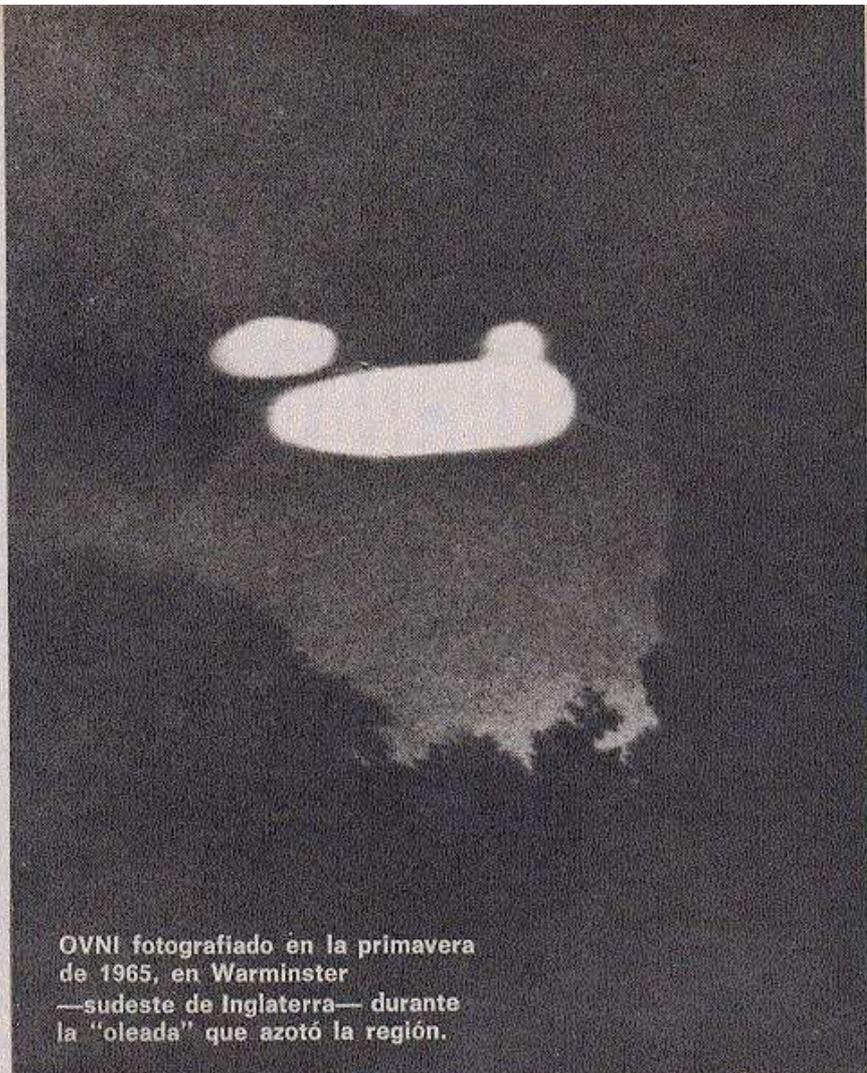
La última hipótesis, que parece improbable en muchos planos, es la hipótesis hacia la cual he sido conducido por mis propios estudios sobre el problema OVNI. Este es el punto que desarrollaré en esta nota. Pongo énfasis sobre esa palabra, "hipótesis", antes que hablar de creencia o convicción. Deseo destacar que el tipo de evidencia física estricta o la clase de observación instrumental de la cual uno desea depender cuando se trata de la investigación científica es tristemente escasa en el caso del OVNI. Pero esta carencia es en sí misma adjudicable a la burla

científica en cuanto al problema OVNI. La situación es análoga al caso del muchacho que no puede obtener trabajo porque le falta experiencia, y no tiene experiencia porque jamás ha podido conseguir trabajo. Los científicos que rechazan el problema OVNI porque no existen datos de observación tomados con cuidado científico, elaborado mediante el uso de técnicas instrumentales objetivas, deben considerar el hecho obvio de que la razón principal de nuestra carencia de tales datos consiste en el mismísimo hecho de que... ¡la comunidad científica no enfoca todavía con seriedad la cuestión OVNI!

Y, a su vez, la razón por la cual esos científicos han estado ignorando el problema OVNI (junto con el público, la prensa y el Congreso) es que una y otra vez los portavoces de la Fuerza Aérea norteamericana (USAF) les han dicho que, habiendo utilizado los mejores talentos disponibles en esa arma, el

asunto ha sido cuidadosamente investigado y se ha demostrado que todo consiste en una serie de fenómenos naturales mal identificados (meteoros, fenómenos meteorológicos, aviones, y cosas así). **ESTAS AFIRMACIONES DE LA FUERZA AEREA SON LA RAZON PRINCIPAL DE LA CARENCIA DE ATENCION CIENTIFICA AL PROBLEMA OVNI, TANTO EN EL PASADO COMO EN EL PRESENTE.**

Detrás de tales afirmaciones pongo énfasis en esto: existe, por parte de la Fuerza Aérea norteamericana, un manipuleo chocantemente ocasional y de deprimente incompetencia en cuanto a la cuestión OVNI. En aquellos casos raros de OVNI que recibieron la atención general de la prensa, los portavoces de la Fuerza Aérea han proporcionado las "explicaciones" más ultrajantemente irrazonables, "explicaciones" cuyo carácter absurdo hasta los legos pueden valorar y rechazar. Verdaderamente, el motivo principal de los estudios patrocinados por la Fuerza Aérea en la Universidad de Colorado (algunas de cuyas serias omisiones han sido discutidas en un número, del 14 de mayo de 1968, de la Revista Look) fue la indignación del público en el sur de Michigan ante la explicación de "gas de los pantanos" proporcionada para explicar observaciones cerca de Dexter el 20 de marzo de 1966. Del mismo modo, la explicación "estrellas titilantes" dada por la policía, tropas estatales y ciudadanos privados a esparcidas observaciones a lo ancho del Medio Oeste del 1º al 3 de agosto de 1965, condujo a un estallido de críticas editoriales sobre la manera en que la Fuerza Aérea maneja el problema OVNI y a reclamos de una investigación del Congreso. (Un ejemplo de La Crónica de Houston: "Es hora que el Congreso inicie una indagación pública de este misterio... La Fuerza Aérea es todavía inexorable: todos están imaginando cosas"). La serie de "explicaciones" con que el Proyecto Libro Azul trató de barrer las observaciones el 3 de setiembre de 1965, en Exeter (New Hampshire), constituyen ahora otra vastamente publicitada instancia del descuido y la falta de tino de la USAF para permitir intentos de racionalizar los informes OVNI de testigos dig-



OVNI fotografiado en la primavera de 1965, en Warminster —sudeste de Inglaterra— durante la "oleada" que azotó la región.

nos de confianza. Al seguir la huella de todo este rechazo de informes de los ciudadanos por parte de la Fuerza Aérea, uno encuentra una cantidad de silenciados y amargados ciudadanos que sintieron el deber de informar sobre inexplicables observaciones de artefactos aéreos al grupo encargado de la responsabilidad de investigar a los OVNI, y que comprobaron el total desinterés de ese organismo.

OVNIS: FENOMENO A ESCALA GLOBAL

He discutido en otros lugares la extensa y sorprendente historia de la USAF en el manejo del problema OVNI (he puesto copias a disposición del equipo congresal) y no trataré de recapitularla aquí. El punto importante, para aquellos con responsabilidades en el Congreso, consiste en reconocer que es desafortunadamente necesario tachar como casi insignificante esta veintena de años de afirmacio-

nes con que la Fuerza Aérea ha sostenido hallarse al tope del problema OVNI, investigándolo intensamente; y que ellos carecían absolutamente de base para sus reiteradas afirmaciones sobre la inutilidad de la charla sobre los OVNI. El resultado magnamente desafortunado de estos años de desinformación consiste en que todos nosotros, en especial los miembros de la comunidad científica, no hemos percibido la situación actual ni captado el sorprendente caudal de informes producidos en este país y en todas partes, datos que dan proporciones sin precedentes al problema. **En resumidas cuentas, en todos los Estados de USA, personas dignas de confianza han estado viendo DURANTE VEINTE AÑOS objetos que no son mero gas de los pantanos, ni espejismos, ni luces reflejas, ni estrellas titilantes, ni luces de aeroplanos, SINO ARTEFACTOS CON CARACTER DE MAQUINAS CON CARACTERISTICAS DINAMICAS QUE EX-**

CEDEN SOBREMNERA EL ESTADO ACTUAL DE LA TECNOLOGIA HUMANA. Este es el problema OVNI, un problema que, según mi opinión, no va a recibir atención científica como primera prioridad hasta que no se revisan minuciosamente las pasadas dos décadas de incompetencia en lo que se refiere a las responsabilidades oficiales de investigación. Hace casi tres años sentí que el Dr. Condon podría consumir tal indagación; pero esa esperanza se diluyó el año pasado, cuando salió a relucir que aparentemente la Universidad de Colorado no había desarrollado su esfuerzo con actitud vigorosa y desprejuiciada. De inmediato busqué motivar la incumbencia de otros segmentos de la comunidad científica, pero obtuve escasa respuesta. Cada cual "sabe" que los OVNIS son una insensatez. Pienso que tenemos aquí una de esas situaciones que **sólo una investigación del Congreso podría asumir y esclarecer plenamente.**

En mis trabajos he planteado un número de casos específicos que ilustran tanto la naturaleza de informes OVNI significativos, como la increíble manera con que los manejó el Proyecto Libro Azul. Debe enfatizarse que las deficiencias de este último no constituyen una deficiencia "militar" en ningún sentido convencional. En verdad, a medida que he ido informándome sobre el programa OVNI de la Fuerza Aérea me he sentido más y más inclinado a pensar que la razón principal de la falta de cualquier respuesta energética e imaginativa de la Fuerza Aérea, ante las evidencias OVNI, reside en la ausencia general de algo que indique "hostilidad" OVNI, por usar la frase empleada tan a menudo en los informes anuales del Libro Azul. Deseo remarcar aquí que no acuso a la Fuerza Aérea de USA al fallar en el acto de la defensa nacional. Veo, en cambio, un hacer caso omiso del problema OVNI **porque** no hay evidencias de hostilidad y amenaza a los Estados Unidos. Con este contexto en la mente y con el conocimiento de tipo personal al que la USAF ha consignado el problema OVNI, uno ve que el enorme significado científico potencial que lo ha impresionado después de estudiar muchos de los clásicos casos de OVNIS, desde 1947 hasta

EL IMPACTO DE LOS OVNIS EN EL PROGRAMA ESPACIAL NORTEAMERICANO

■ Tras dos años de estudiar intensivamente una enorme variedad de informes sobre OVNIS y de entrevistarme directamente con varios centenares de testigos en casos rigurosamente elegidos, he llegado al convencimiento de que el interés ocasional de la comunidad científica en el pasado ante el problema OVNI ha sido una seria equivocación que debe ser rápidamente rectificada.

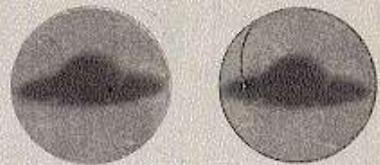
Hay casos que exigen una cuidadosa atención en el punto que se refiere a la hipótesis fundamental sobre los OVNIS como artefactos de origen extraterrestre. En esos casos, múltiples testigos se han referido a observaciones hechas prácticamente "al alcance de la mano". Ellos vieron objetos que difícilmente puedan ser descritos con otros términos que "como máquinas" o "como aparatos". Esa hipótesis, en realidad, data de hace veinte años, por tanto científicos como comisiones investigadoras oficiales se han burlado de ella. Mis propios estudios, sin embargo, me llevan a tomar muy seriamente tal hipótesis, pese a sus muy obvios grados de improbabilidad. Más adelante discutiremos las hipótesis alternativas y señalaremos sus omisiones.

La objeción capital a la hipótesis extraterrestre está fundada en el hecho que no podemos imaginar todavía ningún **esquema de propulsión** que fundamente de modo sensible la exploración y la vigilancia interestelar. Contra esta enérgica objeción uno puede sólo esgrimir un contraargumento en cierto modo imperfecto (aunque de concebible y firme corrección): **PUEDA QUE AUN NO SEPAMOS TODO LO QUE PUEDE SABERSE SOBRE EL TRANSPORTE INTERESTELAR.**

Nuestro programa nacional para el espacio fue fundamentado hace seis años cuando la Comisión de Ciencias Espaciales aseveró que: "LA BUSQUEDA DE VIDA EXTRATERRESTRE ES, EN OPINION DE MUCHOS, LA CUESTION MAS EXCI-

TANTE, MAS RETADORA, MAS PROFUNDA. NO SOLO DE ESTE SIGLO SINO DE TODO EL MOVIMIENTO NATURALISTA QUE HA CARACTERIZADO LA HISTORIA DEL PENSAMIENTO OCCIDENTAL DURANTE TRESCIENTOS AÑOS. LO QUE ESTA EN JUEGO ES LA OPORTUNIDAD DE GANAR UNA NUEVA PERSPECTIVA SOBRE EL LUGAR DEL HOMBRE EN LA NATURALEZA, UN NUEVO PLANO DE DISCUSION SOBRE EL SIGNIFICADO Y LA NATURALEZA DE LA VIDA". Después de dos años de escudriñar las evidencias sobre OVNIS, me resulta irónico que cientos de observaciones de OVNIS parezcan explicables con no otros términos que la vigilancia extraterrestre, mientras los informes recogidos siguen sin ser examinados por organismos científicos competentes. Sugiero, del mismo modo en que se lo he sugerido a la NASA y a otras agencias orientadas científicamente, que es hora de iniciar nuevos y desprejuiciados estudios de las evidencias sobre OVNIS, estudios largamente postergados. Según mi opinión, es posible que en un futuro cercano el problema OVNI produzca un hondo y positivo impacto en nuestro programa nacional espacial y en la ciencia en general. Creo que las posiciones del público sobre el desprejuicio científico y las actitudes científicas hacia los problemas no convencionales están más comprometidas en el problema OVNI, mucho más de lo que muchos científicos han verificado.

Un paso significativo para asegurar una indagación científica más adecuada sobre la cuestión OVNI fue dado en oportunidad del Simposio sobre Objetos Voladores No Identificados organizado por el Comité de Ciencia y Astronáutica en julio 29 de 1968. En notas próximas resumiremos las sesiones fundamentales del mismo. Ya he urgido al AIAA (American Institute of Aeronautics and Astronautics) para que las estudie. ■





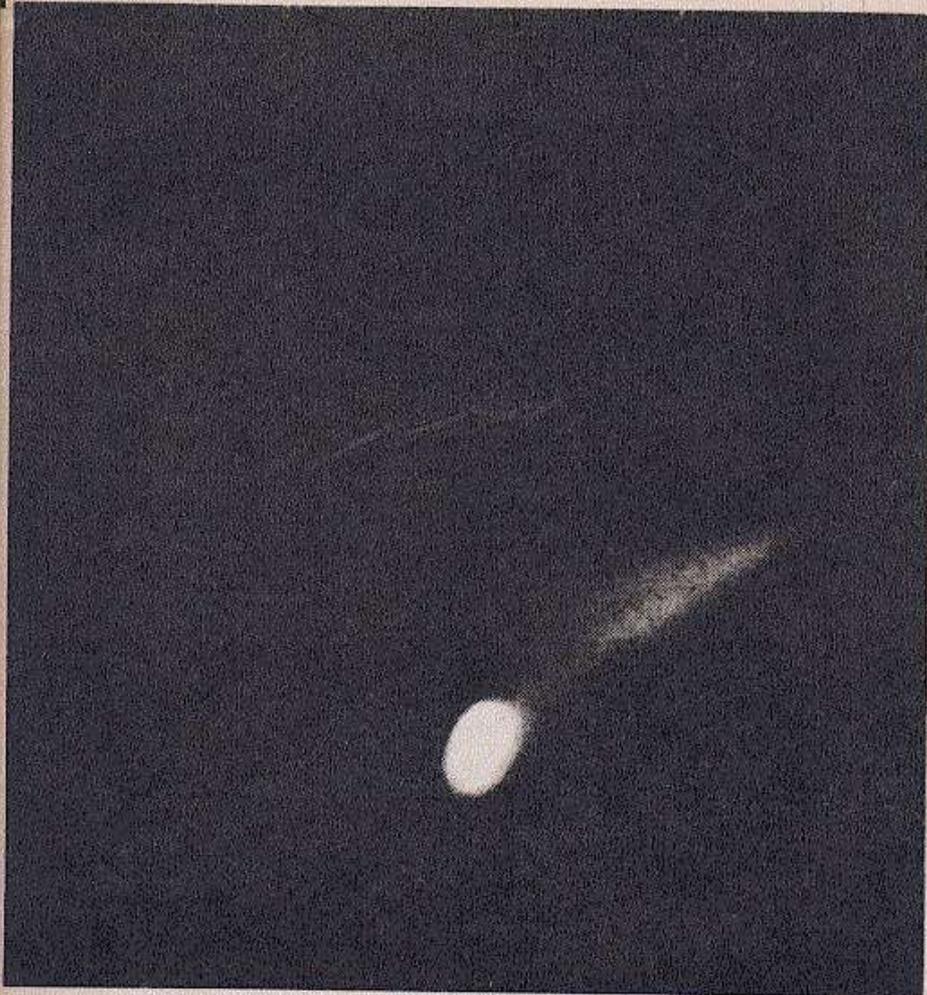
Izq. abajo: a igual que la fotografía de la derecha fueron obtenidas por el astronauta Scott Carpenter mientras orbitaba la Tierra a bordo del Aurora 7. Las explicó como "cristales de hielo". Pero discrepó con esa opinión su colega John Glenn.



1968, ha sido ignorado y ocultado bajo la alfombra en el Proyecto Libro Azul de la Fuerza Aérea. (Un análisis a fondo exigiría mucho más espacio que el aquí disponible; por el momento, estas observaciones bastan).

Pero habiendo aclarado que no intento criticar a la Fuerza Aérea en el orden de la "defensa nacional", según los términos convenciones por parte de la Fuerza Aérea con su red de radar de bi-crítica. Pienso que los años de oslones de dólares que todo lo sabe en todo momento en nuestro espacio aéreo será un poquito divertidos cuando todos los hechos relativos al problema OVNI sean finalmente ordenados. Esta afirmación la he hecho ante más de un miembro de la Fuerza Aérea norteamericana durante los últimos meses, y siempre he moderado la advertencia agregando que la USAF tiene abundante compañía, incluyendo a la Fuerza Aérea soviética, la china, la británica, la





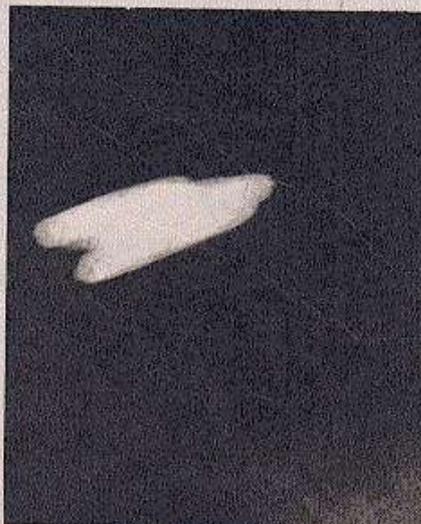
francesa y todas las demás Fuerzas Aéreas del mundo. Por la evidencia me resulta apremiante el hecho de que estamos aquí ante un fenómeno en escala global, según el cual objetos no convencionales han estado maniobrando sin confrontación en todo el espacio aéreo terrestre.

UNA VERDAD NADA GRACIOSA

Cuando uno pregunta por qué otras Fuerzas Aéreas no han respondido con mayor imaginación y con mayor precisión científica que la Fuerza Aérea norteamericana, parte de la respuesta parece ser que otras armas aéreas, ante la sugerencia de considerar más de cerca los problemas OVNI locales dentro de sus propias fronteras nacionales, han citado la existencia de una investigación OVNI dentro del bien solventado dominio de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos, y han citado los resultados negativos del caso.

En resumen, pienso que es la di-

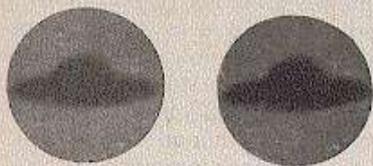
Arriba:
Extraños objetos
fotografiados por el
astronauta James McDivitt
en 1965,
mientras orbitan
el cielo
de la Tierra.



ficilmente graciosa verdad del modo errado con que la USAF ha manejado el problema OVNI lo que ha despistado a todo el mundo militar —y por lo tanto despistando a todo el mundo científico—. Una verdad nada graciosa.

Es por todas estas razones que estoy pidiendo una investigación al Congreso. Destaco que una investigación del problema OVNI **no debe** ser asignada a un Comité de congresales vinculados a los asuntos militares, sino más bien a un Comité relacionado primordialmente a cuestiones de **ciencia y exploración**. Y dado que soy uno de los nales, deseo añadir otro tipo de que actualmente apoya la hipótesis extraterrestre, sugiero que el problema OVNI debería ser asumido por un comité imbuido de los aspectos más amplios de nuestro programa espacial y su confesada meta de búsqueda de vida en el Universo. Por este motivo, siento de urgencia que la investigación OVNI sea iniciada de inmediato por el Comité Legislativo de Ciencia y Aeronáutica, cosa que ya ha sido anotada por uno de sus miembros (**Diario de Sesiones**, abril 30 y mayo 1º, 1968), el Sr. J. Edward Roush. Hace unos tres años tuvo lugar una audiencia en el comité de asuntos militares, pero las tres personas citadas para testimoniar sobre lo adecuado a las investigaciones OVNI de la Fuerza Aérea estaban vinculadas a ella (el Secretario Brown, el asesor Dr. J. A. Hynek; y un oficial del Proyecto Libro Azul, el Mayor Héctor Quintanilla). Una audiencia que asuma los problemas científicos subyacentes en el fenómeno OVNI requiere que sean escuchados científicos ajenos a los círculos de la Fuerza Aérea, y debe incluir a testigos clave de los más destacados casos de OVNIS durante el período 1947-1969. Estos deben ser invitados para dar testimonios directamente ante los congresales responsables de nuestros programas científicos y espaciales.

Los objetivos de tales investigaciones del Congreso podrían incluir lo siguiente: 1) Revisión de la historia de las investigaciones oficiales conducidas por la Fuerza Aérea, desde el Proyecto Signo de 1948, todo el Proyecto Grudge, hasta el Proyecto Libro Azul; 2) Revisión de la naturaleza y hallazgos de aquellos estudios consultivos



realizados por la Fuerza Aérea durante el mismo período y de otros estudios auxiliares hechos por ciertos otros organismos gubernamentales; 3) Audiencia de testimonios de las principales personas vinculadas a los más importantes programas precedentes y solicitud de su crítica por parte de especialistas imparciales; 4) Revisión del importante informe emitido por la Junta Robertson, en 1953, del rol inherente de la Agencia Central de Inteligencia allí, así como las consecuencias científicas de las recomendaciones surgidas de esa Junta de 1953; 5) Balance de la adecuación científica del programa posLibro Azul 1953, y evaluación cuidadosa de la afirmación anualmente reiterada por el Libro Azul sobre que "no ha habido evidencia sometida a la Fuerza Aérea o descubierta por ella de que las observaciones rotuladas como No Identificadas representen desarrollos tecnológicos o principios situados más allá del conocimiento científico actual"; 6) Revisión de los antecedentes, y continuación de los estudios completados el año pasado en la Universidad de Colorado con el patrocinio de la fuerza Aérea; 7) Examinación de la posición asumida por algunos de los principales grupos no gubernamentales que pese a limitados recursos han reunido información OVNI y

han alertado a la comunidad científica y al público sobre el problema OVNI y que la Fuerza Aérea ha ignorado y marcado como falsa; 8) Audiencia de testimonios directos de pilotos de aerolíneas, oficiales de justicia, científicos, ingenieros y muchas otras categorías de testigos en casos de OVNIS, seleccionados a partir de 1947. (No puedo dejar de enfatizar poderosamente este octavo punto; incluso arriesgo la opinión de que los congresales pueden probarse, como mejores jueces del significado de este tipo de testimonio, mucho más que numerosos científicos que serían fácilmente abrumados por la rara inexplicabilidad de muchos fenómenos OVNI y que se sentirían inclinados **ja no prestar atención a otra cosa que no fuese datología de laboratorio!**); 9) Revisión, al menos de modo resumido, de la naturaleza general de los fenómenos OVNIS en otras partes del mundo; 10) Deliberar sobre la cuestión de establecer, dentro o fuera del aparato federal, un programa de investigaciones de OVNIS verdaderamente adecuado y científicamente orientado a fin de enfrentar la naturaleza sin precedentes de este fascinante problema, y de trabajar vigorosamente hacia una rápida clarificación de la naturaleza real de los Objetos Voladores No Identificados.

En resumidas cuentas, he urgido a los delegados del Congreso a sopesar los siguientes puntos que indican la necesidad de una investigación OVNI por parte del Congreso:

a) Pese a 20 años de insistencia por parte de la Fuerza Aérea

norteamericana en descartar informes que indican que objetos no convencionales no sólo están en nuestro espacio aéreo sino que operan de un modo que sugiere ampliamente un acto de vigilancia; esos informes siguen produciéndose de boca de testigos demasiado comprometidos como para desistir del asunto. Muchos estudiosos del problema OVNI sienten que un vasto número de casos no son jamás informados a la Fuerza Aérea de USA u otros organismos por miedo al ridículo.

b) Años de aseveraciones de la Fuerza Aérea norteamericana, sobre que ella está cotejando los informes OVNI, han desorientado al público y a la comunidad científica hacia la creencia de que tales informes pueden explicarse en términos de mal interpretaciones de fenómenos naturales y convencionales.

c) De hecho, el escrutinio de los métodos de la Fuerza Aérea en el Proyecto Libro Azul revela que ha sido conducido sin beneficios de competencia científica significativa.

d) Baja probabilidad *a priori* de vigilancia extraterrestre combinada con aparentemente razonable seguridad de las afirmaciones de la Fuerza Aérea, han convencido a tantos científicos de que los informes OVNI no tienen valor, que hay ahora poca esperanza de poder situar el problema bajo miradas científicas de alto nivel, a menos que un Comité del Congreso de orientación científica inicie una indagación investigadora del problema OVNI en su totalidad. ■

* Ficha biográfica - Doctor JAMES E. McDONALD

Se desempeña actualmente como físico titular en el Instituto de Física Atmosférica y como profesor en el Departamento de Meteorología de la Universidad de Arizona, en la ciudad de Tucson.

Su área principal de investigación es la Física Atmosférica.

Antecedentes educativos: Completó su bachillerato en Química en la Universidad de Omaha (1942), se graduó como meteorólogo en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (1945) y completó su doctorado en Física en la Universidad Estatal de Iowa (1951).

En 1954 ingresó al cuerpo docente de la Universidad de Arizona. Fue físico-investigador del Proyecto de Estudio Físico de las nubes, realizado por la Universidad de Chicago (1953/54). Se desarrolló como profesor adjunto en la cátedra de Física de la Universidad Estatal de Iowa, 1950/53. Durante la Segunda Guerra Mundial fue miembro del cuerpo de Inteligencia Naval (1942/45).

Pertenece —entre otros organismos— a la Sociedad Norteamericana de Meteorología, a la Unión Geofísica Norteamericana, a la Sociedad Meteorológica Real, a la Asociación Norteamericana para el Adelanto de la Ciencia, y a Sigma Xi.

Entre sus actividades profesionales corrientes figura como miembro de: La Junta Asesora de Ciencias Atmosféricas de la Fundación Científica Nacional, la Junta Asesora del Proyecto "Stormfury" de la Armada norteamericana, la Junta sobre Control Climático de la Academia Nacional de Ciencias, la Comisión de Publicaciones de la Sociedad Norteamericana de Meteorología.

Nació en 1920, en Duluth (Minnesota). Es casado, padre de seis hijos.

OLIVETTI COPIA 105

COPIA CON ESTILO PROPIO

Es realmente hermosa, pequeña
y de fácil manejo.
Puede ubicarse en los espacios
más reducidos.
Tiene estilo de copia propio.



- Menor costo por copia.
- Simplicidad de manejo.
- Precio: \$ 160.000.-
- Service Olivetti en todo el país.



OLIVETTI ARGENTINA S.A.



AUTOPROPULSION



JOSE ALVAREZ LOPEZ *

El presente trabajo pertenece al profesor José Álvarez López, miembro de nuestro Comité Consultivo. A pesar de su lenguaje científico y técnico de alto nivel, consideramos oportuno publicarlo en ocasión de realizarse en nuestro país el XX Congreso de la Federación Internacional de Astronáutica. Sin abrir juicio acerca de su contenido, 2001 cree conveniente que el pensamiento argentino —a través de sus páginas— pueda ser, eventualmente, un aporte en ocasión de tan importante reunión. En carácter de exclusividad, lo publicamos aquí.

EL PRESENTE TRABAJO RESUME EL ESTADO ACTUAL DE LA PROPULSION ESPACIAL Y EXPONE ALGUNAS DE SUS POSIBILIDADES DE FUTURO DESARROLLO.

I) PLANTEO

■ La existencia de varias *Mecánicas* es algo perfectamente conocido por los físicos. Enunciados teóricos de nuevas mecánicas se producen constantemente, pero de estas *mecánicas generalizadas* muy pocas alcanzan una aceptación general. Algunos de estos enunciados, sin embargo, han encontrado aplicaciones concretas en el estudio de problemas de física teórica y en la actividad experimental y técnica. Hoy día no sería concebible un proyecto atómico sin la aplicación de los principios de la *Mecánica ondulatoria* o de la *Mecánica cuántica*; tampoco es posible imaginar una "teoría cosmológica" o el cálculo de un *acelerador de partículas* sin la intervención de la Teoría de la Relatividad.

Tenemos, pues, que las nuevas mecánicas han superado hace ya muchos años el marco de la pura especulación, y en todos los campos de la física se encuentran aplicaciones concretas para las mismas; en todos, salvo en uno: la Propulsión Espacial. Es sorprendente la ausencia en este campo de la investigación científica de proyectos que pretendan aplicar los conceptos surgidos de las nuevas mecánicas. La investigación en el área espacial se caracteriza, sorprendentemente, por un extraño "conservatismo" que excluye todo

proyecto y toda posibilidad de aplicación de las *Nuevas Mecánicas*.

Tratando de indagar las causas que prohíben en este campo de la investigación científica la aplicación de principios que son hoy obligados en otros campos, no se encuentra otra explicación que un profundo temor a invertir dinero en proyectos que no ofrezcan un mínimo de seguridad. Necesariamente, proyectos que garanticen resultados seguros únicamente pueden encontrarse en el campo de la física clásica: los proyectos que utilicen las *Nuevas Mecánicas* ofrecen riesgos que, por lo visto, los investigadores del área espacial no quieren correr.

Hay, pues, que atribuir este verdadero atraso en la investigación espacial —comparado con lo que ocurre en otros campos de la investigación científica— a la política económica que preside la distribución de fondos para esta investigación. Como en otros campos, estos mismos inversionistas demuestran un criterio más amplio; es un problema cuyo análisis corresponde a planteos de índole psico-social, que escapan a la competencia del físico o del ingeniero.

En el año 1962, el Instituto de Estudios Avanzados se abocó a estudiar la aplicación de las *Nuevas Mecánicas* a la propulsión espacial. Decididos a proseguir una investigación que consideramos de

importancia, debimos restringir nuestra tarea al plano de una actividad y una inversión privada. Este fenómeno, curiosamente universal, ha hecho que en este momento nuestro Instituto sea el único en el mundo que ha producido una bibliografía científica en relación con la aplicación de las *Nuevas Mecánicas* a la Autopropulsión.

Nuestra investigación ha obtenido resultados tan exitosos que se han planteado serios problemas críticos en varios campos de la investigación física. En cuanto a la publicación de nuestros trabajos de laboratorio, los mismos aparecen en castellano y en inglés.

II) LA PROPULSION ESPACIAL

El único método oficialmente aceptado hasta ahora para la conducción interplanetaria es el basado en el efecto de acción y reacción conformado a la "tercera ley de Newton" y expresado en el "principio de conservación del *momentum*". De acuerdo con este principio, para un observador exterior a un sistema mecánico complejo, tiene ilimitada validez la expresión:

$$\frac{d}{dt} \sum (mv) = 0. \quad (1)$$

De aquí deriva la llamada "fórmula de Tsiolkowsky" (1) que re-

gula el funcionamiento del cohete:

$$V_r = v \ln \frac{M_0}{M_r}$$

donde V_r es la velocidad final adquirida por el cohete; v , la velocidad de salida de los gases; M_0 , la masa inicial del cohete; M_r , la masa final.

Siendo la velocidad V_r (velocidad de escape gravitacional) un valor determinado, muy grande, y no existiendo, por el momento, muchas posibilidades de aumentar indefinidamente v , la performance del cohete queda determinada por la cantidad M_r , lo que hace que las dimensiones del cohete (M_0) adquieran el volumen monstruoso que hace a los viajes espaciales con cohetes sumamente caros y dificultosos. Por el momento, como todos sabemos, las posibilidades de la astronáutica a reacción quedan limitadas a la perspectiva de vuelos deportivos de posible significación científica. La conquista del espacio y los planetas con cohetes pertenece, y posiblemente pertenecerá siempre, al campo de la Ciencia-ficción.

En los tratados de coherería¹⁴ se distingue entre "sistemas de propulsión convencional" y "sistemas de propulsión no-convencional"; los primeros corresponden a los *cohetes químicos* con simple reacción por combustión; los segundos incluyen los *cohetes atómicos*, los *cohetes plásmicos* y los *cohetes fotónicos*. Pero todos ellos están regidos en su funcionamiento por las dos leyes (1) y (2).

Como toda la investigación efectuada hasta ahora en USA y la URSS se ajusta a los enunciados de estas dos leyes, podemos decir que toda la propulsión espacial en este momento se mueve en el área de la *Mecánica Clásica*.

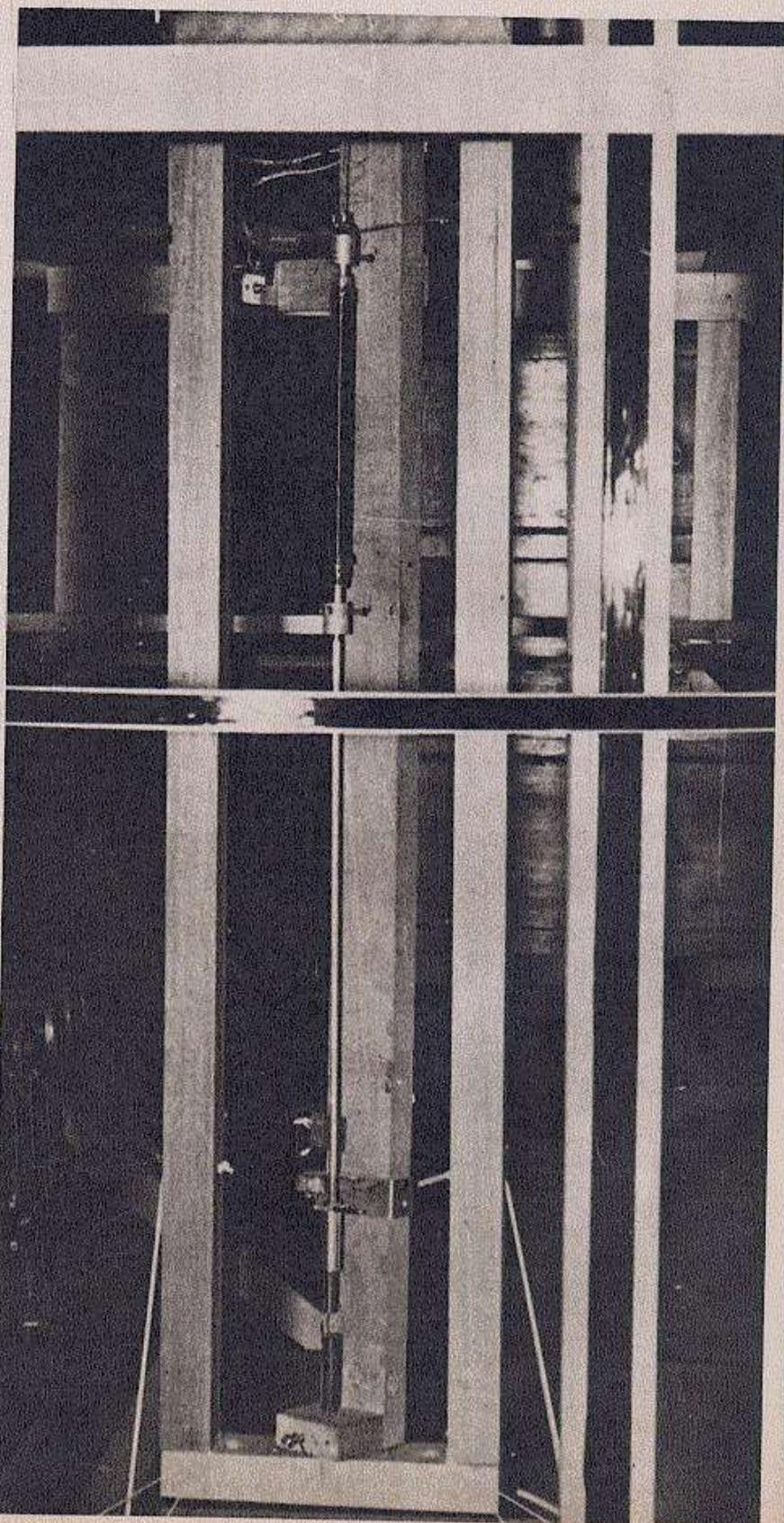
III) LA AUTOPROPULSION

De acuerdo a la *Mecánica Relativística*, la fórmula (1) debe escribirse así:

$$\frac{d}{dt} \sum \frac{mv}{\sqrt{1-v^2/c^2}} = 0; \quad (3)$$

vale decir, que, de acuerdo con los principios de la Relatividad de Einstein, no tiene validez el principio de conservación del *momentum* expresado en (1).

Detalle de un dispositivo de precisión.



Lógicamente, ello abre la posibilidad teórica de métodos de autopropulsión no tenidos en cuenta hasta ahora. Pero la aplicación práctica de principios generales exige restricciones progresivas hasta que las fórmulas generalizadas puedan ajustarse a las concretas necesidades del laboratorio. Se pueden imaginar varios modelos mecánicos que permitan utilizar para la Autopropulsión los principios de la Teoría de la Relatividad. Uno de ellos recibió difusión mundial en una publicación del Instituto de Estudios Avanzados de 1959³ titulada: "Self-Propulsion: A New Flying-Technique". Esta ponencia fue discutida en numerosas revistas internacionales de cohetaría, e inclusive motivó discusiones científicas en el Technion (Haifa), en la "Ecole Supérieure d'Aéronautique", de París, y en el Departamento de Física de la Purdue University (USA). Personalmente, hice la presentación de la misma a distinguidas autoridades mundialmente conocidas en el campo de la investigación física, como el Prof. J. L. Synge (Institute for Advanced Studies, Dublin), el Prof. J. Palacios (Real Academia de Ciencias, Madrid), el Prof. G. J. Whitrow (Imperial College, Londres), el Prof. R. de Puymorin (Commission de l'Espace, París), el Prof. David Bohm (Birbeck College, Londres), y otros. Todos ellos estuvieron de acuerdo en que la proposición era inobjetable desde el punto de vista de la *Mecánica Relativística*. De particular importancia resultó la extensa correspondencia mantenida con el Director del Departamento de Física de la Purdue University, profesor J. F. Belinfante, reconocido como el mejor especialista en Relatividad de USA. La conclusión del profesor Belinfante fue que si bien no creía en la viabilidad práctica del proyecto, desde el punto de vista teórico no podía sostener objeciones.

IV) AUTOPROPULSION RELATIVISTICA

Como he dicho, la proposición antes aludida es sólo uno de los modelos posibles que apliquen las desigualdades (3); consiste en una tubería triangular (Fig. 1) que gira alrededor de una mediana CD, como indicado en la figura; al tiempo que el fluido circula en la cañería. La mecánica clásica admite que:

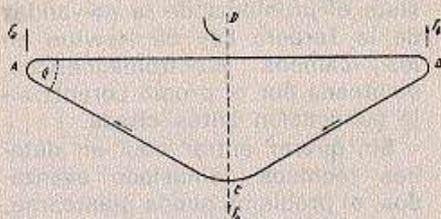


Fig. 1

$$F_a + F_b = F_c; \quad (4)$$

pero como en Relatividad admitimos que

$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - v^2/c^2}} \quad (5)$$

resulta, como es fácil verificar, que

$$F_a + F_b = F_c; \quad (6)$$

con lo que queda indicada la existencia, en la *Mecánica Relativística*, de "fuerzas sin punto de apoyo". Vale decir, dentro de las *Nuevas Mecánicas* es posible construir dispositivos que prescindan de la fórmula de Tsiolkowsky y que hagan viable, por consiguiente, la conquista del espacio más allá del hecho deportivo que representan los viajes espaciales en este momento.

V) AUTOPROPULSION ELECTRONICA

Con relación a estos proyectos, nos escribió el profesor W. R. Corliss (Nuclear Propulsion Department, de Glenarm, USA) que si se lograra mostrar en el laboratorio la existencia de este tipo de fuerzas, por pequeñas que ellas fueran, ya se podrían ir olvidando los cohetes. Con esto el citado científico quería significar dos cosas: 1º, la enorme importancia del nuevo proyecto; 2º, sus grandes dificultades.

Coincidiendo con la idea enunciada por el profesor Corliss, de que la pequeñez experimental inicial de este tipo de fuerzas no tenía importancia, hicimos otro planteo de Autopropulsión que pretendía utilizar posibles "diferencias de masa electrónica".

Esta idea surgía del hecho indicado en la Fórmula (3), que muestra que cualquier variación de masa puede ser utilizada para idear un dispositivo de Autopropulsión. Ahora bien, en *Mecánica Cuántica*

se conocen —particularmente en la Teoría del Estado Sólido^{4, 6}— masas electrónicas alteradas que se indican con una estrella y llevan el nombre de "masas efectivas"

$$m^* = k m; \quad (7)$$

que no corresponden al valor de la verdadera masa electrónica, pues pueden variar entre 10 y 10^{-2} . En algunas direcciones de un cristal de Bismuto, k puede llegar a valer $1/100$ de la masa electrónica en el vacío. En el caso de los "semiconductores", k puede ser negativo. En el caso de la conducción electrolítica, los diferentes valores del "número de Hittorf" impiden un balance mecánico de la conducción eléctrica. Lo mismo es válido para la conducción eléctrica en plasmas.

Un modelo factible de dispositivo de Autopropulsión que utiliza esta variación de masa podría consistir en el esquema siguiente (Fig. 2):

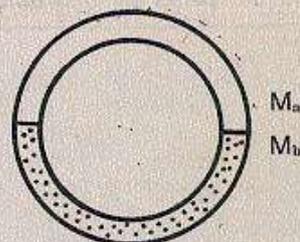


Fig. 2

M_a y M_b significan medios conductores distintos que constituyen un anillo cerrado por el cual circula una corriente eléctrica. Se pueden imaginar diversos proyectos de este tipo, estando M_a y M_b constituidos por a), dos diferentes metales; b), un metal y un semiconductor; c), un metal y un electrolito; d), un metal y un conductor gaseoso; e), un metal y un cañón electrónico, etcétera.

Se pasó a la realización experimental de este proyecto en términos y consecuencias que veremos en la Parte Experimental.

VI) AUTOPROPULSION ELECTROMAGNETICA

Una observación de Lorentz¹⁰ podría constituirse en el origen de una propuesta de Autopropulsión.

Lorentz observó que, como consecuencia de sus ecuaciones del electromagnetismo, no tenía validez la Tercera Ley de Newton. Posteriormente, Poincaré desarrolló *in extenso* el análisis del problema

confirmando que en la Teoría de Lorentz no tenía validez la ley mecánica de igualdad de acción y reacción. Liénard¹¹ trató de conciliar ambas teorías —la de Lorentz y la de Newton—, observando que para un tiempo infinito el desplazamiento no-reactivo de una partícula eléctrica se hacía cero; pero la explicación de Liénard fue objetada por Poincaré¹². Cullwick⁷ trató de obtener también la conciliación, tomando en consideración la masa de la energía electromagnética.

Es importante observar que en otras teorías electromagnéticas —la de Hertz, por ejemplo— no se presenta el problema de la desigualdad de acción y reacción que aparece en la de Lorentz; aplicando a estas teorías los argumentos que resuelven el problema para el caso de las ecuaciones de Lorentz,

crean la desigualdad de acción y reacción. Mostraría ello que subsiste el problema de la no-validez de la Tercera Ley de Newton en los campos electromagnéticos, planteada por el propio Lorentz en la publicación antes citada.

Sin querer entrar aquí en detalles técnicos demasiado avanzados, el problema puede plantearse, en términos modernos, en relación al vector $(D \times B)$ al que Abraham¹ llamara *momentum electromagnético*, del que resulta una fuerza ponderomotriz:

$$F = - \iiint \frac{\partial}{\partial t} (D \times B) dv, \quad (8)$$

donde la integración está extendida a todo el espacio. El conjunto de las fuerzas ponderomotrices del campo se hace cero, con la excepción de esta "fuerza de Abraham", que no es igual a cero cuando hay radiación de energía.

Es posible "teóricamente", explicar cómo ocurre esto; pero no se han hecho experimentos al respecto, de modo que toda discusión del problema carece de base científica por el momento.

La utilización de esta desigualdad como método de Autopropulsión está muy avanzada en su fase teórica, y pronto se comenzará la experimentación en el I.E.A.

VIII) OTROS METODOS DE AUTOPROPULSION

Slepian¹³ propuso algunos experimentos a efectuarse con corrientes y cargas eléctricas donde se observaban "asimetrías" en el comportamiento mecánico de los dispositivos. Cullwick⁷ mostró, teóricamente, que dichas "asimetrías" podían desaparecer teniendo en cuenta ciertos efectos relativísticos. Las proposiciones de Slepian fueron llevadas al plano experimental en el I.E.A., donde en este momento se preparan experimentos más avanzados sobre este mismo punto y en dirección a ciertos aspectos del movimiento de las cargas eléctricas vinculados al llamado "Efecto Rowland".

En términos concisos, la proposición de Slepian se refería al movimiento de una carga en el eje de un toroide de hierro en cuyo arrollamiento circula una corriente magnetizante. De un modo general, puede decirse que la carga —por el campo que la acompaña en su movimiento— actúa sobre el toroide, no así el toroide cuyo campo magnético de líneas cerradas no actúa sobre la carga.

VIII) EXPERIMENTOS EFECTUADOS

a) *Autopropulsión Relativística.* En la citada publicación se dedicó amplio espacio a la posibilidad de anular las excesivas fuerzas centrífugas requeridas por un mecanismo a velocidades relativísticas mediante el uso de *fuerzas de Coriolis*. El resultado teórico, que allí se consigna, fue satisfactorio. El problema planteado por la viscosidad del líquido a las enormes velocidades de circulación requeridas pudo ser resuelto, en principio, mediante el uso de Helio II. No pudo resolverse el problema planteado por las enormes presiones originadas en la rotación y circulación, por lo cual el proyecto fue postergado en su ejecución experimental.

Vista del panel de instrumentos del Micrómetro Electrónico.



b) *Autopropulsión Electrónica.* La primera tentativa se dirigió aquí al proyecto V-a (dos metales diferentes) de circulación electrónica en un toroide compuesto de dos metales. Se imponía, pues, la búsqueda de los metales más convenientes para el caso, es decir, aquellos que, hipotéticamente, pudieran presentar mayores diferencias en las *masas efectivas* de sus electrones de conducción. Las medidas efectuadas lo fueron en 1931 por Barnett^{3,7} en el California Institute of Technology, pero determinó el valor de la masa electrónica únicamente para el cobre.

Se decidió hacer en el I.E.A. una réplica de los dispositivos de Barnett, pero muy pronto se descubrió lo excesivamente precario y primitivo de la técnica empleada por aquél, que hacía el registro del movimiento de la bobina oscilante —aparentemente movida por la acción inerte de los electrones de conducción de una corriente alterna sincronizada con la oscilación axial del carrete— mediante un espejito móvil y un rayo de luz. Ante la insuficiencia experimental del método empleado por el investigador de California, debimos perfeccionarlo mediante la adición de un "Micrómetro Electrónico"⁵ basado en un efecto heterodino que reflejaba el movimiento del carrete en un osciloscopio de rayos catódicos. Las ventajas de nuestro procedimiento sobre el primitivo de Barnett eran: 1º, un millón de veces más sensibilidad; 2º, visión de la forma de onda; 3º, control de la frecuencia; 4º, control de fase. Se construyó, asimismo, un *degaussificador* de alta precisión —único en Sudamérica—, constituido por tres grandes anillos de Helmholtz; controlándose el residuo gaussiano mediante un sistema de inducción oscilante que permitía llegar hasta 10^{-6} oerstedts (cosa que sorprendió a numerosos científicos extranjeros que nos pidieron detalles suplementarios del método).

La importancia de los dispositivos empleados se hizo ver bien pronto, pues pudo descubrirse que las oscilaciones que aparecían, realizando el experimento con el clásico espejito empleado por Barnett eran *parásitos térmicos* que el experimentador de California confundió con oscilaciones producidas por inercia electrónica.

Quedó demostrada, "experimen-

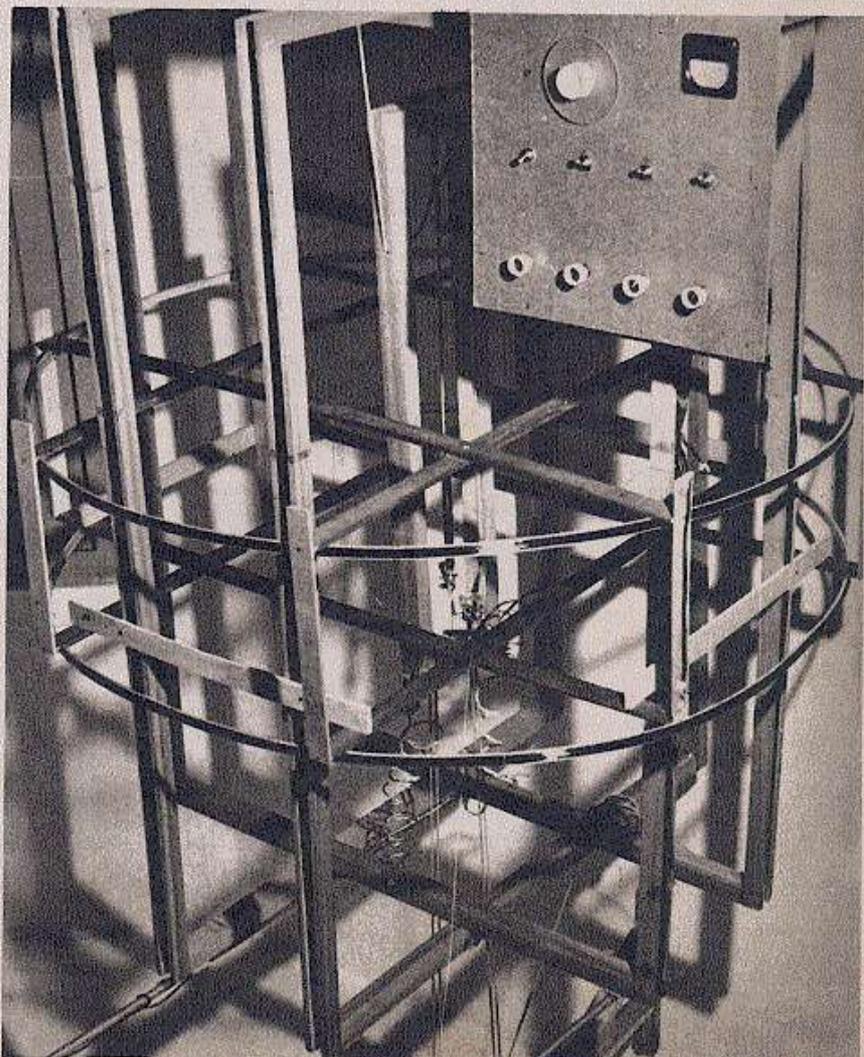
talmente", la *inexistencia de inercia electrónica en los conductores metálicos*³. Se puede afirmar, pues, con total seguridad, que el llamado Efecto Barnett *no existe* en absoluto.

Este resultado negativo impidió la prosecución del proyecto de Autopropulsión en esta dirección; pero debe considerarse un importante avance científico haber descubierto que la corriente eléctrica no tiene inercia. Algunos científicos han querido discutirnos esta conclusión experimental con argumentos teóricos; consideramos que desde Galileo quedó demostrado que los experimentos únicamente se discuten con experimentos, e invitamos a dichos científicos a realizar estas experiencias a igual nivel de precisión para poder confirmar o desechar nuestros resultados experimentales.

Lógicamente, el cierre de las posibilidades del camino V-a abre automáticamente el camino V-e (metal y cañón electrónico).

La posesión por el I.E.A. de un Micrómetro Electrónico de diseño original sugirió la conveniencia de utilizarlo para investigar el llamado Efecto Giromagnético Einstein-Hass, que recientemente ha cobrado importancia por su vinculación con la resonancia ferromagnética^{9,6}. El avance de la investigación demostró, sin embargo, que el llamado efecto Einstein era un efecto *magnetoestrictivo*, vale decir, un fenómeno puramente aleatorio. La posibilidad de utilizar este camino con fines de Autopropulsión quedaba así cerrada. Hay que explicar el error científico, tan extendido, que acepta la existencia de este efecto —que aparece en revistas científicas y libros de tex-

Vista del Degaussificador.



to—, a falta de eficacia experimental de los laboratorios donde se estudia este efecto, que carecen de un sistema de control de la fase y la frecuencia.

IX) DIAFRAGMAS MAGNETICOS

Presionado por la falta de espacio me limitaré a reseñar un curioso experimento efectuado en este laboratorio donde se ha puesto a punto un *diafragma magnético* opaco a las líneas de fuerza magnética.

Su aplicación a la Autopropulsión es comprensible para cualquiera, y en este sentido la investigación sigue un curso normal.

El diafragma detiene la propagación de las líneas de fuerza magnética que se ven obligadas a pasar por el borde del diafragma, en una forma similar a las ondas de sonido; ello mostraría la posible existencia de un *éter magnético*. Otra consecuencia del experimento es haber mostrado que el vector eléctrico y el magnético tienen una

estructura no representable por un mismo tipo de vectores.

CONCLUSION

Todo lo anterior se refiere a *investigación fundamental* y, por lo tanto, por el momento es de único interés para los científicos. El haber creado un diafragma magnético y haber demostrado la ausencia de inercia electrónica en los conductores y la inexistencia del difundido efecto Einstein-de Haas es, también, una importante contribución científica.

De las posibilidades futuras nadie puede hablar por el momento, pero proseguimos esta investigación puramente científica convencidos de la necesidad de hablar en base a experimentos de temas, que por el momento sólo se discuten con argumentos teóricos. ■

BIBLIOGRAFIA

- 1 Abraham M. Gott. "Nachrichten"; p. 20 (1902).
- 2 Alvarez López, J. "Self-Propulsion: A

New Flying-Technique", Impr. de Universidad: Córdoba, 1959.

- 3 Alvarez López, J. "Chautemps, J. Revista de la Real Academia de Ciencias", LX, p. 375; Madrid, 1966. "On the Inexistence of Electronic Inertia in Metallic Conductors"; I.E.A., XIV, 1; p. 25 (1965).
- 4 Ibid. "Revista de la Real Acad. Cienc. LX, 4; p. 585; Madrid, 1966. "Gravitational Interference in the Einstein Effect"; I.E.A., vol. XV, 1; p. 47 (1966).
- 5 Ibid. "Nuevo Micrómetro Electrónico Boletín de la Universidad Tecnológica Nacional", N° 34; p. 59 (1966).
- 6 "American Institute of Physics Handbook"; Nueva York, 1961.
- 7 Cullwick, E. G. "Electromagnetism and Relativity"; Londres, 1957.
- 8 Kettering, C. F. "Phys. Rev.", N° 1, p. 257 (1944).
- 9 Kittel, Ch. "Solid State Physics"; Nueva York, 1956.
- 10 Lorentz, H. A. "Versuch einer Theorie der electrischen und optischen Erscheinungen in bewegten Körpern"; Leiden, 1895.
- 11 Poincaré, H. "Electricité et Optique"; París, 1954.
- 12 Scott, G. G. "Compt. Rend." N° 2, p. 2.502 (1954).
- 13 Slepian, J. "Electrical Engineering"; 1949.
- 14 Sutton, G. P. "Nuclear Propulsion Experiments"; Nueva York, 1956.
- 15 Tinkham, M. "Phys. Rev.", N° 101; 902 (1956).

* JOSE ALVAREZ LOPEZ (curriculum vitae)

Personal: Nació el 12 de agosto de 1914 en Córdoba (capital), Rep. Argentina. C.I. N° 052448 (Pol. Fed.). M.I. 2.770.961.

Carreras cursadas: Doctor en Química y Doctor en Física, Univ. Nac. La Plata.

Titulos obtenidos: Licenciado en Química, Univ. Nac. La Plata.

Publicaciones. Libros: "Física y Creacionismo" (La Plata, 1950/60). "La Belleza Existe" (ibid., 52). "El Hatha Yoga y la Ciencia Moderna" (Bs. As., 59). "Realidad de Atlántida" (La Plata, 60). "El Valor del Hombre" (Córdoba, 60). "El Enigma de las Pirámides" (Bs. As., 65). "La Vida Extraterrestre" (Bs. As., 68).

Publ. científicas: "The Time Concept in Special Relativity" (Córdoba, Imprenta de la Univ. Nac., 1956). "El Princip. de Conserv. de la Energía en la Mecán. del Cohete" (Revista Fac. Cien. Exactas, Fís. y Nat., Univ. Nac. Córdoba; N° 18, p. 225, 1956). "El Concepto de Masa en Relatividad General" (ibid N° 19, p. 189, 1956). "The Principle of Variational Homogeneity" (Univ. Nac., Córdoba, 1957). "Self Propulsion: A New Flying Technique" (ibid., 1958). "The Meaning of the Clock Paradox" (Instituto de Estudios Avanzados, N° 8, p. 7, 1958). "New Particle Accelerator" (Instituto de Estudios Avanzados, N° 9, p. 1, 1960). "Relativistic Dimensional Analysis" (Instituto de Estudios Avanzados, N° 10, p. 43, 1961). "New Electronic Micrometer" (Instituto de Estudios Avanzados, N° 14, p. 1, 1965). "On the Inexistence of Electronic Inertia in Metallic Conductors" (Instituto de Estudios Avanzados, N° 14, p. 25, 1965). "Sobre la Inexistencia de Inercia Electrónica en los Conductores Metálicos" (Revista de la Real Academia de Ciencias, N° 60, p. 3; Madrid, 1966). "Gravitational Interference in the Einstein Effect" (Instituto de Estudios Avanzados, N° 15, p. 18, 1966). "Interferencia Gravitacional en el Efecto Einstein" (Revista de la Real Academia de Ciencias; Madrid, 1966). "Sur l'Inexistence de l'Effet Rowland Confirmation des Travaux de M. Cremieu". (Instituto de Estudios Avanzados, N° 17, p. 14, 1968). "La Thèse Electromagnetique de Poincaré-Cremieu" (Faculté des Sciences, Université de Rouen. Conférences du Mai, 1968).

Investigaciones realizadas: Investigaciones sobre Semiconductores, en el Instituto de Física de la Universidad Nacional de La Plata. Dos comunicaciones al Congreso de la "Asociación Física Argentina", La Plata, 1946. "Teoría Iónica de la Rectificación en Semiconductores" - "Diagramas Térmicos y Anisotropía Eléctrica" (Anales de la U.M.A. - Unión Matemática Argentina, 1946). Investigaciones sobre Anisotropía Respiratoria, realizadas en el Laboratorio de Zoología de la Universidad Nac. de Córdoba (Public. del I.E.A. N° 10, p. 65, 1961). Investigaciones sobre Física-Química coloidal, desarrolladas bajo contrato del "Instituto de Química Física", dell'Università di Firenze (Año lectivo 61/62), bajo la dirección del Prof. Giorgio Piccardi (Public. Rendiconti Accademia Nazionale Lincei, 1962). Investigaciones sobre Masa Electrónica, realizadas en el Laboratorio de Física del Instituto de Estudios Avanzados (Argüello; Cba., Arg.) durante el trienio 1963/65 con la trascendental conclusión de la no-existencia de la masa electrónica. Investigaciones realizadas en el mismo Instituto, durante el período 1965/66, que llevan a la conclusión so-

bre el origen magnetostrictivo del Efecto Einstein-de Haas. Investigaciones en curso sobre el Efecto Rowland, que confirman con métodos modernos la Tesis de M. Crémieu sobre la ausencia de campos magnéticos en el movimiento de cargas eléctricas (Publ. Faculté de Sciences, Univ. de Rouen, Francia).

Premios recibidos: Premio de Ciencias, Provincia de Córdoba (1957).

Giras de Estudio: Inv. Prof. G. Piccardi (Universidad di Firenze), Haar (Metallurgy Lab. Cambridge Univ.), König (Technische Hochschule-München) y Mc. Connell (Saint Patric College, Dublin). Realizó giras de estudios visitando estos institutos y pronunciando conferencias en la Real Academia de Ciencias (Madrid), por invitación del Prof. Palacios, y en el Institute for Advanced Studies (Dublin), por deferencia del Prof. J. L. Synge. El autor expuso sus ideas ante la Royal Society por invitación y presentación del Prof. H. Dingle (Sesión 7 de febrero de 1962). De particular importancia fueron sus entrevistas con los profesores David Bohm (Birbeck College, Londres) y Louis de Broglie (Académie des Sciences, París).

Instituciones a que pertenece: Coordinador por el año 1968 del Instituto de Estudios Avanzados. Miembro del "Internacional Institute for the Studie of Time (Plesantville, Nueva York).

Actividad docente: Asistente del Laboratorio de Bromatología del Inst. de Ciencias Quím., Univ. Nac. de Córdoba. Profesor de Física II de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica de Córdoba. Profesor (por concurso) de la Universidad Tecnológica Nacional, Fac. Reg. Córdoba. Profesor de Física del Bachillerato Humanista León XIII, Córdoba.

ARGENTINA EN EL ESPACIO

EXCLUSIVO 2001

POR EQUIPO 2001

Ha llegado el momento en que Argentina se lance de lleno al espacio. Un plan de vasto alcance, cuyos pormenores damos en esta nota, se ha puesto en marcha. El caudal de informaciones recaudado por el equipo 2001 —tanto en el lanzamiento del Chemical como en diversos organismos de la Fuerza Aérea— entrega al público por primera vez un documento exclusivo y alentador: hemos puesto proa rumbo a las estrellas. Lentamente, paso a paso, nuestro país se proyecta en la edad estelar.



ARGENTINA EN EL ESPACIO

Chamical 9/9/69

■ Cuando el Fokker F-27 de la Fuerza Aérea Argentina decolaba a las 08:00 desde el invierno porteño, comenzaba a desarrollarse extricta e inexorablemente la Orden de Lanzamiento que culminaría a las 00 hs. del día 12 de septiembre en la Base del Chamical.

Con una breve escala en la Fábrica Militar de Aviones, sede del IIAE —Instituto de Investigaciones Aeronáuticas y Espaciales— para incorporar personal a la misión, arribamos en escasas 3 horas 30 a una maravillosa primavera riojana, que nos aguardaba amable y confortablemente en el Casino de Oficiales de CELPA —Centro de Experiencias y Lanzamientos de Proyectiles Aeronáuticos. Allí nos recibió el jefe de la base que ya había dispuesto nuestro alojamiento. La tarea comenzó.

UN EXTRAÑO CAMPAMENTO

Tierra seca. Roja. Amarilla. Hecha polvo por meses sin lluvia. Tierra que se va colando, impalpablemente, primero en la ropa y luego en la piel para que uno llegue hasta masticarla y sentirla crujir entre los dientes. Esa es la tierra del Chamical, un pueblo del sur de La Rioja que aún vive su siesta folklórica y nostálgica de siglos remotos, sólo interrumpida por el rugir del cohete. Un hijo de fuego concebido, extrañamente en su vientre de abuela india.

Porque Chamical guarda el futuro en su seno: *un viejo y remozado cuartel de aeronáutica donde se reúne el país para lanzarse al espacio.*

Allí, entre el polvo rojo, bajo el mediodía riojano, encontramos el extraño campamento espacial. Entre radares, rampas, casamatas, pantallas de reflexión, teodolitos, elementos de seguimiento —construidos o adaptados a muy bajo costo por el ingenio argentino— se mueven una serie de científicos y técnicos hermanados por el entusiasmo de la misión, confederados a través de las distintas entonaciones de voz provenientes de Tucumán, Córdoba, Buenos Aires y la Capital.

30



Chamical 10/9/69

NIKE APACHE Y RIGEL: INGENIO NACIONAL

El día amaneció gris, el cielo cubierto. Nadie espera la lluvia. Desde el patio del casino de oficiales —donde escribo— tras un velo de bruma y a lo lejos, estática, imperturbable, se percibe una mole pétrea: la montaña. Testigo del tiempo y custodio inmutable de lo que aquí se elabora: el futuro dinámico y cambiante, conquistador del cielo, modificador del hombre, fugaz y avasallador como el motor del cohete.

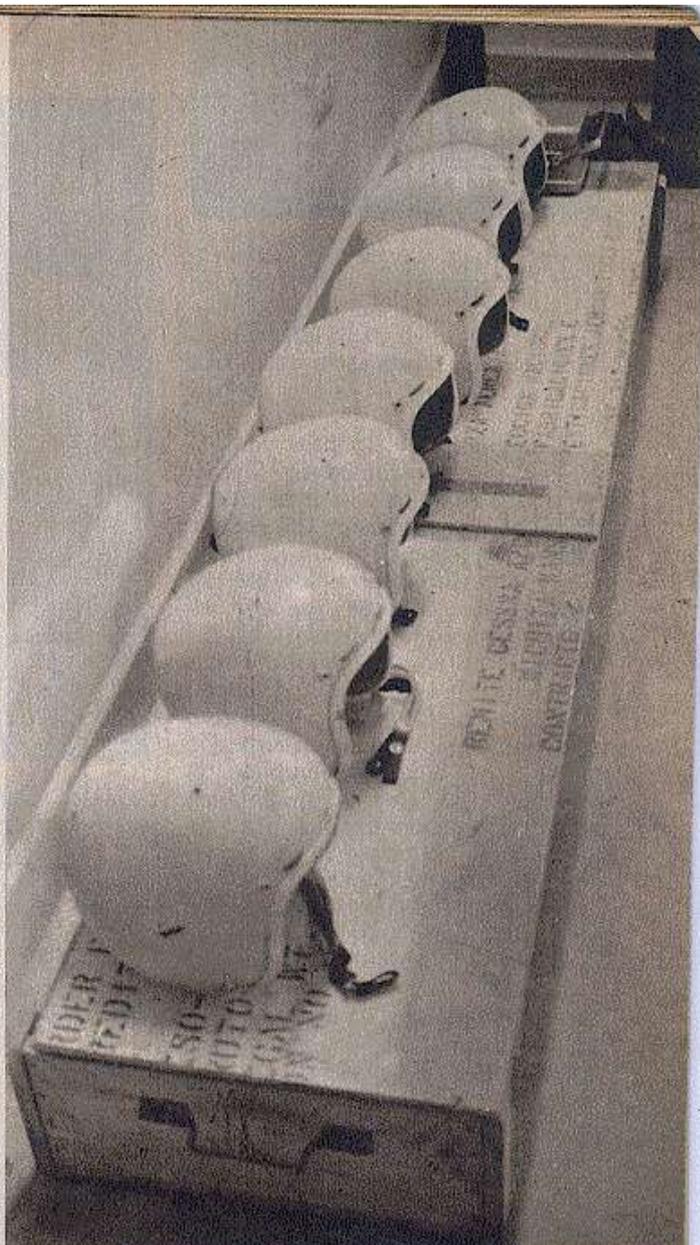
Después de la informal mesa del desayuno, regresamos al campo. No para sembrar la tierra, sino para arar el cielo. La Universidad del Espacio comienza su tarea en la mañana riojana. Es un grupo de

ingenieros de la Universidad Nacional de Tucumán trabajando con su Director Técnico —el Ingeniero Carlos Boquete— en la preparación del material de la Estación Doppler y el nuevo Interferómetro que harán el seguimiento de los cohetes y proveerán los necesarios datos de telemetría y trayectografía. Conviene destacar que, para esta experiencia, el grupo de técnicos de la Universidad de Tucumán ha diseñado y construido las cargas útiles que portarán los cohetes y el que operará la estación Doppler y el sistema Interferómetro en el momento del lanzamiento.

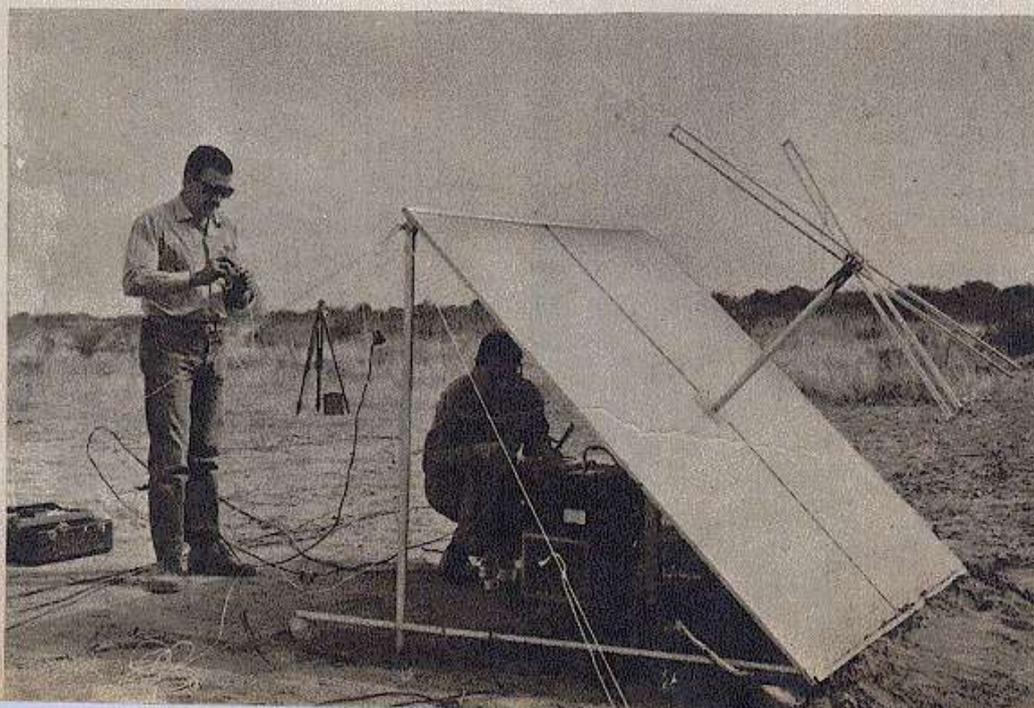
El ingeniero Boquete nos aclara que *"es la primera vez que se construye en el país un interferómetro como los que son usados en bases de EE.UU., Rusia y Francia para medir la trayectoria de los co-*



**Radar de seguimiento:
un ojo electrónico
para "enganchar"
la trayectoria del cohete.**



**... "Cascos
naranja fluorescente":
uniforme del
cielo...**



**Técnicos
de la Universidad
de Tucumán ponen
a punto las pantallas
del nuevo
interferómetro.**

ARGENTINA EN EL ESPACIO

hetes y mantenerlos permanentemente ubicados en cada instante de su vuelo". Es un dato técnico más y una nueva experiencia para agregar a la expectativa de lo que va a suceder en la noche de mañana.

Al mediodía el Director de Lanzamiento —Vicecomodoro Miguel Sánchez Peña— me informa que a la noche se efectuará un ensayo general mediante el lanzamiento de cohetes aire/tierra (así se denominan los cohetes que normalmente son lanzados desde los aviones que los portan bajo las alas). Son los "Yarará", construidos en la fábrica de Córdoba. El motivo esencial de este ensayo es el de chequear el funcionamiento de todos los materiales y equipos así como también realizar una práctica de las diversas tareas del personal afectado al lanzamiento.

El trabajo se intensifica, la tensión crece a medida que se acerca la hora "H". Aumenta el trajinar de los vehículos desde la puerta del Casino hasta el área de lanzamiento donde se alinean los equipos: Doppler y Radares en primer término, luego el grupo de Montaje y Rampa —lugar donde apoyados sobre grandes bancadas ya se le están dando los toques finales de montaje a NIKE APACHE y RIGEL— que opera bajo la dirección del Mayor Luis Antonio Cueto. Cuando el Mayor Cueto habla de "sus" cohetes, éstos parecen adquirir una dimensión personal y humana. Por último, la casamata que guarda en su interior las mesas de lanzamiento y equipos de comunicaciones, para concluir en las rampas de tiro fabricadas también a bajísimo costo utilizando, por ejemplo, el chasis de un camión DINBOR, los amortiguadores de un DC4. Así sucesivamente; desarrollando esa capacidad tecnológica tan nuestra que se abastece del ingenio y buena voluntad.

Chemical 11/9/69

"H menos 15 horas"

Son las 9 de la mañana del día en que al llegar la culminación de la noche se efectuará el lanzamiento. Faltan 15 horas para las



(Arriba) Miembros del Estado Mayor Conjunto de las tres Fuerzas Armadas, momentos previos al lanzamiento. (Derecha) Comodoro Aldo Zeoli: Director del Instituto de Investigaciones Aeronáuticas y Espaciales.



Nuestro Director —derecha— conversa con el Comodoro Ingeniero Juan José Tasso, vicepresidente de la Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales (abajo).



24, o sea las 00 horas del día 12 de setiembre.

Anoche tuvimos oportunidad de chequear el funcionamiento de todos los dispositivos. Los "YARRA" surcaron el cielo, y aunque salieron disparados a una velocidad increíble, el diestro manejo del radar logró "engancharlos" para seguir sus trayectorias de vuelo. Siendo que no puedo permanecer ajeno y como simple espectador de todo este trajín apasionante destinado a efectuar una serie de preguntas al cielo. Mientras caminamos hacia las dependencias de la Base donde se encuentran instalados los Sondadores Ionosféricos (que obtienen algunos datos previos a los que luego lograrán los cohetes en contacto directo con las más altas capas atmosféricas) converso con el Director Científico de la experiencia: Licenciado Sandro Radice-

lla. Trato de entender cuáles son los objetivos que se persiguen aquí.

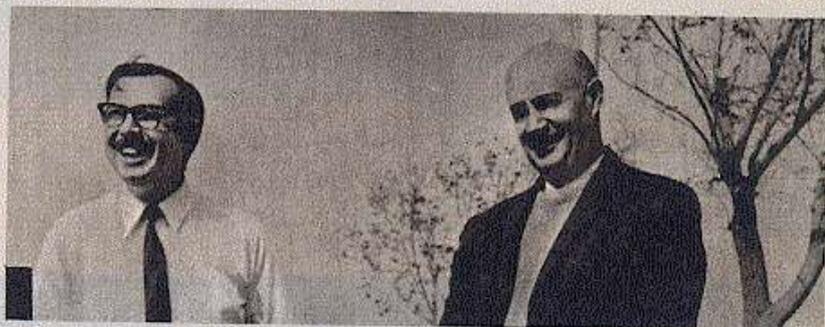
"ALGO" PASA SOBRE EL ATLANTICO SUR

Aunque durante todo el viaje hemos sido muy buenos camaradas con el Licenciado Radicella y lo-gramos ponernos de acuerdo sobre temas generales, una montaña de incompreensión (de mi parte) se levanta entre nosotros cuando Radicella se lanza, con entusiasmo desbordante, al ataque del tema de su especialidad (ionosfera) con un idioma manifiestamente científico. Sin embargo, esta vez, me hago el firme propósito de triunfar sobre él y tratar de "traducirlo" a un idioma común a la comprensión de todos. Lo detengo a cada instante de su exposición y luego de

laborioso trabajo obtengo lo siguiente: "Algo" pasa sobre el Atlántico Sur". Se trata de una anomalía geomagnética en la que mucho tienen que ver las capas ionosféricas de la alta atmósfera (entre los 90 y los 200 km de altura aproximadamente). En estas capas, el sol, que actúa comúnmente como una fuente de energía, provoca durante el día el desequilibrio de los átomos de la atmósfera (ver recuadro) convirtiéndolos en átomos de carga positiva; cuando el sol se oculta este desequilibrio desaparece y los átomos vuelven a su estado neutro. Sin embargo, en nuestra zona (objeto de la experiencia) parece ser que partículas de alta energía son precipitadas en la atmósfera hasta por debajo de los 90 kilómetros —aproximadamente— manteniendo durante la noche el fenómeno que en otros

El Director Científico de la Experiencia (izq.), Licenciado Sandro Radicella junto al Comodoro Tasso esperan con optimismo los resultados.

(Abajo) El Director de Lanzamiento (izq.), Vicecomodoro Miguel Sánchez Peña, ultima detalles con el Ingeniero Carlos Boquete (der.) y el Mayor Luis Antonio Cueto (centro).
(Abajo derecha) Comienza la cuenta regresiva: la expectativa crece.



ION: Los átomos son estructuras complejas, construidas por un núcleo con carga electropositiva y una serie de electrones, cada uno de los cuales posee una carga negativa unitaria. La carga positiva del núcleo, cuando el átomo se halla en su estado normal, equilibra exactamente a la suma de cargas negativas que suponen los electrones. Si accidentalmente un átomo pierde electrones o los gana se convertirá en una estructura eléctricamente desequilibrada que tendrá, en consecuencia una carga resultante. En el primer caso —pérdida de electrones— la carga resultante será positiva; en el segundo negativa. A estas estructuras desequilibradas eléctricamente se las llama Iones.



Argentina en el espacio:
un pie para lanzarnos a la conquista
estelar. El cohete Rigel
(abajo) en el momento de ser colocado
en la rampa.

"Booster" del Nike - Apache:
primera
etapa en su banco de montaje
(arriba).
Nike - Apache
es ensamblado (abajo).



ARGENTINA EN EL ESPACIO



lugares sólo se observa durante el día. Esto provoca serios inconvenientes como los que, por ejemplo, se observan en el área de las comunicaciones radioeléctricas. La experiencia científica ION/69 se propone, por lo tanto, realizar mediciones en estas zonas de anomalías y juntas los datos necesarios para tratar de averiguar —desaparecido el factor sol— cuáles son las misteriosas fuentes de energía que continúan operando el fenómeno durante la noche. *Por esta razón y con motivo de conocer datos comparativos, es que la experiencia se realiza simultáneamente (exactamente a la misma hora) con la base de lanzamientos de la NASA en Wallops (EE.UU.) y con la base Barrera dos Infernos en Natal (Brasil). Para obtener también la diferencia en el parámetro: tiempo, se efectúa el segundo lanzamiento (Rigel) a 4 hs. aproximadamente del primero (Nike-Apache).*

Así, conversando, traduciendo e interpretando, llegamos a un lugar (grandes laboratorios ambulantes rodeados de antenas e instrumentos) donde en medio de un campo yermo, seco, ardiente y poblado de pequeños matorrales, los técnicos de la Universidad de Tucumán dan los últimos toques a las cargas útiles (portadoras de todos los instrumentos de medición) que en muy breve plazo serán colocadas en las narices de los cohetes.

La conversación eminentemente científica y técnica se renueva entre todos los hombres afectados a la tarea y yo vuelvo a quedar marginado y olvidado, como simple espectador de este milagro de la ciencia argentina de avanzada, produciéndose en el mismo corazón de un olvidado pueblo de La Rioja que sólo parece comprender y preocuparse de sus pequeñas y doradas viñas.

"H menos 10 horas"

Son las dos de la tarde. De nuevo la siesta riojana. Como esta noche habrá que estar en pie más allá del último lanzamiento a las 4 de la mañana, se ha dispuesto que el personal tome un prolongado descanso después del almuerzo.



ARGENTINA EN EL ESPACIO

Muchos como yo no estarán durmiente. El nerviosismo de la expectativa los mantiene despiertos. Aprovecho para recomponer y escribir mi conversación con Radicella y después de realizado el trabajo y al releerlo. Pienso cuántas críticas obtendré por parte de mis actuales compañeros cuando lean esta nota por la falta de rigor científico y los probables errores de mis explicaciones. Pido disculpas.

"H menos 6 horas"

Son precisamente las seis de la tarde. Voy hacia el campo para presenciar las maniobras de transporte y montaje de los cohetes en las rampas.

Lentamente, sobre un camión blanco que destella una luz roja sobre su cabina, montado sobre una inmensa bancada, custodiado a ambos lados por dos hileras de los hombres de "montaje y rampa" (elegante uniforme espacial celeste, cascos naranja fluorescente), seguido de un moderno y gigantesco camión grúa, el primer cohete —NIKE-APACHE— va llegando a su rampa de lanzamiento.

"H menos 2 horas"

Son las diez de la noche. Nos hemos comunicado directamente con Brasil y EE.UU. para dar los últimos toques a la coordinación de las experiencias. Brasil informa que, a causa de dificultades, no llevará a cabo la prueba, en cambio la base de Wallops certifica hallarse dispuesta. Dentro de la casamata donde se alinean los controles y las mesas de lanzamiento a distancia, la actividad se hace cada vez más tensa y expectante. La situación crece en emotividad.

LA PREGUNTA DE FUEGO

Extraños, impersonales, los parlantes sobre la casamata anuncian: "Todo el personal debe despejar la rampa..."

Una sola voz resuena en la red de intercomunicadores de los distintos puestos del operativo:

"Puesto de comando anuncia que faltan diez minutos para el disparo..."

"Radar a P.C.: Comprendido..."

"Doppler a P.C.: Comprendido..."



Nike - Apache: el "cariño" de los técnicos en la noche de Chemical.



(Abajo) Hora H: El Vicecomodoro Sánchez Peña en el momento crucial del lanzamiento. (Derecha) "Fantasmal, blanquísimo, increíble, entre nubes de humo..."



QUIENES Y CUANTOS PARTICIPAN EN LA PRUEBA

DIRECCION DE LANZAMIENTO:

Vicecomodoro D. MIGUEL SANCHEZ-PENA, Director de Lanzamiento; Vicecomodoro D. OSCAR JULIA, Director Asistente; Sr. D. DOMINGO A. LALLI, Aux. de Administración.

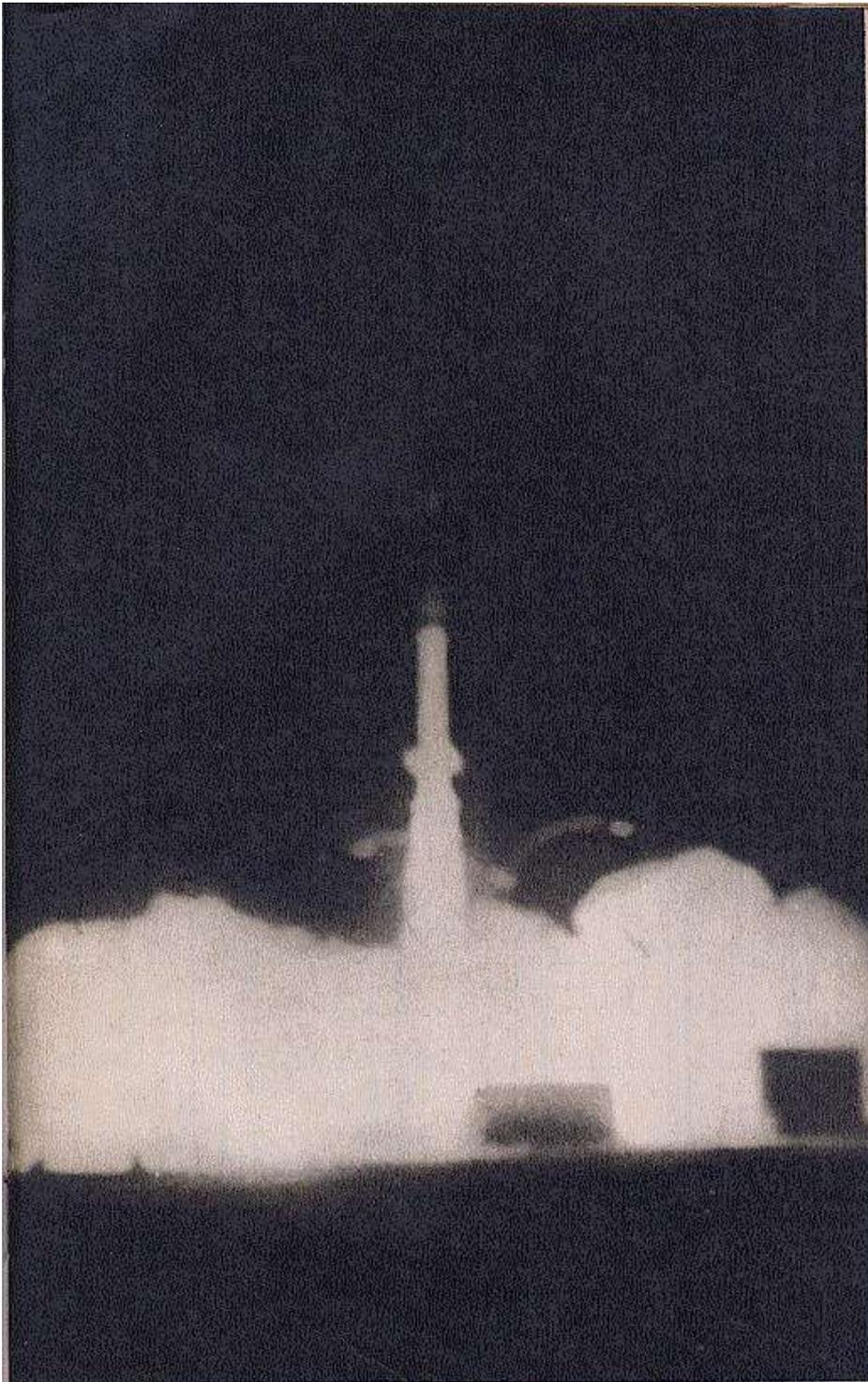
VILLAGRA; Licenciado Sr. ROBERTO FRANCO; Ingeniero Sr. ALBERTO DECILIA; Ingeniero Sr. ROBERTO SANGINETO.

EQUIPO TECNICO DOPPLER (Universidad Nacional de Tucumán)

Ingeniero Sr. CARLOS BOQUETE, Director Técnico Doppler; Ingeniero Sr. WENCESLAO NOVOTNY; Ingeniero Sr. NESTOR ARIAS; Ingeniero Sr. JUAN J.

DIRECCION CIENTIFICA (Universidad Nacional de La Plata)

Licenciado Sr. SANDRO RADICELLA, Director Científico; Licenciado Sr. OSCAR



"Casamata a P.C.: Comprendido..."

Ahora, solo en la rampa, con una elevación de 85° y un acimut de 55°, dispuesto a iniciar su epopeya para culminar en un punto cualquiera del cielo y precipitarse luego de la misión cumplida al gran desierto blanco de las Salinas Grandes, el cohete espera el encendido. Los hombres también esperan. Porque un poco de cada uno de ellos volará con ese cohete para interrogar al espacio en cada segundo de su trayectoria.

"H menos 5 minutos". Las luces de mercurio que iluminaban la rampa se apagan. Ahora todo es negra densa e impenetrable en el silencio de la noche riojana. Todos miramos con los ojos de la memoria hacia un punto donde debe estar el cohete y dentro de poco surgirá la llamarada. Cuatro luces rojas destellan en fugaces intermitencias. Dentro de la casamata los hombres, inmóviles frente a las mesas de lanzamiento, chequean por última vez los instrumentos mientras los segundos luminosos descienden inexorablemente en la máquina del tiempo. *"H menos 1 minuto"*. La respiración se detiene... y cuando *"H es igual a cero"*, la noche parece iluminarse de repente. Fantasmal, blanquísimo, increíble, entre nubes de humo y de fuego, el cohete parece surgir desde el fondo de la tierra trepidante para elevarse vertiginosamente perseguido por nuestro afán incontenible de aventura y conocimiento.

"Radar a Puesto de Comando: enganchado". Esto significa que los instrumentos han logrado seguirlo en su vuelo. Paso a paso registran su trayectoria y van obteniendo cientos de informaciones y respuestas enviadas desde la carga útil de esa gran pregunta de fuego, disparada hacia el cielo.

LOMASCOLO; Ingeniero Sr. NICOLAS HERRERA; Ingeniero Sr. JORGE BILBAO; Ingeniero Sr. FERNANDO MARTIN; Ingeniero Sr. ALBERTO ACOSTA.

EQUIPO DE RADAR:

Mayor D. ROBERTO M. CAJAL, Jefe Equipo de Radar; 1er. Teniente D. JUAN C. LUSCHER; S. Aux. D. OSVALDO E. SOBISCH; Sr. D. RISIERI ZAGO; C. 1° D. PEDRO PRADO; C. 1° D. ENRIQUE MISA; Sr. D. ROQUE LUIS GUZMAN.

EQUIPO DE TRAYECTORIA Y SEGURIDAD DE VUELO:

Mayor D. RAUL P. FLORES; Ingeniero CARLOS CAVALLINI; Ingeniero LEONEL REQUENA; Sr. FERNANDO FALFAN; Sr. JOSE LECANO; Cuatro (4) AEROLOGISTAS.

EQUIPO MONTAJE Y RAMPA:

Mayor D. LUIS ANTONIO CUETO; Sr. ERNESTO M. ABRIL; S. M. JUAN B. BARRA; Sr. JUAN ABAD; Sr. FRANCISCO

AGÜERO; Sr. NESTOR ZANDOMENI; Sr. RAUL SIVILOTTI; Sr. EDUARDO CORRAL; Sr. MIGUEL A. CUELLO.

EQUIPO DE SEGURIDAD DE CAMPO:

Capitán D. HORACIO GUTIERREZ; S. P. MIGUEL A. MADARIAGA.

EQUIPO DE COMUNICACIONES:

Cap. D. HORACIO GUTIERREZ; Tres (3) Suboficiales de la II Brigada Aérea; Uno (1) Radiotécnico de CELPA.

ARGENTINA EN EL ESPACIO

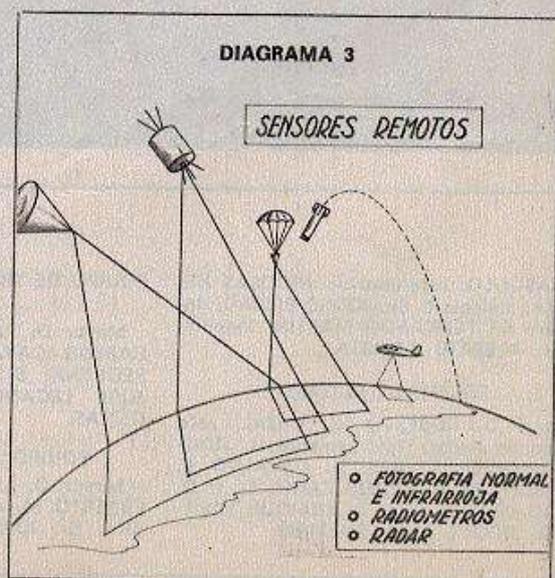
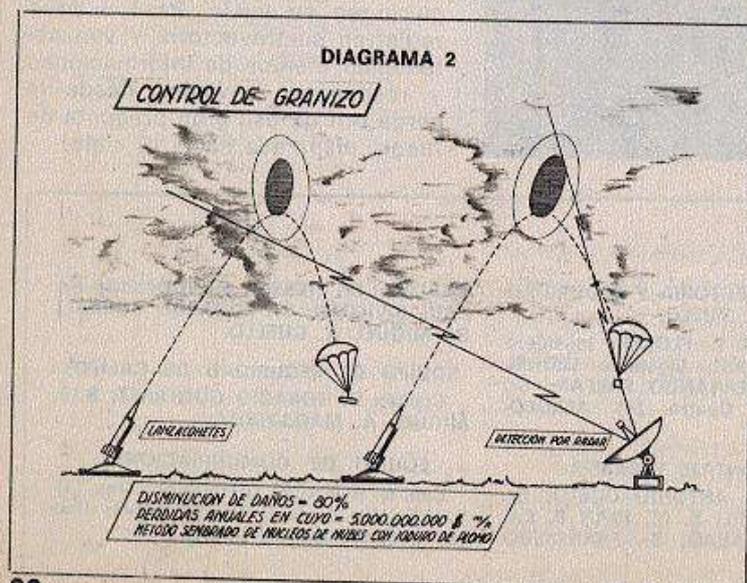
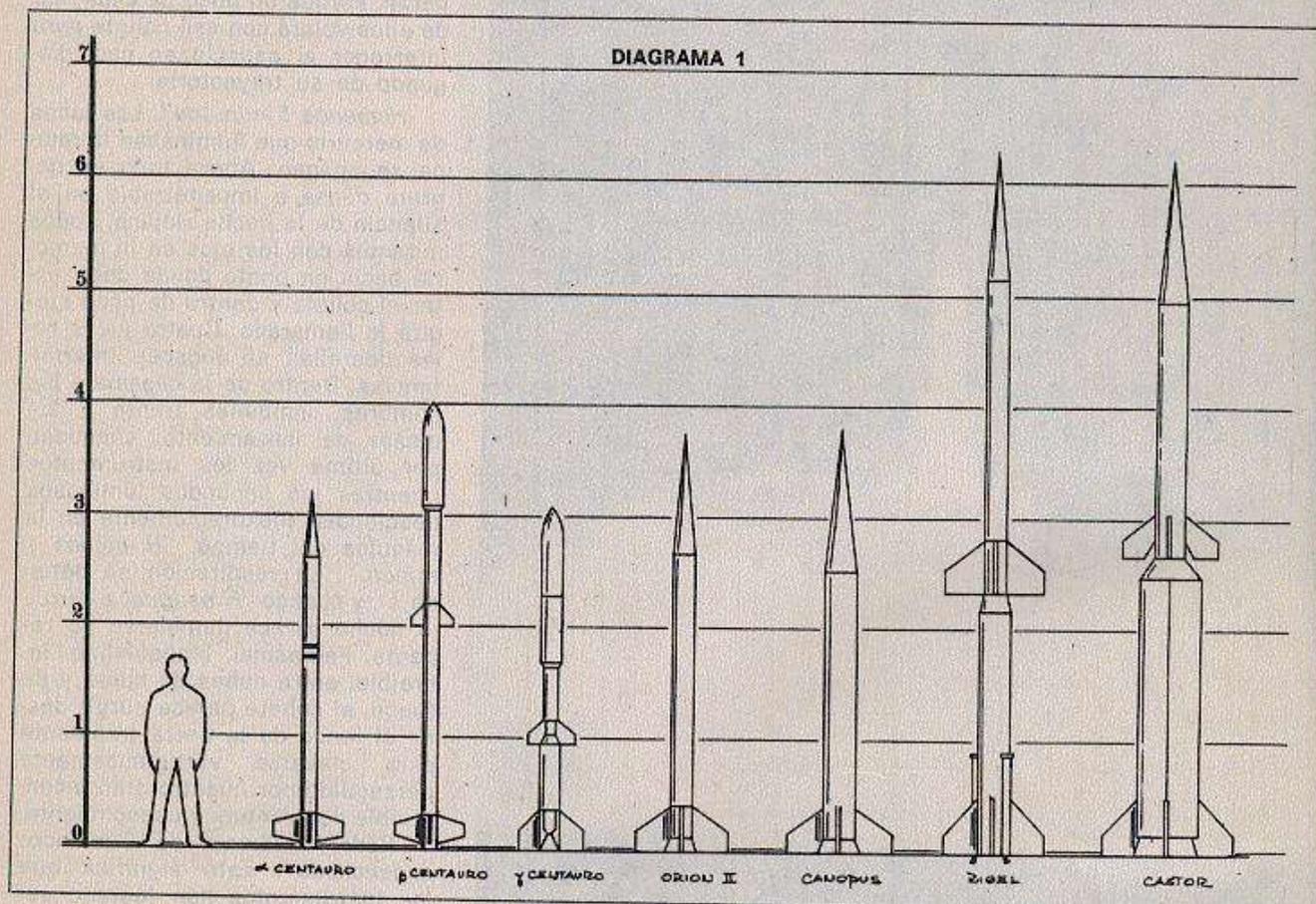
LA COMISION NACIONAL DE INVESTIGACIONES ESPACIALES Y SUS PROYECTOS

El octavo piso del nuevo edificio Cóndor (sede actual del Co-

mando en Jefe de la Fuerza Aérea Argentina) es una de las ventanas al futuro del país. Hombres como el Brigadier Bosch (Presidente de la Comisión) o el Comodoro Tasso (Vicepresidente), son los encargados de nuclear una buena parte de nuestros pioneros del espacio. Su principal misión es la de pla-

near y poner en marcha los múltiples proyectos que la Argentina es capaz de realizar con la colaboración personal e institucional de sus científicos, técnicos, universidades y centros de estudio.

Aunque lamentablemente se lucha con un escaso presupuesto, dedicación, ingenio y capacidad logran milagros. Uno de ellos es



precisamente, la eficiencia y el cariño con que el IIAE (Instituto de Investigaciones Aeronáuticas y Espaciales) de Córdoba, que dirige el Comodoro Aldo Zeoli, logra producir toda una tecnología coheteril argentina. (Ver diagrama 1). Basándose en esos vehículos y en los que eventualmente se consiguen del extranjero para programas de

investigación cooperativos, los científicos de nuestras Universidades de Tucumán, La Plata, Buenos Aires y Córdoba, principalmente, planifican experiencias, diseñan y construyen cargas útiles, lanzan nuevas ideas de investigación, interpretan datos y elaboran toda una asombrosa e increíble variedad de proyectos de avanzada. Muchos

de ellos para mejorar importantes aspectos de nuestra realidad cotidiana como, por ejemplo, el estudio que se está dedicando para la lucha antigranizo —un fenómeno que determina cuantiosas pérdidas en importantes sectores de la producción nacional. (Ver diagrama 2). O como el programa de Sensores Remotos; mediante el cual —a tra-

DIAGRAMA 4



DIAGRAMA 5

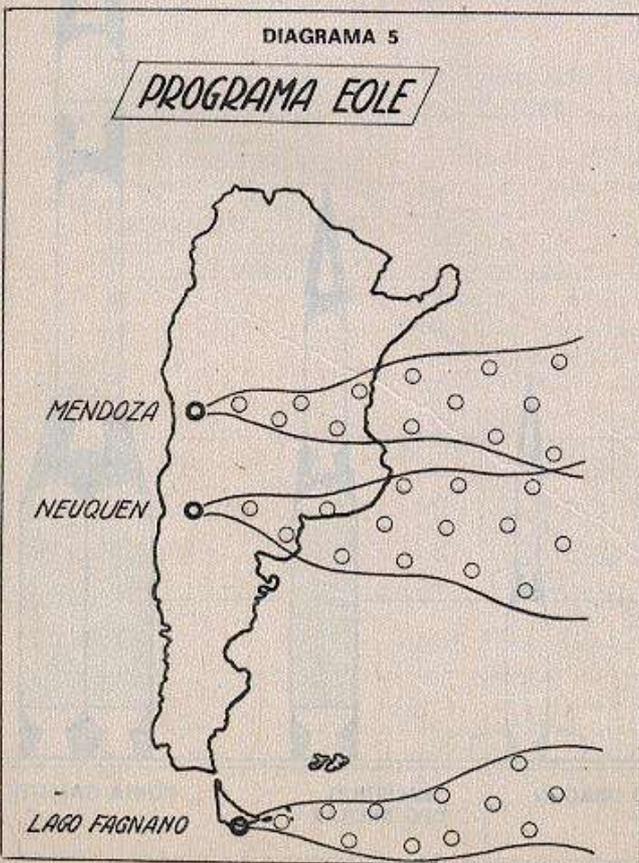


DIAGRAMA 6

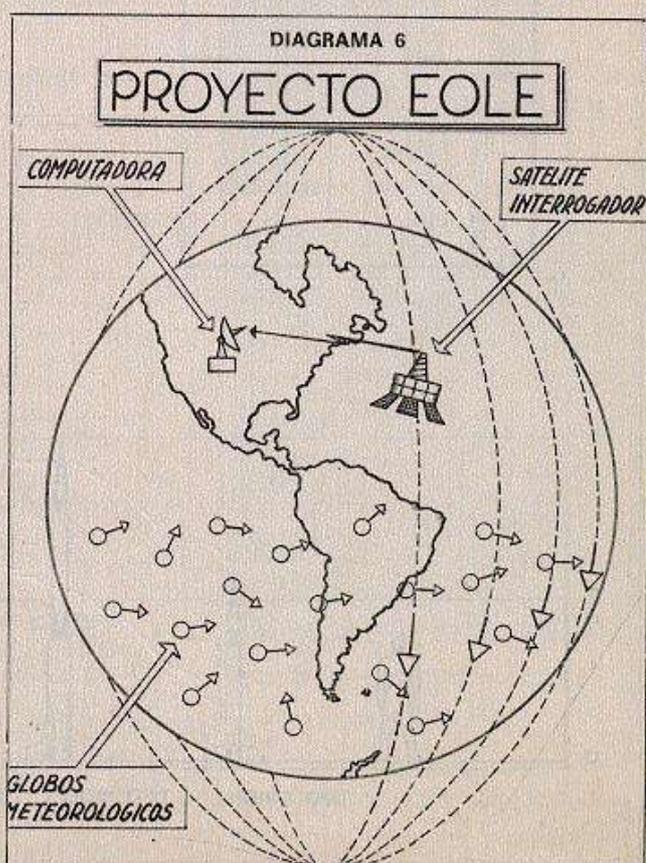


DIAGRAMA 7

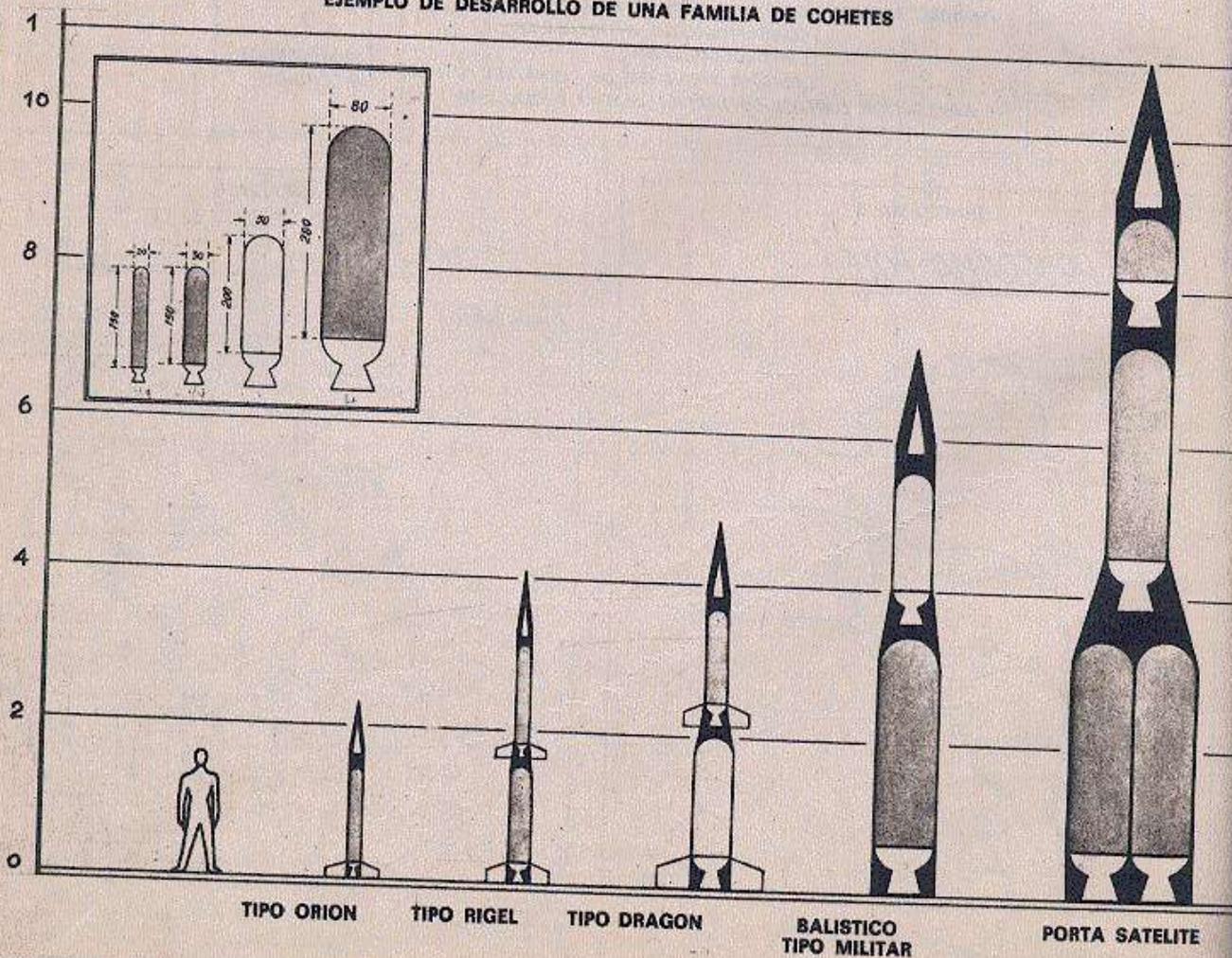
EXPERIENCIAS EN SATELITES

	EXPERIENCIA SATELITE	BASE	LANZADOR
1ª ETAPA	ARGENTINA	EXTRANJERO	EXTRANJERA
2ª ETAPA	ARGENTINA	ARGENTINO	EXTRANJERA
3ª ETAPA	ARGENTINA	ARGENTINO	ARGENTINA
4ª ETAPA	ARGENTINA	ARGENTINO	ARGENTINO

LABORATORIOS ESPECIALIZADOS	INSTITUTO DE CARGAS UTILES	CENTRO DE LANZAMIENTOS	INSTITUTO TECNOLOGICO
-----------------------------	----------------------------	------------------------	-----------------------

DIAGRAMA 8

EJEMPLO DE DESARROLLO DE UNA FAMILIA DE COHETES



ARGENTINA EN EL ESPACIO

COSTOS DEL PROGRAMA DE SATELITES

Hasta ahora la CNIE ha dispuesto de un presupuesto anual del orden de los \$ 50.000.000; es difícil estimar los gastos realizados por el IIAE, pero es muy poco probable que hayan superado los \$ 200.000.000 anuales e incluso esta cifra puede resultar exagerada. El costo de un lanzador de satélites menores (inferior a 100 kilogramos) es de aproximadamente 1 millón de dólares (\$ 350.000.000).

(Ej. Cohete Scout de EE.UU.). Otros vehículos, dentro del mismo rango, son de un costo aparentemente menor, pero de todas maneras, no inferior a los \$ 200.000.000. El costo de los satélites en sí es muy variable pero puede estimarse en un 50 % del costo del vehículo (\$ 100-150.000.000).

Suponiendo una actividad de lanzamiento de dos a tres satélites por año y gastos generales equivalentes a un 200 % del costo de los lanzamientos, se obtiene un presupuesto anual del orden de los \$ 5.000.000.000 (equivalente al presupuesto actual de Comisión Nacional de Energía Atómica, excluida la central de Atucha).

vés de sistemas fotográficos normales o infrarrojos, desde aviones y satélites tripulados o no, que logran el asombroso resultado de obtener desde enormes distancias detalles de magnitud menor que 1 metro— se podrán detectar —entre otras aplicaciones— zonas vegetales enfermas y predecir cosechas en determinadas regiones. (Ver diagramas 3 y 4).

Un programa en cooperación con otros países es el proyecto EOLE, que prevee, desde tres puntos de la Argentina, el lanzamiento de 500 globos meteorológicos que viajarán por el Atlántico y regresarán por el Pacífico interrogados durante todo su trayecto por un satélite para medir por primera vez importantes parámetros meteorológicos en esa zona. (Ver diagramas 5 y 6.)

Uno de los proyectos más largamente acariciados es el de poner en órbita un satélite argentino para lo cual es necesario recorrer un camino de cuatro etapas (ver diagrama 7) y desarrollar una familia de motores cohete como el que se muestra en el diagrama 8).

SORPRENDENTE REALIDAD ARGENTINA

Esta es la primera parte de una serie de informes que 2001 irá entregando sobre la sorprendente realidad de la Argentina-futuro. Estamos seguros que la gran mayoría de nuestro pueblo —y aun una gran parte de nuestros lectores— desconoce y por lo tanto minimiza la capacidad creadora de nuestro país. La falta de información, debida a un quehacer periodístico que preferentemente se preocupa de la pequeña realidad, sólo nos asegura una versión parcial y deformada de nosotros mismos.

2001 seguirá en esta tarea y estará presente en el congreso que la Federación Internacional de Astronáutica realiza a partir del 5 de octubre en la ciudad de Mar del Plata con la participación de más de 500 científicos, técnicos y personalidades destacadas de todo el mundo. ■

CERVECERIA

"OLD DUTCH"

LA CERVECERIA
MAS TIPICA
DE
MAR DEL PLATA

Belgrano esq. Mitre

Tel 2-7509



25 años
de amor y trabajo



ESTO HACE
ALPI

REHABILITACION DEL LIMBO

SERVICIO SOCIAL

PSICOLOGIA

TERAPIA FISICA Y OCUPACIONAL

ORTOPEDIA

VACUNACION

DOCENCIA

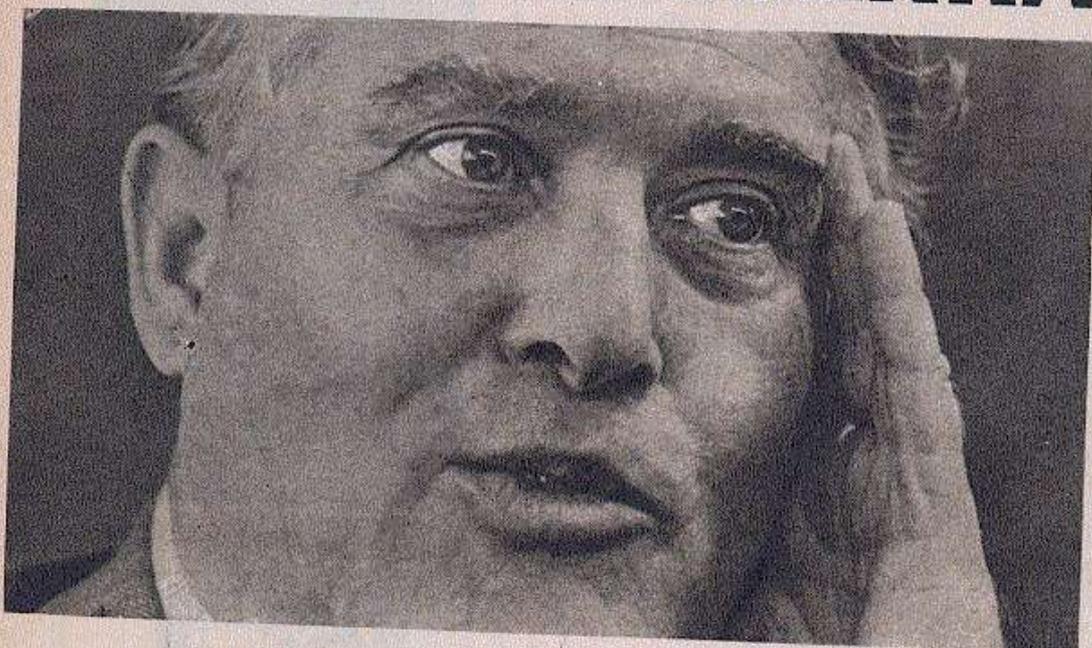
INVESTIGACION

Siga cooperando
con ALPI

Billinghurst 2447

Tel. 83-5071/7919 - Bs. As.

UNA ALTERNATIVA PARA LA GUERRA



WERNHER von BRAUN

Estas palabras pertenecen al padre del Saturno V: von Braun. Fueron captadas, en parte, durante la entrevista concedida a la revista norteamericana *Pace*. El resto, producto de sus ensayos del libro *El Mundo en 1984* (Ed. Siglo XXI) y conversaciones informales mantenidas en Cabo Kennedy días previos al histórico lanzamiento del primer hombre a la Luna —y anotadas por nuestro Secretario de Redacción que se encontraba allí—, son el testimonio más vital expuesto públicamente por el sabio alemán hasta hoy. Por su contenido filosófico, su profundo respeto por la naturaleza humana y su tremenda convicción de que el futuro será beneficiado con la conquista del espacio, los hemos reunido bajo un solo título que —en carácter especial— entregamos aquí.

■ *"Qué triste que el progreso científico se produzca más rápido cuando las naciones están en lucha."* Sus ojos perdieron el buen humor. Detuvo la vista sobre la mesa y agregó: *"Ahora, el programa espacial está efectuando lo que la guerra acostumbraba llevar a cabo. Por primera vez en la historia, un programa no militar exige inventiva humana"*.

Siguió hablando, con voz gutural. Armstrong había llevado a cabo la transmisión desde el Mar de la Tranquilidad; Saturno V-Apolo XII esperaba su "ignición", y él —padre y fundador del imperio cósmico— reflexionaba: *"Por fin el hombre tiene un escape a su naturaleza agresiva. Por ejemplo, si usted no le permite a un niño dar salida a su energía y a su sentido de pelea, seguramente regresará a casa con los ojos hinchados y amoratados. Al meditar sobre esto, usted puede tratar de que el niño canalice su energía por medio del deporte o las manualidades. Este cambio es el que ofrece el programa espacial"*.



"La investigación acababa
con viejos conceptos y las telarañas
iban apreciando."



Seguramente lo recordó. Medio siglo atrás —cuando tenía 8 años—, mientras estudiaba violín en su cuarto del castillo Wirsits, en Prusia, su madre —astrónoma amateur— entró y le entregó un pequeño telescopio. Wernher corrió afuera, enfocó la Luna y exclamó: "Un día iré allí". Luego, veinte años de guerra, la bomba V-2 (su invención) y América.

Hoy, su castillo —de acero y vidrio— se eleva en medio de las verdes colinas cubiertas por campos de algodón en Hurtsville (Alabama). Allí pensó, creó y desarrolló el poderoso Saturno. Por ese tiempo, cada vez que alguien lo visitaba y la Luna aparecía en lo alto, no cesaba de repetir: "¡Qué cerca está!".

Han pasado los años y está ahora frente a un grupo de personas que le recuerdan su vida y que le preguntan la misión última del hombre en el Cosmos.

"Cuando llevamos cualquiera de nuestros cohetes a la plataforma de lanzamiento —exclama— pienso en todas las miles de partes que lo forman. Entonces, ruego que cada uno haya realizado bien su trabajo."

Atlético a los cincuenta y siete años, su nombre es leyenda. Piloto, esquiador, pianista, filósofo, escritor, montañés y teólogo, este alemán llegado oscuramente a los Estados Unidos luego de la derrota nazi, no vacila en confesar: "Me atrevo a decir que lo más funesto de nuestro tiempo sería saber cómo la gente usará sus conocimientos. Hay que entender que hasta la misma ciencia no tiene pautas éticas. Las drogas, por ejemplo, no son ni buenas ni malas. Lo mismo ocurre con el poderío nuclear. Puede convertir a las ciudades en polvo cósmico o crear un nuevo Renacimiento. La tecnología espacial puede brindar al hombre lo mejor o sumergir sus vidas y hogares en un terrible horror". Comparando la exploración del espacio y el rol de la NASA con el Renacimiento, "que también tenía lugar en un momento en que los bloques mentales y espirituales de la humanidad eran arrojados lejos", su posición es terminante: "Así como en esa época (renacentista) la investigación acababa con viejos conceptos y las telarañas iban desapareciendo, la Iglesia misma tuvo sus problemas. Pero, en fin, la Iglesia y el espíritu del hombre se beneficiaron. Lo mismo sucede ahora. Sostengo que el programa espacial es un empuje para la ciencia y la tecnología. Esto es tan importante como lo es para

el hombre la búsqueda incesante de la verdad".

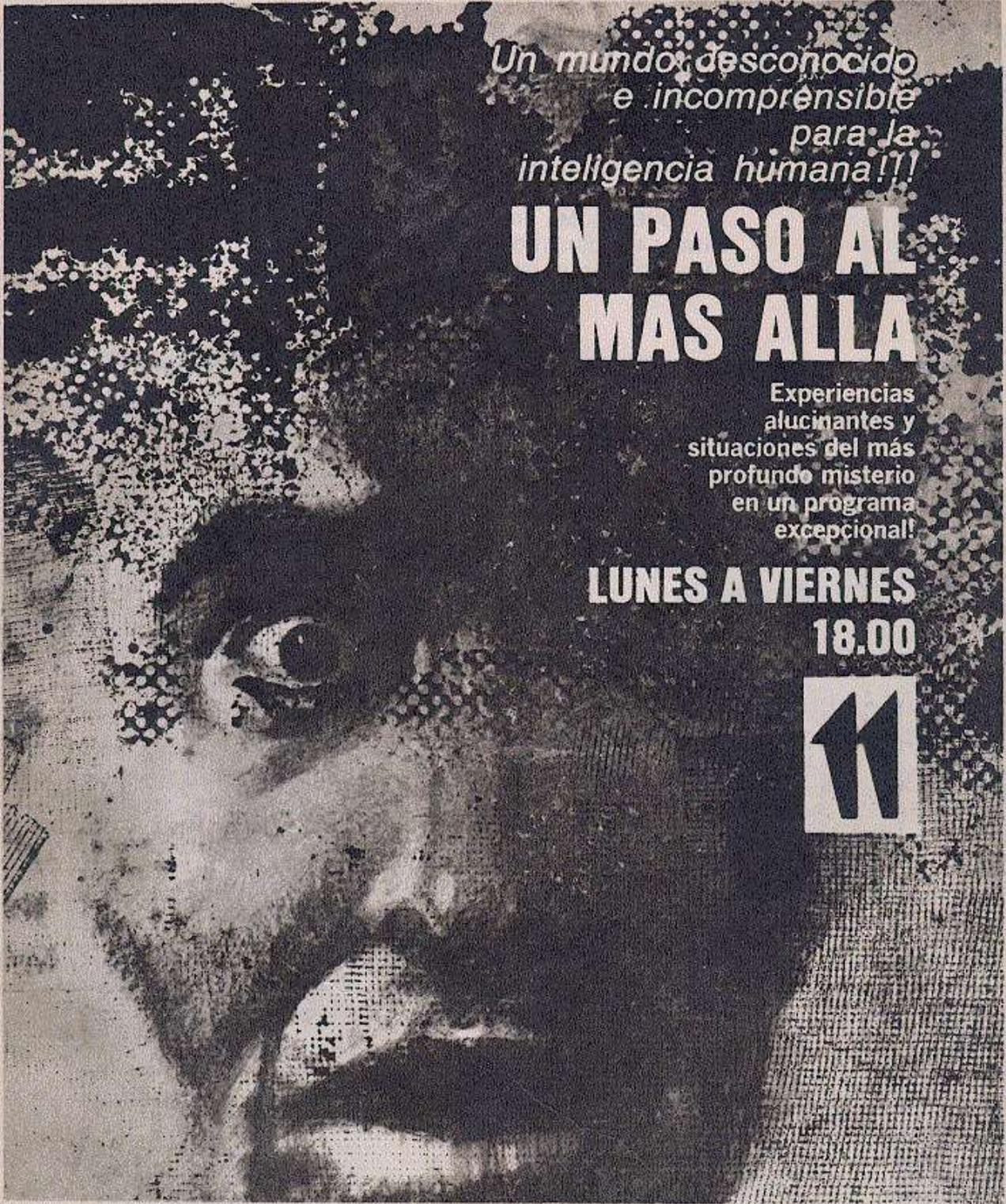
Convencido de que la cuestión espacial acercará a las naciones, repite sin cesar que "la gente, ocupada por los problemas de espacio, tiene un profundo respeto por su semejante. El mundo sabe que fuimos a la Luna, pero no para poner una firma o decir el Tío Sam estuvo aquí. Nuestro propósito es uno: AMPLIAR EL CONOCIMIENTO HUMANO. Poco a poco, esa exploración de los planetas será cotidiana. Hombres valerosos, dinámicos, con espíritu de iniciativa y talento, competirán en su adelanto. Las guerras —que algunas veces han dado por resultado efectos similares de competición— no serán factibles entre naciones industrializadas, ni tampoco serán medida de su fuerza, puesto que cualquier intercambio militar con armas de destrucción masiva significaría la aniquilación total de amigos y enemigos por igual".

Para este hombre "en la misma forma que las Cruzadas salvaron a Europa de desangrarse por la dispersión de energías de sus hombres combativos hacia un objetivo lejano, así la exploración espacial proporcionará un derrame valioso de energías reprimidas del hombre en la última parte del siglo XX. Hasta hace poco, los pesados programas de defensa han proporcionado gran parte del estímulo para el trabajo de investigación y desarrollo, sin el cual el trabajo industrial llegaría a un alto. En el futuro, las demandas tecnológicas y científicas ilimitadas del programa espacial habrán tomado en sus manos este papel vital, vigorizante. En todas partes se verán —directa e indirectamente— los resultados. Más ciudadanos del mundo —hombre bien informados y pensadores— seguirán sosteniendo este esfuerzo excitante y provechoso de la exploración planetaria. El apoyo público será el que dará la pauta de cuan lejos y en cuánto tiempo llegaremos en la colonización del espacio exterior".

"Probablemente llegaremos a Marte dentro de 15 años. Debemos evaluar las opciones que nos son accesibles en la exploración continuada del Universo. Necesitamos de un calendario."

Este es su año. Lo soñó hace tiempo, una noche, mientras miraba la Luna en el tejado de su castillo Wirsits, en Prusia, mientras exclamaba: "¡Un día iré allí!". ■

A. V.



*Un mundo desconocido
e incomprensible
para la
inteligencia humana!!!*

UN PASO AL MAS ALLA

Experiencias
alucinantes y
situaciones del más
profundo misterio
en un programa
excepcional!

LUNES A VIERNES

18.00

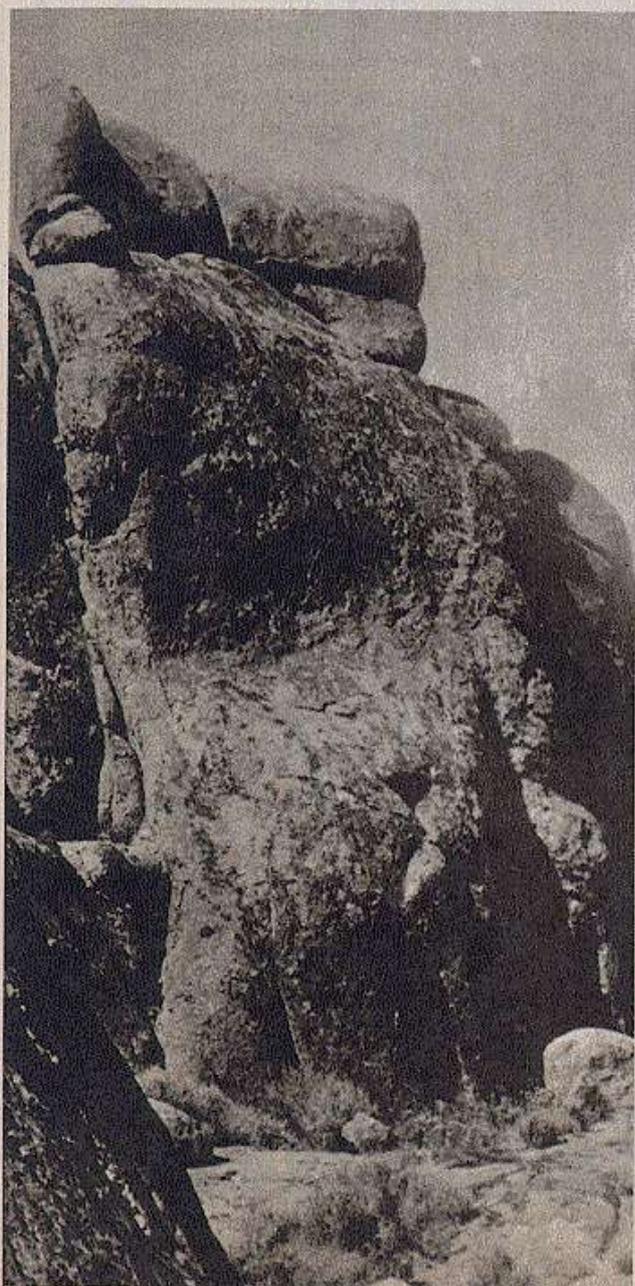


TELEONCE

EL MISTERIO DE LOS GIGANTES

¿EXISTEN EN LA AMERICA PRECOLOMBINA VESTIGIOS
DE LA CULTURA EGIPCIA?

¿QUE ENIGMA ENCIERRA LA SEMEJANZA
ENTRE LA DIOSA THOUERIS (MUSEO DEL CAIRO)
Y LA FIGURA DE PIEDRA EN LA ALTIPLANICIE
DE MARCAHUASI?



Diosa Thoueris de Marcahuasi



Diosa Thoueris (Museo del Cairo)

RUBIOS EN EL MACIZO ANDINO



LYSANDRO Z. D. GALTIER

TITANES, GIGANTES Y ATLANTES

■ De acuerdo con determinadas hipótesis, los primeros hombres que poblaron la Tierra fueron de una fuerza y talla superiores a las que el género humano tiene en la actualidad. "Había gigantes sobre la tierra en aquellos tiempos", registra el GENESIS (VI, 4), y luego, cuando los hijos de Dios, los hijos de la Luz (¿acaso los hijos del Sol?) se unieron a las hijas de los hombres y les engendraron hijos, éstos se volvieron hombres poderosos, varones de nombre y héroes célebres de la antigüedad". Se los llamaba: Gíborim.

La Biblia nos ofrece numerosas referencias y noticias sobre estos gigantes. Leemos en EL LIBRO DE LOS NUMEROS (XIII, 33): "Y allí vimos a los gigantes, los hijos de Anak, que descienden de los gigantes y a nuestros ojos éramos ante ellos como langostas, y a los ojos de ellos éramos como langostas"; en el DEUTERONOMIO (III, 3-11), al referirse a la destrucción de los gigantes por los hombres, se dice que "el Señor entregó a nuestras manos a Og, el rey de Bashan, y a todo su pueblo; y nosotros tomamos sus ciudades; el lecho de Og era de hierro y estaba en Rabbath, en casa de los hijos de Ammón, y eran de nueve codos de largo (4,14 metros) por cuatro de ancho (1,84 metros), en codos de los hombres".

EL LIBRO DE JOSUE (XII, 4) nos informa, a su vez, que cuando los hijos de José se lamentaban de su exigua tierra, de Palestina, Jo-

sué les dijo (XVII, 15): "Si sois un gran pueblo, marchad al país de los bosques y cread para vosotros un reino en las tierras de los gigantes, puesto que el monte Efraim es demasiado pequeño para vosotros". Fue así que la tribu de Manasé (JOSUE, XVII) se estableció hasta los límites del territorio de los gigantes...

Recordemos a los Titanes, que se rebelaron contra Zeus en Grecia y trataron de apoderarse del Olimpo; a Calímaco, el poeta griego del siglo IV antes de Cristo, cuando, en un enigmático pasaje de su "Himno a Delos", la isla consagrada al Sol, presagiaba que: "*Un día vendrá para nosotros de una lucha común, / un día que del extremo Occidente los últimos Titanes, / levantando contra la Hélade la bárbara espada y el arés celta, / se precipitarán, tal como los copos de la nieve, / tan numerosos como las constelaciones esparcidas por la celeste pradera*". A los Rakshas o gigantes, que al mando de Ravana, el príncipe demoníaco, combatieron contra el pueblo de los Monos que habitaban la India primitiva y fueron vencidos por Rama, según refiere el RAMAYANA, el poema de Valmiki.

Preguntémonos, finalmente, con el Coronel Braghine (el autor de EL ENIGMA DE LA ATLANTIDA, si todos estos gigantes, "de quienes se dice que estaban familiarizados con los métodos de la magia y bastante orgullosos de su ciencia para atreverse a desafiar al mismo poder supremo, no serían sencillamente los descendientes de los Atlantes, los habitantes del continente su-

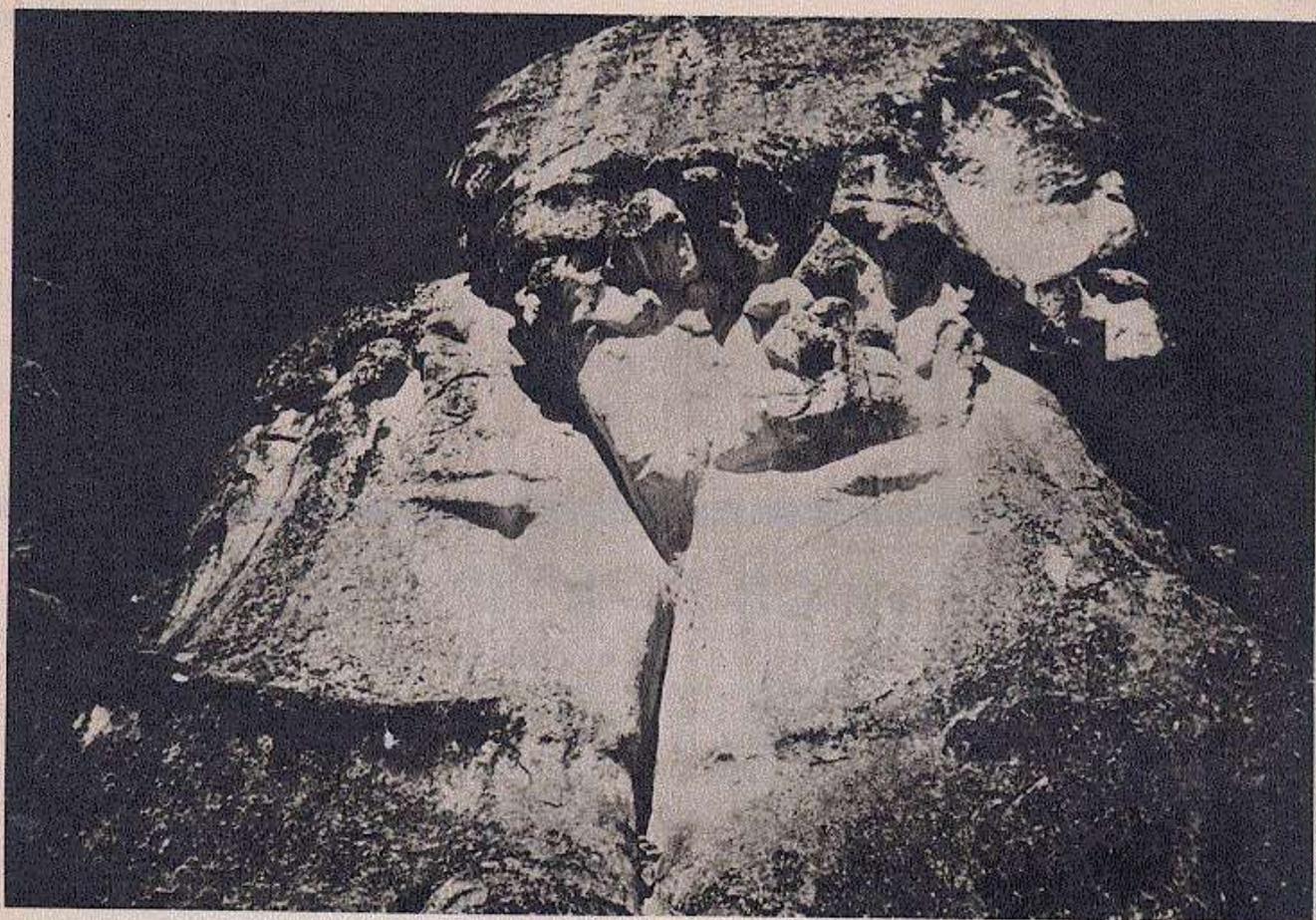
mergido de que hablaron Platón y Teopompo..."

"Mira que los gigantes están debajo de las aguas y los antiguos habitantes de la Tierra están con ellos" —nos advierte EL LIBRO DE JOB, en el capítulo XXV, versículo 5, el que alude sin duda a la legendaria civilización de los Atlantes.

Todas las antiguas mitologías, desde Egipto a México, nos hablan de que los hombres fueron civilizados por gigantes y dioses, y señalan la existencia de un Diluvio universal. Dos mil años antes de nuestra era y seiscientos antes que Moisés escribiese su relato (GENESIS, VII-VIII), la famosa tablilla de arcilla redactada en caracteres cuneiformes hallada en Nínive, y descifrada por G. Smith, lo relata con una incuestionable similitud. Se trata de un prisma de arcilla que contiene la cronología escrita cerca de Ur por los caldeos, en tiempos de Abraham. Dicha tablilla, hoy en el Ashmolean Museum de Oxford, declara que la raza anterior al Diluvio reinó 241.200 años sobre la Tierra: *El Diluvio se extendió (sobre la Tierra) / después que se produjo / La Autoridad descendió del cielo. / En Kis estaba la Autoridad. / El Kis Gaur se convirtió en rey.*

MARCAHUASI: RECINTO SAGRADO

Etnógrafos y arqueólogos, sabios y testigos bien informados, están de acuerdo en afirmar la imposibilidad de que ciertas similitudes entre la civilización egipcia y las culturas precolombinas se



*La cabeza del inca.
Roca de 25 metros de alto.
¿Reminiscencia de la esfinge
egipcia? (arriba).
Otra figura sorprendente:
¿León africano
en América? (abajo).*



hayan producido aislada y espontáneamente.

Lo cierto es que en la cordillera de los Andes, desde el Ecuador, Perú, Bolivia, y aun en las fronteras de Chile y del Brasil, se encuentran esparcidas ruinas y vestigios de antiguas culturas prehistóricas que presentan el mayor enigma arqueológico del mundo. Entre ellas, la cultura Masma, en la altiplanicie de Marcahuasi.

Marcahuasi, cuyo nombre en quechua quiere decir, según Stiglich, "casa de dos pisos" y, según el R. P. Jorge A. Lira, "el sobradillo", "el altillo" o bien "el segundo piso de un edificio", lleva esa denominación desde que una construcción militar incaica del tipo fortaleza se levantó en las laderas de la misma. Se encuentra en el Perú, en la provincia de Huarochiri —distrito de Casta—, a una distancia de 90 kilómetros de la ciudad de Lima y a cuatro mil metros sobre el nivel del mar, entre los valles de Santa Eulalia (cuyo nombre en quechua es *Mamay*) y el valle del Rimac (cuyo nombre, *Apu-Rimac* —en ese idioma— quiere decir: "El Señor que habla"), en pleno corazón del macizo andino. Tiene una superficie de tres kilómetros de longitud por uno de anchura. Su ubicación es, pues, muy significativa. El hecho de estar más cerca del cielo que la planicie la inviste de doble sacralidad: participa, por un lado, del simbolismo espacial de la trascendencia y, por el otro, constituye el dominio por excelencia de las hierofanías atmosféricas, centro ideal para la morada de los dioses.

Arqueólogos trashumantes, de paso por la región de Marcahuasi, de la que sólo visitaron quizá las ruinas de los cuarteles de la fortaleza incaica, las clasificaron genéricamente como "civilización inca", sin advertir que dicha fortaleza estaba rodeada por un cerco de construcción prehistórica que nada tiene que ver con las construcciones incaicas y que recuerda notablemente las construcciones hititas del Asia Menor. No escalaron tampoco la montaña ni sospecharon lo que la misma encerraba a cuatro mil metros. También los vestigios gigantes de Tiahuanaco están levantados a cuatro mil metros de altitud sobre el nivel del mar, como las de la altiplanicie

de Marcahuasi, y evocan extrañamente las construcciones egipcias y etruscas.

LA CULTURA MASMA

Pedro Astete (1871-1940), escritor peruano e investigador tenaz, que estudió en Nueva York, Madrid y Lima, pasó once años en Buenos Aires asistiendo regularmente a la Biblioteca Nacional en afanosa búsqueda del conocimiento oculto sobre los Números, los Signos y las Letras. Astete tuvo la clara intuición de la existencia de una Cultura Masma, sin haber logrado, en vida, descubrir su asiento, tarea ésta que debía tocarle en suerte a su amigo y compatriota el doctor Daniel Ruzo de los Heros, escritor como aquél, poeta, investigador pertinaz y "buscador de piedras".

Un día del año 1952, en que recorría la comarca en una pormenorizada búsqueda, tropezó con un indio que le sugirió visitar en lo alto de la altiplanicie, para él embrujada, una cabeza del Inca. Organizó Ruzo una expedición, instaló en lo alto de la meseta su tienda, y de asombro en asombro fue descubriendo aquella cultura ignorada, que reveló al mundo en una comunicación detallada que hizo en 1953 a la Academia de Ciencias de México y luego a la Sociedad de Etnografía de París.

La figura que el indio peruano llamaba "La cabeza del Inca", roca fantástica de 25 metros de altitud en la que está tallada, no estaba sola. Había catorce representaciones humanas más, no todas concluidas, y, diseminadas en la amplia meseta, un millar de representaciones zoomorfas o antropomorfas talladas directamente en la piedra entre las que se destacan el sapo, la tortuga, el mono, el león, el búho y pájaros extraños, animales fabulosos y prehistóricos como el *huacamalcó* y el *stegosaurio*, que simbolizaban cada uno de los clanes a que los pobladores de la meseta pertenecían.

Se encuentran allí, también, piedras para los sacrificios o rituales funerarios y altares de evidente sentido mágico. Masma, nos advierte el doctor Ruzo, es un nombre que llega hasta hoy, en el Perú, desde el fondo de los tiempos. La

leyenda refiere que se trata de una raza blanca de hombres altos, barbados, fuertes y valientes, a los que sólo pudo vencer el tiempo y la realidad histórica del pueblo huanca, que, siglos después de su última derrota, conservaba virtudes guerreras y grandes tradiciones religiosas. Ricardo Palma, por su parte, ha emplazado a la antigua San Pedro de *Mama* o de *Mamay* en la confluencia con el río Rimac, frente al cerro Cono. Pero este antiguo nombre corrobora a su vez el nombre de *Mamay* que se ha dado al valle de Santa Eulalia, donde se halla la meseta de Marcahuasi.

¿Qué ritos de iniciación y qué sacrificios se habrán desarrollado en esa plataforma andina, cuyas aras (altares) de piedra tanto se asemejan a las de Machu-Pichu? ¿Y cuál no sería la sorpresa del doctor Ruzo cuando encontró, fuera de aquella figura del Inca, una colosal estatua de ocho metros de altura (luego habría de encontrar cinco más de la misma representación) que se asemeja extrañamente a la diosa Thoueris, la divinidad egipcia representada por un hipopótamo hembra erguido sobre sus patas posteriores, símbolo de la fecundidad, que puede verse actualmente en el Museo de El Cairo? Lo asombroso es que no sólo el origen de la referida diosa es netamente egipcio, sino que, incluso, el hipopótamo que la representa es un animal originario del Alto Egipto que jamás vivió en América.

¿SEMITAS EN AMERICA?

El francés Emile R. Wagner (que con su hermano Duncan rastrearon concienzudamente el norte de la Argentina estudiando la civilización chaco-santiagoña y la llamada cultura Diaguíta-Calchaquí), en un enjundioso estudio realizado con su colaboradora Olimpia Rigueti titulado ARCHEOLOGIE COMPAREE (Resumé de Préhistoire), publicado en 1946, señala el hallazgo, en los túmulos precolombinos de la tierra santiagueña, de estatuillas de la divinidad protiforme primordial, que configuran verdaderos *terafims*: pequeños ídolos o talismanes portátiles que constituían accesorios del culto, símbolos de los dioses lares entre los antiguos hebreos, como los que,

según la Biblia, Jacob enterró bajo un rollo en Siqués (GENESIS, 35-2, 4), similares por otra parte y confundibles plenamente con los que se han descubierto bajo el limo diluviano de Ur, en Caldea (Babilonia), y que hoy se conservan en el British Museum de Londres, así como torteros con caracteres alfabetiformes neolíticos con dibujos totalmente idénticos a los de los torteros hebreos.

Así también, entre las miles de figuras que pueblan la altiplanicie de Marcahuasi, se destaca una de veinte metros de altura, que ostenta claramente la estilización de una barba faraónica y otra de perfil netamente semítico.

"¿Por qué —se pregunta el doctor Ruzo— en una ciudad y en un valle de inmediata vecindad con Jauja se ha conservado desde la época inmemorial el nombre de Masma? ¿Qué tiene que ver con los huancas del Perú el decimoséptimo patriarca de la Biblia después de Noé, según su descendencia por Ismael? Y finalmente, ¿qué relaciones unen a la América con Egipto, la Mesopotamia, Tiahuanaco y la isla de Pascua?"

El nombre de Masma (*oido*, en hebreo) responde, precisamente, al quinto hijo de Ismael y también a su posteridad, una tribu al noreste de Medina, la Bene-Misma o Bene-Masma, como está registrado en el GENESIS (XXI, 14), en el Libro primero de LAS CRONICAS (I, 30) y en el Libro segundo de las mismas (IV, 25-26).

Pedro Cieza de León, cronista español del siglo XVI, nos informa que habiendo interrogado a las tribus *chaucas*, que habitaron entre las ruinas de la meseta de Marcahuasi en esa época, le revelaron que habían sido levantadas por extranjeros "blancos, rubios y barbudos" mucho antes de la llegada de los Incas. Otros cronistas dicen que entre los Incas subsistía una casta de hombres venerados, más fuertes que los otros, que hablaban un lenguaje distinto y a quienes llamaban los *Hijos del Sol*. El primo del conquistador Pizarro, por su parte, escribe que "los cabellos de esos hombres y mujeres eran rubios como el trigo y algunos mostraban una piel más blanca que la de los españoles". Se decía que vinieron de Oriente a través

de las montañas. Hoy día, entre las viejas familias indias del Perú, como lo señala el mismo doctor Ruzo, encuéntrase frecuentemente el nombre de *Corisapra*, esto es: *Barba de Oro*. Y los indios *huancas* saben decir que sus antepasados habían conocido gigantes que llegaron al Perú hace infinidad de años y que eran blancos, rubios y barbudos.

ESCULTURAS MAGICAS

La talla de las piedras de Marcahuasi son de una técnica original que sorprendió y llenó de estupor a los especialistas en culturas americanas, como el arqueólogo austriaco Hans S. Bellamy, el inglés Peter Allan, el alemán Albert Giesecke y el francés Marcel F. Homet, a quienes el doctor Ruzo invitó para mostrar su hallazgo *in situ*.

Dichas esculturas se vuelven mágicamente visibles cuando la luz del sol incide sobre ellas en determinada dirección e inclina-

ción y desde un punto de vista señalado por lo general en el suelo, o bien en cierto momento del año únicamente, desapareciendo de la visión humana en otras circunstancias y desde otros puntos de mira.

"El hecho de que esas representaciones puedan ser solamente vistas desde un determinado ángulo y que sean aparentes sólo a determinada hora del día —señala Peter Allan— implica una técnica poco común."

"Estos monumentos son únicos en el mundo por su concepción, su tallado y su ejecución", escribe a su vez el doctor Hans Shindler Bellamy, el más conocido de los discípulos de Hoerbiger.

¿Y qué opinaría el lector si agrega que en la fotografía de un mausoleo, en la que se advierte la pulcra talla de un anciano yacente, esta representación aparece, como por arte de mutación mágica, tras trocada en el negativo de esa misma fotografía —como me lo ha mostrado mi amigo el doctor Ru-



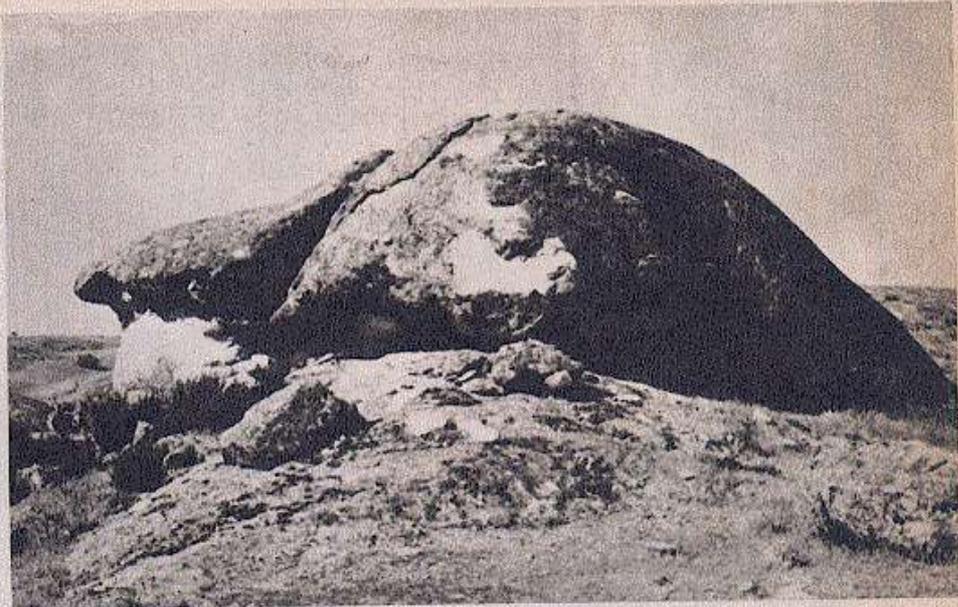
Doctor Daniel Ruzo
sobre
la formidable
esfinge
de piedra.

zo— en el rostro de un hombre joven, de expresión altanera, cuyos cabellos caen sobre su frente y cuyo puño derecho se alza amenazante?...

Las miles de figuras y monumentos megalíticos que pueblan los tres kilómetros cuadrados de la meseta de Marcahuasi expresan un arte de considerable elevación. Tienen, además, una forma bidimensional y fueron realizadas en relieve sobre un solo plano, habiendo sido aprovechados sus costados para otras representaciones.

Difícil resultaría precisar la época en que esa fascinante cultura floreció. Hablar de diez mil, de veinte mil, de treinta mil años, y esto en América, produciría cierto escozor a los arqueólogos apegados a teorías y técnicas académicas.

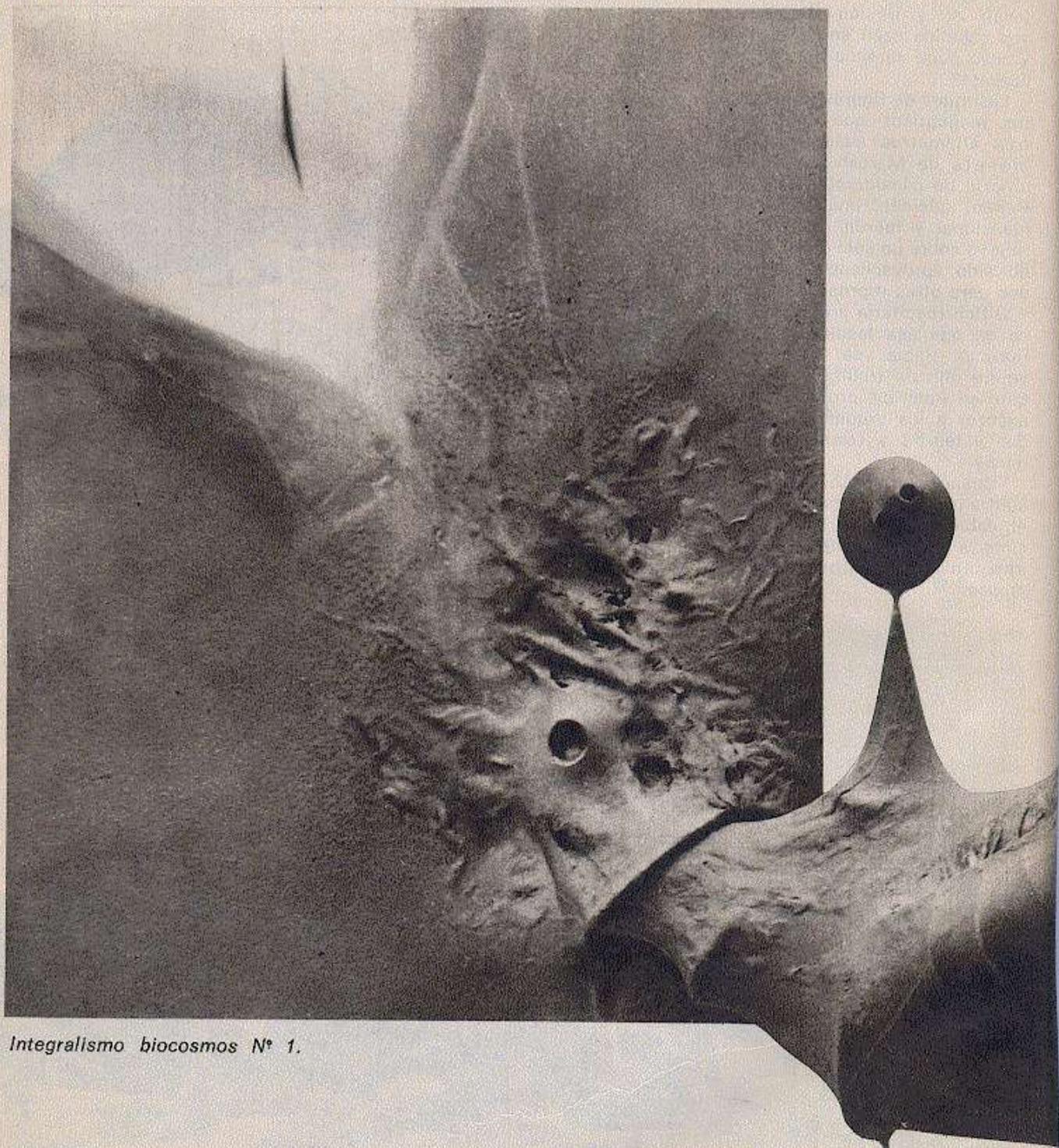
"Cuando un hecho se levanta contra una teoría reinante —afirmó el sabio Claude Bernard—, prescídase de la teoría, aunque la apoyen los nombres más famosos." #



La forma de una tortuga estilizada (arriba), completa la insólita "fauna" de Marcahuasi con el hipopótamo (abajo).



arte



Integralismo biocosmos N° 1.

*EMILIO RENART:
ALUNIZAR DESDE TIERRA*



**CARLOS MARIA
CARON**

- Este sí que es un genio.
- Es talentoso de verdad.
- ¿Ah, vos también lo conocés?
- ¿Cómo no voy a conocer a Renart?

¿Quién es Emilio Renart?

Muchos opinan que es un nuevo Xul Solar, tan genial como el original. Otros discuten la coherencia de sus extrañas concepciones. Algunos dicen que su talento está apoyado en la locura. Pero todos coinciden en su autenticidad y el interés de sus obras. Y esa coincidencia no es fácil de obtener. *¿Cuál es la verdadera trayectoria de este artista que ha logrado prestigio tras una sucesión de extrañas exposiciones?* Para saberlo entraremos en el mundo mágico de Renart desde el principio, y trataremos de recorrerlo en toda su extensión.

UNA LUNA QUE PINCHA

En 1962, Renart interviene en el Premio Varig, exponiendo en el Museo de Arte Moderno de Buenos Aires sus "paisajes lunares". Esas obras, premiadas posiblemente en base a su calidad plástica, contaban con elementos que —no apareciendo en ese momento a la vista de todos como fundamentales— hoy nos obligan a pensar que la imaginación del artista reviste contornos de verdadera premonición.

En principio, esos paisajes lunares anticiparon con una asombrosa perfección la noción fidedigna que la conquista de la Luna proporcionó recientemente. Con relieves y colores exactos, Renart construyó la superficie de nuestro satélite natural como si hubiese tenido, en ese año, los elementos que en la actualidad suministran profundas investigaciones científicas.

Esa visita anticipada a la Luna por medio de Renart no olvidaba un detalle. El regreso a la tierra: se realizaba invariablemente por medio de un salto que el espectador efectuaba casi invariablemente en medio de su más absorta contemplación.

En efecto, como el artista lo había previsto con su extraña lógica, el público sentía la necesidad de tocar la superficie enmarcada del satélite. La recorría con la mano con el júbilo de un astronauta. Remontaba los cráteres, metía el dedo en el agujero y... se pinchaba. Un alfiler invisible colocado en cada hueco lo hacía regresar a la realidad de un brinco. Renart quería que el público se sorprendiera a sí mismo en la obsesión irrefrenable de conocer otros mundos.

En el mismo año 1962 expone en galería Pizarro sus "objetos".

Era la época en que el objeto escandalizaba a los que no se daban cuenta de que una nueva forma de expresión —salida del marco tradicional del caballete— invadía el mundo del espectador para hacerle más presente, más real su mensaje plástico. En esa oportunidad se presentaba en el catálogo un extraño alegato: *"Frente a la realidad que tiende a subdividir los esfuerzos. Frente a los estados fluctuantes, es decir dinámicos, que nos hacen dudar de nuestra anterior seguridad. Frente a lo inesperado que se encuentra dentro de lo aparentemente absoluto... Frente a la problemática de todo esto y del hacer, traté de reunir en una obra mi resultante actual; es decir, tuve la necesidad de integrarme"*.

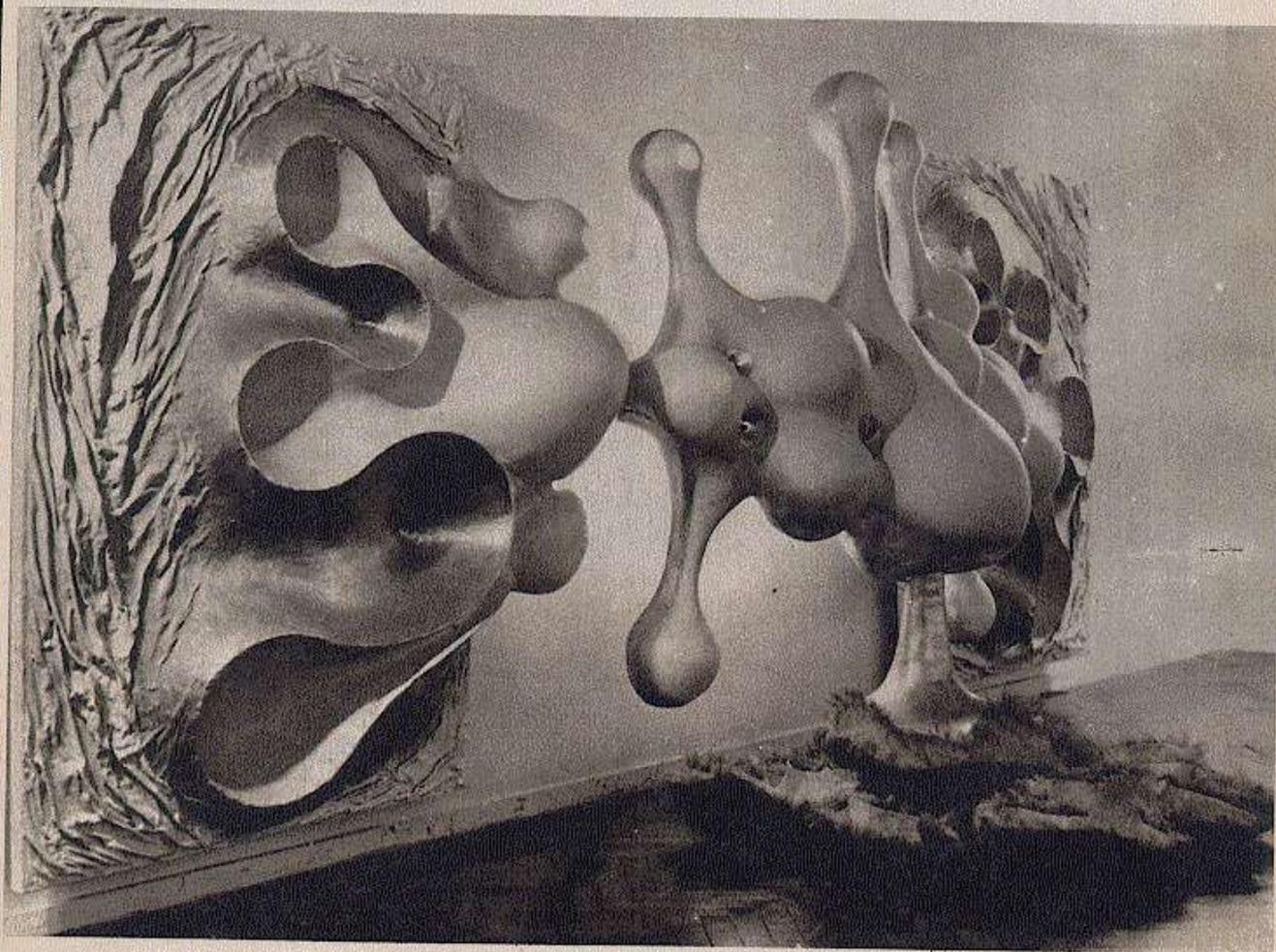
Era la primera exposición escrita de sus teorías, que luego abordarían temas insospechados.

UN EXTRAÑO LIBRO

Así, en el año 1963 resume todas esas extrañas teorías en su *"Integralismo Individual"*, nombre que dio al tratado más exótico que se halla escrito. Ese libro comienza con estas palabras al lector: *"Lo siguiente, al cual denomino ensayo, nació de una profunda necesidad de jugar. No sé desde cuándo no lo hacía. Sólo recuerdo que entonces no existía para mí el ridículo. La fantasía era libre. Pero a medida que avancé en los años ese ridículo me fue aprisionando hasta angustiarme. Ya había entrado en la "seriedad". Comprendía recién la gravedad de mi situación. Traté de vencerlo y para ello me dediqué a la conquista de MI UNIVERSO..."*

A continuación, el tratado reproduce el primer diálogo humano que es anunciado bajo el título de *"Intercomunicación verbal prehistóri-*

Integralismo biocosmos N° 2.



ca". Luego pasa a temas imprevisibles, uno de los cuales es el desarrollo de una teoría sobre el cáncer. "Como consecuencia de la emisión de las CANTIDADES DE LA MATERIA —dice en uno de los párrafos atinentes a este tema—, la ANTIMATERIA sufrió un desequilibrio equivalente al volumen de materia emitida, elaborando en forma compensatoria un ESTADO DE RETORNO, para "reabsorber" ese volumen. La MATERIA "acusa" ese "ataque", sufriendo un desequilibrio equivalente a la intensidad del ESTADO DE RETORNO, que en resumen es igual al de su propio volumen, ya que el mismo obligó a que la antimateria atacara. Así en forma inversa la materia se defendió elaborando de sí el ESTADO DE AGLUTINACION". El cáncer sería una manifestación de la "antimateria" que acecha a nuestro "equilibrio inestable", y su aparición se debería a un desequili-

brio originado por la misma materia cuyo impulso la coloca fuera del orden regido por la SUMA CREACION.

El tratado continúa con una teoría sobre el átomo, para pasar a la consideración de otros temas no menos trascendentes. Estas estrafalarias teorías de Renart, cayendo en oportunidades en manos de especialistas, obtuvieron el veredicto de que "a pesar de que no son estrictamente científicas, no dejan de ser hipótesis interesantes o, por lo menos, originales".

Hay también en el libro una teoría estética, donde fundamenta el nacimiento de un nuevo tipo de estructura nacido de la fusión de la pintura y la escultura. Y va más allá, abordando teórica y prácticamente la "fusión línea-monólogo", donde usa el estímulo de su propio dibujo para exteriorizar por primera vez las sensaciones que su propia creación va produciendo

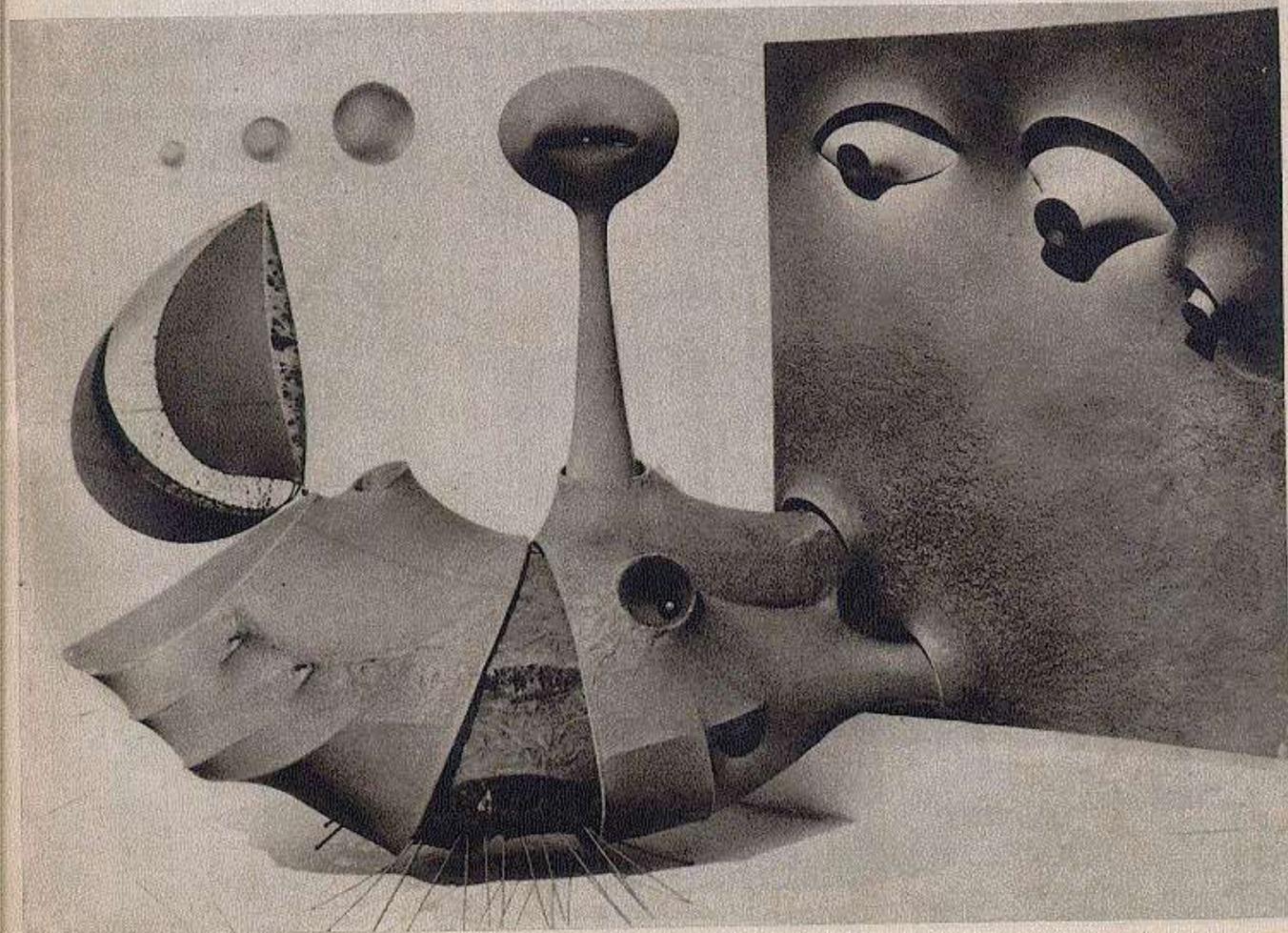
en el artista. "Hola hermana línea. Hace tiempo que te esperaba. Tu compañía, verte aparecer, saberte junto a mí me reconforta... ¡No huyas! Deja que te acompañe... ¿Te vas? ¡Espérame! No fue mi intención. ¡Aguardaaaa!... ¡No huyas! Otra vez quedaré solo frente a este rectángulo...".

Las palabras que encierran el tratado justifican poéticamente la lógica del "integralismo": "El almacén, el pago, el trabajo, la voz que justifica la existencia del teléfono. ¡Todo es unidad si se ama el Universo!

LOS MONSTRUOS

La materialización en la obra de esa fusión entre pintura y escultura se realizó en Renart mediante sus "biocosmos" integralistas, a los cuales él familiarmente acostumbra llamar "monstruos", por su apariencia extraña. En esos "monstruos", que nacieron con el "inte-

Integralismo biocosmos N° 3.



gralismo biocosmos N° 1" y se prolongaron hasta el reciente N° 5. Renart trata de plasmar la misma esencia humana en toda su "monstruosa dimensión". Para ello toma los dos puntos de referencia más antagónicos en la vida del hombre: el de su nacimiento biológico (animal) y el de su aventura en el espacio (ello explica el nombre).

Tomando esos dos instantes diferentes como pilares de su inspiración consigue estructuras que, sin representarlos expresamente, dan formas mágicas a la esencia misteriosa de nuestro ser, cuya dimensión actual ya es de por sí desconcertante. Sus monstruos, entonces, lejos de inspirar miedo, transmiten felicidad a través de un optimismo que surge de la misma realidad.

Es tanta la grandeza de estas obras de Renart, en las cuales además se nota una realización impecable, que en 1964 obtuvo con una de ellas el premio especial Di Tella, emergiendo inesperadamente en medio de la lucha entre el arte pop y el op art, a los cuales se reducía la apreciación más generalizada.

EL PROCESO AL DESNUDO

Son muchas las incursiones hechas por Renart, plástica o extra-

plásticamente, en la experiencia de la creación. Desde un "eyector",

Su muestra más novedosa fue la que realizara en la desaparecida galería Vignes en el año 1966, bajo el título de "Investigación sobre el proceso de la creación". En ella, conjuntamente con Kemble, Barilari y Grispo, Renart expuso a la vista del público, sin omitir nada, todas las pruebas de su delirio creador, acompañando cada objeto de su investigación o su creación con una gran tarjeta explicatoria que relataba desde su instante más optimista de motivación, hasta la confesión del más rotundo fracaso económico del artefacto.

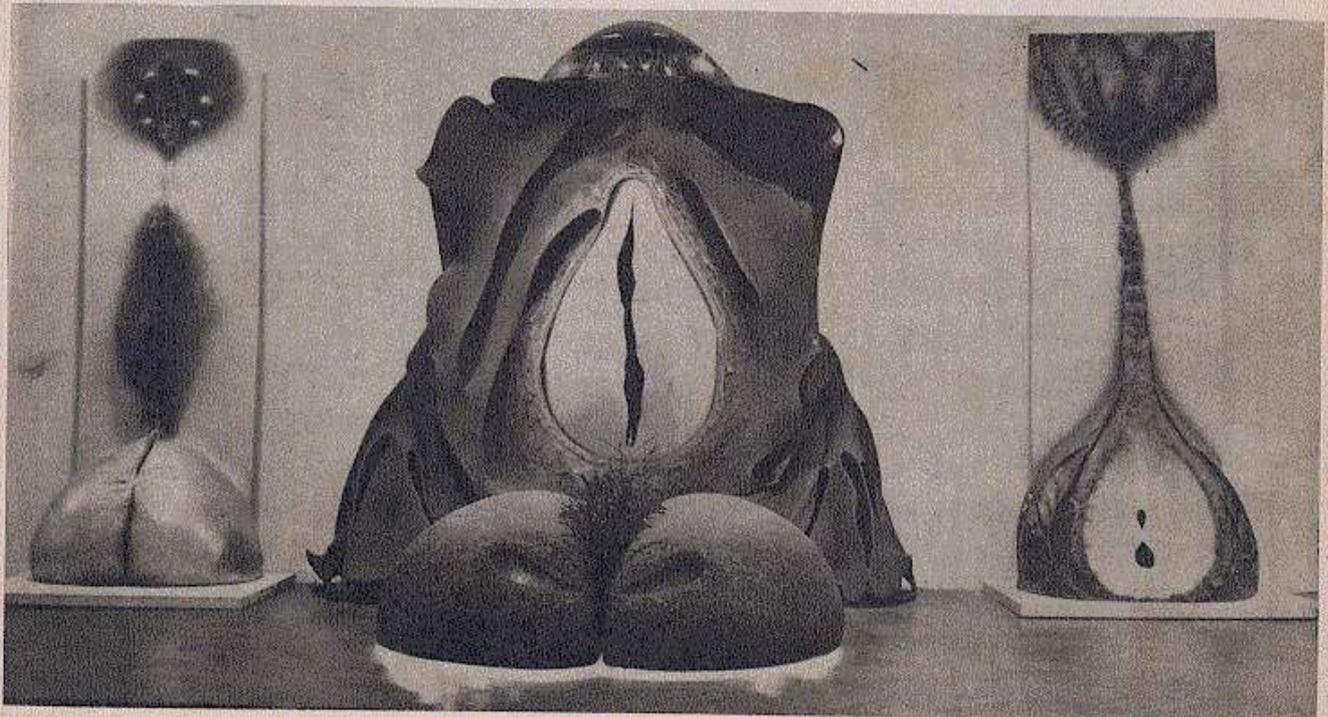
Las tarjetas no omitían detalle: "AUTOR: Emilio Renart. CARACTERÍSTICAS DE LA CREACION: Inyección. Mezcladora de pintura con inyección de aire. FECHA: 1961. FUNCION: Mezcladora de pintura. OBJETO DE LA INVENCION: 1º, lograr una mezcla homogénea de cantidades considerables de pinturas con materiales diversos: yeso, tiza, cemento, caolín, etc.; 2º, lograr una mayor velocidad en la operación. CONSECUENCIAS: 1º, logré mezclas homogéneas; 2º, logré velocidad. RESULTADO FINAL: Creativamente: positivo. Económicamente: (esta vez en blanco

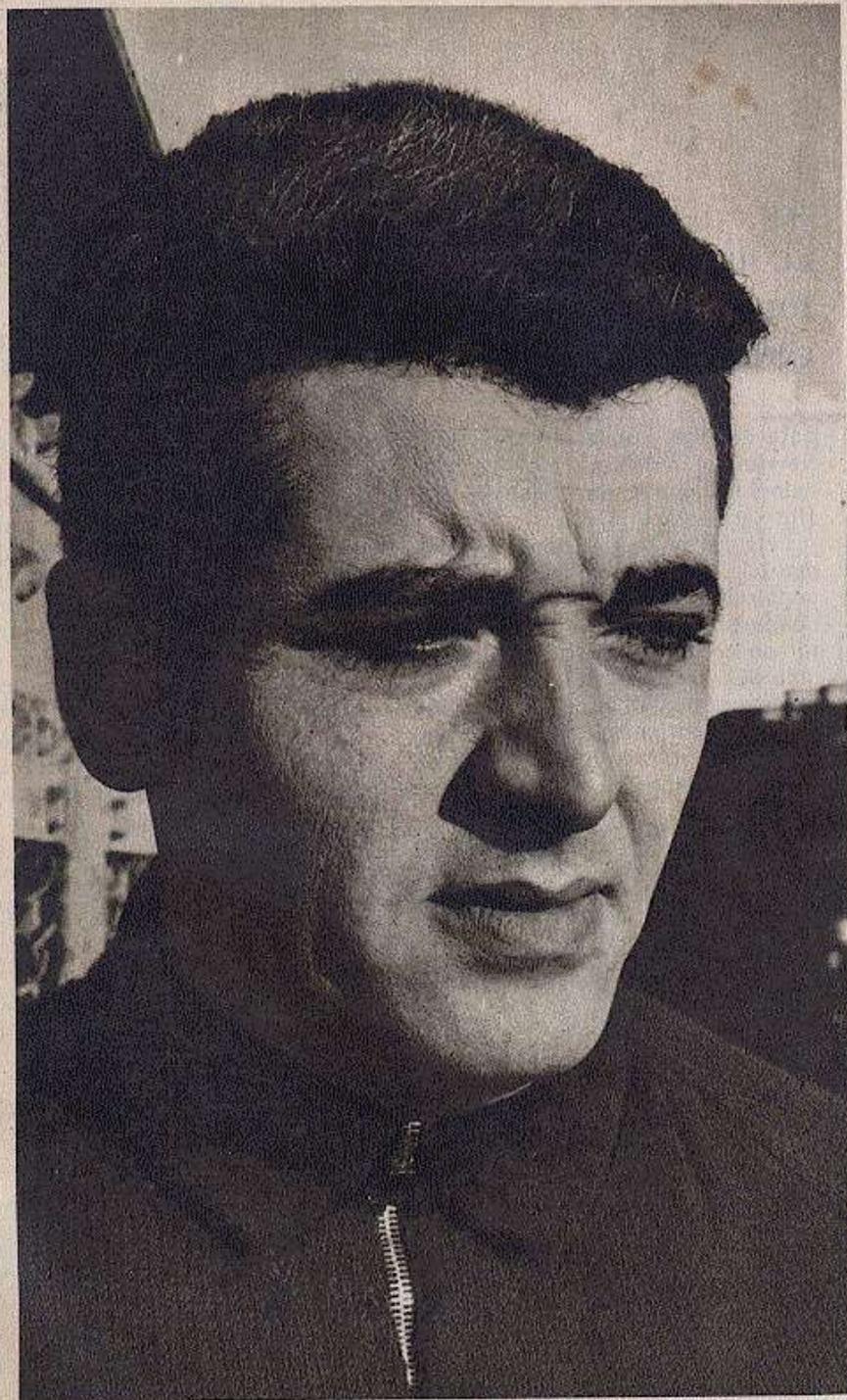
pero a menudo dice «negativo»)".

Esta gran exposición de toda la variedad de objetos e iniciativas nacidos de la inquietud creativa de Renart era tan entretenida como contagiosa. Frente a la evidencia de un hombre que ha inventado desde una batidora de pintura hasta una desmenuzadora de alimentos, desde un rodillo impresor hasta un caballete desarmable, daban ganas de sorprender ese alarde de fecundidad imaginando un aparato que él no había inventado. Ello, previsto por el artista, estaba expresado en el catálogo, cuyo texto terminaba: "Invitamos pues a incorporarse a este grupo de estudio —no movimiento— a todos cuantos crean que la creación es una actitud abierta y en continuo desarrollo".

Emilio Renart no omite detalle, vive intensamente, tan intensamente que todo lo que podamos escribir sobre él no puede ser otra cosa que un resumen muy escueto, acerca de su personalidad. No obstante, ese resumen sirve para explicar por qué todos los demás artistas admiten, con diversos argumentos, su autenticidad y su valor plástico. La actividad creadora —desplegada de una manera tan febril— únicamente puede ser inspirada por la poderosa atracción que ejerce la verdad. ■

Integralismo biocosmos N° 4.





Emilio Renart: Más allá de la razón, la lucidez.

LA UTILIDAD DE LA IGNORANCIA

2001. — ¿Por qué esa incursión en experiencias tan distintas y ese complementar la obra plástica con las más disímiles iniciativas? —le preguntamos.

R. — Porque es más importante aprender a vivir que aprender a

hacer plástica. Vivir es tener conciencia de que todo hecho vital es un hecho creativo.

2001. — ¿Qué fundamentos de seriedad tiene el ensayo "Integralismo Individual"?

R. — Es importante porque me

apoyé en mi ignorancia para elaborar mis propias ideas, porque en caso inverso hubiera frenado mi necesidad creativa por prejuicios. Mi genuinidad en toda obra se fundamenta precisamente en la suma de todos mis conocimientos con toda mi ignorancia. No puedo dejar de lado la utilidad de mi ignorancia para justificar mi ego. Saber que uno es ignorante es saber que tiene que aprender.

2001. — ¿Se puede decir que el arte de Renart, totalmente personal, es argentino?

R. — Cuando estuve el año pasado en Europa llegué a la conclusión de que no se pueden ya hacer comparaciones sobre los medios de expresión plástica, pues se están diluyendo como cosa importante. Lo importante es realmente la actitud creadora. Lo importante es que el arte sea genuino, y el arte genuino de un artista argentino es arte argentino.

2001. — ¿A qué responde ese interés por el cosmos, esos paisajes lunares, esa pasión personal por los platos voladores?

R. — Hice paisajes lunares y hago monstruos bioscópicos porque no estoy satisfecho con las limitaciones de la vida, y necesito un espacio mayor que el de la tierra. En los OVNIS creo violentamente, sin vacilación. En el peor de los casos, si no existieran son una creación del hombre, y eso ya los hace importantes. La imaginación humana, la creación, nos modifica, nos ilustra tanto como la realidad más novedosa. Cuando la creación, por ejemplo plástica, llega a ser muy importante, desborda al individuo que la produce y a su misma generación y se torna una constante de la especie. Ello da motivo al "sin tiempo", a las llamadas obras maestras.

De sus reflexiones sobre las obras maestras de la plástica pasa Renart a la gran importancia que tiene en su vida su cátedra de enseñanza en la Escuela de Bellas Artes Prilidiano Pueyrredón, por darle la sorpresa siempre renovada de encontrarse con un caudal humano insospechable. Nos pide publiquemos este detalle para que él devuelva, a través de nosotros, lo mucho que recibió de sus alumnos allí.



SISTEMAS DE LANZAMIENTO

UNAS PALABRAS

■ 2001 ha iniciado su "Revolución cultural y científica" en el país. Hace pocos meses nos propusimos implantar el astromodelismo y lo hemos logrado. Los cohetes modelo ya surcan el cielo. Decenas de Cadetes de toda edad concretan sus aspiraciones técnicas, diseñando y experimentando.

Debemos aclarar que el término Cadetes del Espacio no es sinónimo de adolescentes llenos de entusiasmo que se divierten con un juguete nuevo. No, este nombre lo utilizamos para definir una legión de hombres y mujeres sin diferencias cronológicas que constituirán una reserva tecnológica para la Nación. Informamos al lector que, utilizando la clasificación de la Asociación de Cohetería Modelo de los Estados Unidos, hemos registrado de la siguiente forma a los miembros de los Clubes 2001: 10 a 16 años, "Junior"; 17 a 22, "Líder", y 23 hacia adelante, "Senior".

En este número agregamos más información y brindamos al lector tres modelos de misiles muy sencillos, fáciles de construir y hacer volar. Recordemos entonces que el astromodelismo no reconoce sexo, edad ni condición previa alguna. Se necesita mente activa y deseos de crear.

SISTEMA DE DESPEGUE

Como ya creemos haber expresado, existen cuatro formas posibles para el lanzamiento de un cohete-modelo. Cuando el iniciador activado eléctricamente, a distancia enciende el "grano propulsor",

**"EN
LA JUVENTUD
TODO ES
EXPERIMENTAL."**



**ROBERTO JORGE
MARTINEZ**

éste deflaga. Por la tercera ley de Newton el móvil se eleva a gran velocidad desde una base de tiro (foto 1).

Esta base puede ser muy elemental: una simple plataforma construida en metal o madera dura puede servir. Se agrega un deflector de chorro a fin de proteger la cola del cohete en el momento del despegue, como lo utilizaba la V-2 o lo tiene en la actualidad el complejo del Saturno V. La plataforma sólo es posible de utilizar con un

modelo perfectamente equilibrado y de grandes alas. El segundo sistema, más popular, lo constituye una barra de lanzamiento. El cohete tiene adosado en su cuerpo dos pequeños cañitos o aros. El misil, al despegar, es guiado por esta barra. La misma puede ser tres veces la longitud del modelo. En la figura 1 se muestran dos formas de guía montadas sobre un tubo.

El tercer sistema es conocido como rampa de tiro. Sobre una madera perfectamente cepillada y



FOTO 1.— El cohete ha despegado rumbo a la alta atmósfera.

recta se monta un riel (de los usados para cortinas) de aluminio duro. Esta "pluma" así construida se monta sobre una base, trípode o afuste que puede ser graduable, horizontal o verticalmente. El cuarto y último tipo es la torre de lanzamiento. En la figura 2 se muestra una, muy simple y fácil de construir. Modelos más complicados y perfeccionados nos muestra la foto 2. Metales, maderas y diversos materiales pueden ser utilizados para estas cuatro formas de lanzamiento. Algunos astro-modelistas avanzados han logrado disparar sus cohetes desde bajo el agua (como lo hace el Polaris) o desde micro-silos subterráneos (tipo Titán). Otros han hecho el disparo por control remoto desde globos en vuelo o desde tubos, como lo hace el proyectil sonda Arcas. Esto lo dejaremos para más adelante.

A CONSTRUIR

En la figura 3 podemos apreciar el esquema de un clásico vuelo. En próximas entregas daremos tablas de tiro, cálculos de altura, etc., así como también estudios básicos sobre aerodinámica, propulsión y organización en el campo de experimentación. En la figura 4, un modelo autopropulsado de gran capacidad de carga útil se presenta y nos invita a construirlo. En la figura 5, un cohete completo como ejemplo, y, finalmente, para quien no se atreva a ello, lo invitamos a realizar el "Dirty Bird III" (diseño de Harry Stine). Es el modelo N° 1 del astro-modelista novato.

La foto 3 demuestra lo que se puede hacer en cohería modelo. Para algunos lectores que nos solicitan mayor información sobre motores, las tablas I y II son para ellos. Ya tenemos en 2001 algunos modelos de impulsores a disposición; esperamos que nos lo soliciten.

Llamará la atención la foto 4. Un motor muy pequeño (ver llavero al lado), de los utilizados para control de dirección de grandes naves espaciales. Usa combustibles líquidos y da 50 kg de empuje por un tiempo amplio de funcionamiento. ¿No piensa el lector que el

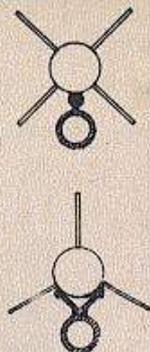


FIG. 1
Dos tipos de riel para lanzamientos.

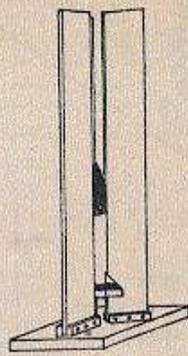


FIG. 2
Un cohete modelo en una simple torre de madera.

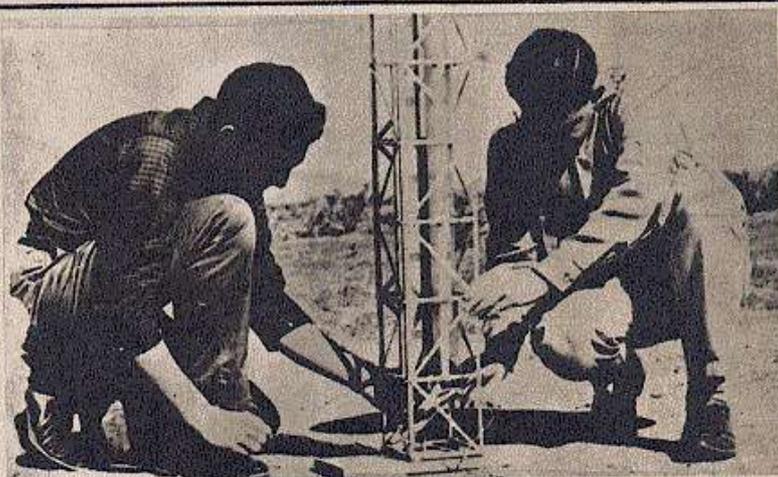


FOTO 2 — El astromodelo es preparado en su torre de disparo.

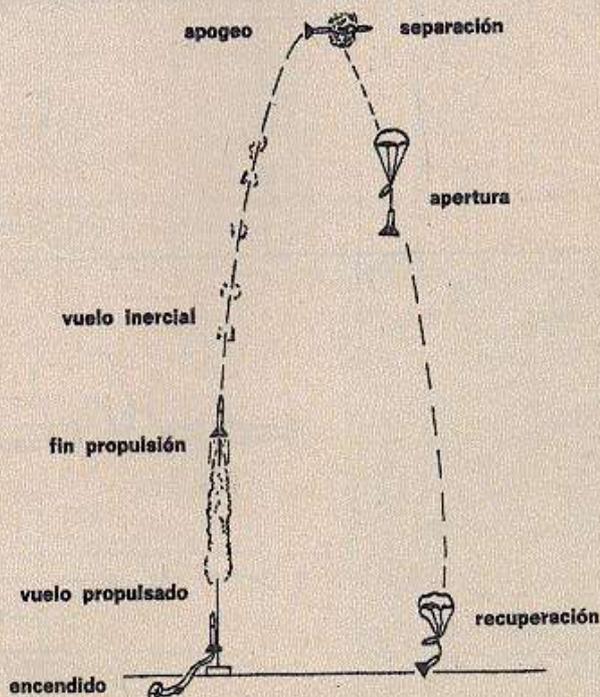


FIG. 3
Vuelo de un cohete de una etapa con recuperación por paracaídas.

- 1) motor
- 2) paracaídas
- 3) cilindro de carga
- 4) cono semiesfera
- 5) encastre
- 6) riel de guía

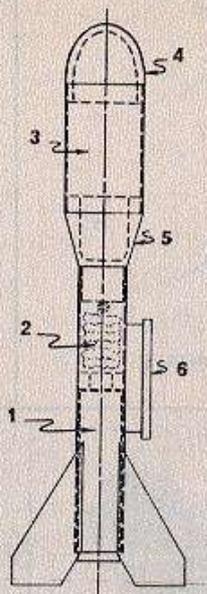


FIG. 4
Modelo de cohete diseñado para transportar carga útil de gran volumen.

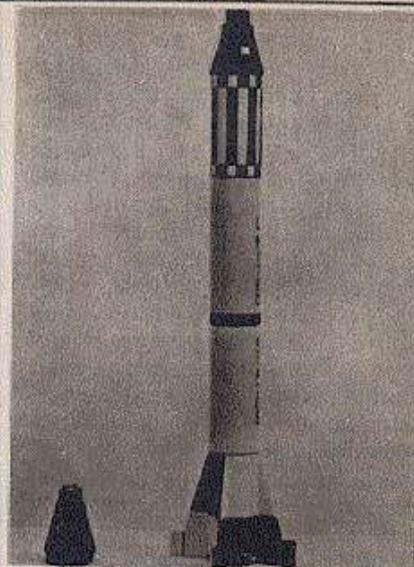


FOTO 3.— Proyectil Redstone y cápsula Mercury su-orbital en escala, modelo autopulsado.

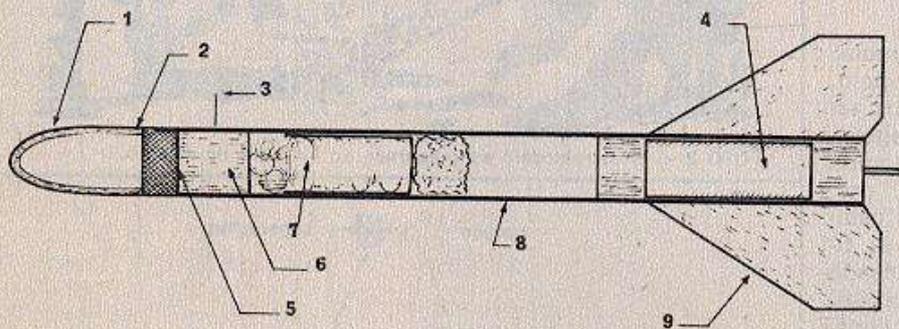


FIG. 5
Sección en corte de un astromodelo americano.

- 1) cono en madera.
- 2) cilindro de carga.
- 3) junta de separación.
- 4) impulsor cohete.
- 5) carga útil.
- 6) tapón balsa.
- 7) paracaídas.
- 8) fuselaje.
- 9) aletas.

- 1) cono de goma
- 2) cordón de goma
- 3) fuselaje carton
- 4) tubo guía
- 5) retén motor
- 6) alas de plástico

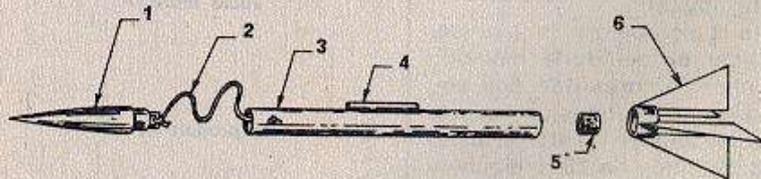
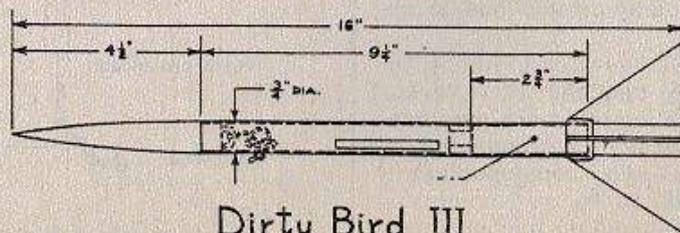


FIG. 6

El "Dirty Bird III" modelo especialmente diseñado para principiantes. Hasta niños de 7 años pueden construirlo y lanzarlo. (Asociación Nacional de Cohetería Modelo de EE.UU.).



Dirty Bird III

R-4D, o similares, será un propulsor interesante para el astromodelista de la década del 70? Nosotros creemos que sí... A prepararse.

INFORMACIONES

El Comando Central de los Cadetes del Espacio ha decidido dinamizar sus trabajos. Por tal motivo ha impreso una serie de planos y diagramas sobre equipos. Ya está a disposición el primer juego de planos: motor, paracaídas, carga útil, cohete sonda en escala, rampa de tiro, caja de encendido, instrucciones y lista de materiales. Para adquirirlos se puede dirigir directamente a nuestra Central, Córdoba 1367, piso 13, Capital Federal, adjuntando la suma de m\$ñ. 200.

Los cadetes 2001, ya inscriptos oficialmente como tales, recibirán por correo en forma gratuita dichos materiales. Esperamos consultas y sugerencias.

ATENCIÓN

Una sensacional noticia: en enero de 1970, dentro de tres meses, realizaremos el Primer Campeonato Nacional de Cohetería Modelo. Grandes premios y trofeos nos esperan. ■

Próxima nota:

*Sistemas de encendido
Cohetes de dos etapas
Comenzamos a construir el Saturno V
de 1 metro, autopropulsado.*

Sr. Director:

Sírvase aceptarme como miembro activo de los Clubes 2001. Remito a Ud. mis datos personales, 2 fotos 4x4 y el arancel correspondiente por 1 año (m\$ñ 2.500). En caso de no serme posible me adhiero al plan B: ingreso (m\$ñ. 1.000) y tres cuotas (m\$ñ. 500) por todo 1 año de actividades. En giro o bono postal a la orden de Edit. M. B. H. S. C. A., Córdoba 1367, Capital.

Apellido y Nombre

Fecha de Nacimiento

Nacionalidad

Domicilio

Teléfono

C. I.

Estudios cursados

TABLA I
Dimensiones de Impulsores Cohetes de EE.UU.
Datos correctos hasta marzo 1965

fabricante	tipo	diámetro exterior (pulgada)	longitud (pulgada)
UJ	All	0.500	2.00
EI	"S" Series	0.702	1.75
EI	Standard	0.702	2.75
MMI	All	0.702	2.75
RDC	"S" Series	0.702	1.75
PD	All	0.702	2.75
CEC	"S" Series	0.702	1.75
CEC	½ A.A.B & C	0.702	2.75
CEC	D & E	1.062	5.00
CEC	F	1.062	8.00

Código: UJ: Uni-Jet Company. - EI: Estes Industries, Inc. - MMI: Model Missiles, Inc. - RDC: Rocket Development Corp. - PD: Propulsion Dynamics, Inc. - CEC: Centuri Engineering Co.

TABLA II

Características de motores para astromodelismo certificadas por la NAR de los Estados Unidos.
(Código de fabricante): UJ: Uni-Jet Company; EI: Estes Industries, Inc.; CEC: Centuri Engineering Co.; RDC: Rocket Development Corporation; MMI: Model Missiles, Inc.

Tipo NAR	fabricante	Tipo de fabricación	Impulso total en Libras/seg.
½ A. 5-2	UJ	D-1	0.10
½ A. 5-0	UJ	D-3	0.10
½ A. 7-4	UJ	D-4	0.15
½ A. 1-0	EI, CEC	¼ A. 8-0	0.17
½ A. 1-4	EI, CEC	¼ A. 8-4	0.17
½ A. 8-0	EI, CEC, RDC	½ A. 8-0	0.35
½ A. 8-2	EI, CEC	½ A. 8-2 S	0.35
½ A. 8-4	EI, CEC	½ A. 8-4 S	0.35
A. 8-0	EI, CEC, RDC	A. 8-0	0.70
A. 8-4	EI, CEC, RDC, MMI	A. 8-4	0.70
B. 8-0	EI, CEC, RDC, MMI	B. 8-0	1.15
B. 8-4	EI, CEC, RDC, MMI	B. 8-4	1.15
B. 3-7	EI	B. 3-7	1.15
C. 8-0	EI, CEC, RDC	C. 8-0	1.50
D. 2-3	CEC	D. 2-3	2.90
D. 2-4	CEC	D. 2-4	3.80
E. 2-5	CEC	E. 2-5	5.70
F. 11-0	CEC	F. 11-0	11.0
F. 15-0	CEC	F. 15-0	14.1
F. 15-4	CEC	F. 15-4	14.1
F. 25-6	CEC	F. 25-6	15.5

Hasta marzo de 1965 se conocían en los Estados Unidos 37 propulsores diferentes para astromodelismo.

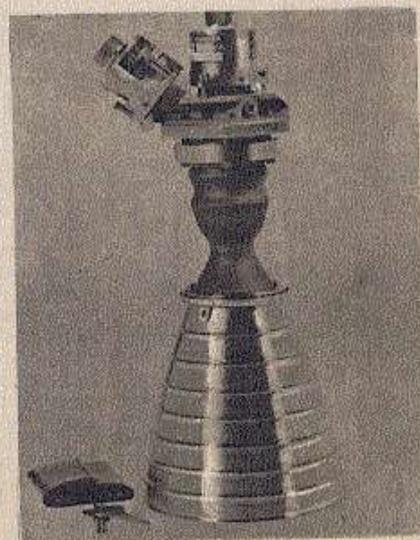
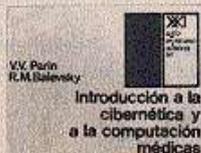


FOTO 4.— El R-4D, motor de combustible líquido de 50 Kg de empuje. Astromodelismo de la década del 70.

LIBROS



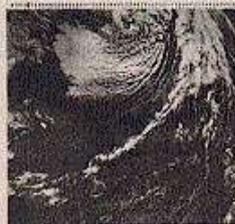
INTRODUCCION A LA CIBERNETICA Y A LA COMPUTACION MEDICAS, por V. Parin y R. M. Balevsky. Editorial Siglo XXI.

Una de las secciones de la cibernética aplicada es la cibernética médica, cuya problemática radica en hacer uso de los conceptos y progresos de la cibernética con el fin de profundizar en los conocimientos de la medicina, mejorar la calidad de los servicios médicos y hacer más efectivo el trabajo científico y práctico de los médicos. Así, la cibernética médica se ocupa de problemas que se pueden reunir en tres grupos: problemas de diagnóstico, problemas de automatización de los servicios médicos y construcción de unidades automáticas para fines médicos y problemas de aplicación de la cibernética en campos concretos de la medicina (por ejemplo, en cirugía, radiología o psiquiatría). El libro se inicia con dos capítulos en los que se consideran las cuestiones teóricas y aborda después los problemas prácticos del diagnóstico, la electrónica, los aparatos automáticos, el biocontrol y los bioestimuladores, para llegar por fin a la biónica. En todos los capítulos, la atención se ha centrado en los problemas de aplicación de mayor actualidad y su exposición se mantiene a un nivel asequible a los médicos de las diversas especialidades.

V. V. Parin es miembro de la Academia de Ciencias Médicas de la URSS y de la Academia Internacional de Astronáutica. Ha publicado más de 50 trabajos científicos, entre ellos diversas monografías.

R. M. Balevski realiza investigaciones relacionadas con problemas de cardiología, electrónica médica, cibernética y medicina cósmica.

ANTROPONICA



ANTROPONICA, por Mariano Ferrazano. Edición del autor. 120 páginas.

Si definimos la "Biónica" como "la ciencia de los mecanismos orgánicos interpretada desde el punto de vista inorgánico", la ANTROPONICA es, justamente, la antítesis ya que es una visión orgánica —vital— de los mecanismos inorgánicos creados por el hombre.

El juego de la antítesis es apasionante, pero Ferrazano encuentra una primaria dificultad para esta ciencia en el lenguaje, pues el lenguaje humano presupone una lógica forma y ésta involucra un proceso necesariamente entrópico, es decir, azaroso, producto de la mera casualidad.

Para desarrollar la "antropónica" se presenta una necesidad de expresarse en un lenguaje nuevo, utilizando una nueva lógica: La *lógica emocional*. Aquí reside la mayor novedad de la presentación de Ferrazano ya que incorpora a la ciencia una necesidad hasta ahora sólo sentida por los artistas, pues el mensaje artístico es una tentativa de comunicación a nivel emocional; es decir no lógico. Ferrazano logra demostrar la factibilidad de la empresa y entonces la "Antropónica" se convierte en

una nueva línea artística capaz de desarrollar las proposiciones estéticas en forma de una ciencia rigurosa con una lógica propia estructurada, no al modo de la lógica tradicional, pero sí con el mismo rigorismo y eficacia que hoy reclama para sí la ciencia positiva.

En el aspecto filosófico la tarea de Ferrazano se proyecta con planteos novedosos: En el Universo coexisten los mundos de la biónica y de la antropónica; en el primero hay creación pero no hay conciencia, en el segundo hay conciencia pero no hay creación. El hombre debe, por tanto, llegar al conocimiento del ser, penetrar en el universo inorgánico con la visión interior de la lógica emocional.

Como antecedentes de la obra de Ferrazano pueden citarse los trabajos del famoso filósofo franco-romano Lupasco, cuya "Lógica del Absurdo" tiene muchos puntos de contacto con la "Lógica Emocional" de Ferrazano.

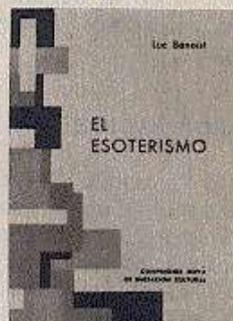
En síntesis, una obra valiosa que representa un aporte original del pensamiento argentino.



CARTAS DE RIMBAUD, presentación, traducción de Luisa Sofovich. Juárez Editor.

"El colegial" (1870). "El vidente" (1871). "El delirante" (1872). "El maldito" (1873-1875), son los capítulos en que la autora del libro dividió la correspondencia del "rebelde fundamental". Cartas que transpiran amor, sangre y miedo, mientras el poema y la visión de Rimbaud se agudiza, son éstas que aquí conservan la pureza y el valor del original. "El poeta es verdaderamente ladrón de fuego", escribe Rimbaud a Paul Demey el 15 de mayo de 1871. Y estas líneas, íntimas, crueles, despaivoradas, ponen en la luz a ese espíritu que conmovió a su época y prosigue su obra

hoy día, aun con mayor intensidad.



EL ESOTERISMO. Luc E. Benoist: Editorial Nova. Buenos Aires, 1969.

Es éste un pequeño y conciso estudio dedicado a estudiar, en términos claros, asequibles, un asunto de por sí vasto y de múltiples aspectos, como es el esoterismo. El resultado es una síntesis equilibrada y bastante completa sobre el tema, al que puede servir adecuadamente de introducción. Benoist, que —según confiesa— basó la primera parte de su estudio en el método y terminología del orientalista René Guénon, indaga en el sentido filosófico e histórico del esoterismo, en su objeto y funcionalidad y en sus relaciones con la totalidad del conocimiento y de la vida. Comenta, después, los recursos simbólicos que constituyen el lenguaje específico del mundo esotérico. En la segunda parte de su ensayo estudia el aspecto interior o esotérico de las principales religiones del mundo y de los métodos iniciáticos con ellas relacionadas; a cada paso subraya, en ese análisis, los paralelismos y repeticiones que hacen de todas las religiones formas históricas diversas de una misma religiosidad sustancial en la que descansa intrínsecamente el ser humano.

Luc Benoist señala la oportunidad de incorporar el estudio de las ciencias esotéricas a la totalidad del conocimiento moderno, en cuyo seno podrá actuar como restablecedor de un perdido equilibrio, y destaca asimismo la importancia de que el hombre occidental conozca profundamente la tradición a la cual pertenece —hecho que se da naturalmente en los pueblos orientales— a fin de que pueda ubicarse en una dirección cultural y cimentar su propio e integral perfeccionamiento.

GUIA DE LECTURAS

BUDDA Y EL EVANGELIO DEL BUDISMO, por Ananda K. Coomaraswamy, Editorial Paidós.

Editado en la colección mayor de la Biblioteca "Ciencia e Historia de las Religiones", este volumen es un insustituible auxiliar para penetrar una doctrina milenaria plena de sabiduría y trascendencia. El autor—erudito en la materia—expone con fluidez un panorama general comenzando con la vida del príncipe Siddhattha y finalizando con un ensayo sobre literatura búdica, luego de analizar las teorías del budismo primitivo; los sistemas contemporáneos (Vedanta, Samkhya, Yoga y Brahmanismo), la doctrina mahayana y el zen. El propósito de la obra se cumple plenamente sobre la base de un profundo examen de las escrituras budistas, enriquecido por las analogías que el autor establece con el misticismo cristiano.

LOS VIEJOS SOFISTAS Y EL HUMANISMO, por Alfredo Llanos. Juárez Editor.

"Si preferimos que el ser humano use anteojeras, se atenga a las costumbres hechas, a la subordinación y al bastón de mando, entonces los sofistas nos parecerán hombres peligrosos e indignos de confianza." Con esta cita de Gilbert Murray, el estudioso Alfredo Llanos comienza su meduloso ensayo sobre uno de los capítulos más apasionantes de la historia intelectual de Grecia. Si bien el juicio general sobre los viejos sofistas griegos fue negativo, ya en la antigüedad, una nueva valoración insinuada por Hegel, Gomperz y en la actualidad por Dupréel, se abre paso destacando la importancia de estos auténticos creadores de cultura. Llanos, siguiendo esta línea de pensamiento se acerca a Pitágoras, Gorgias, Pródico, Hippias y otros y luego de analizar sus aportes, señala la gravitación de la sofística en todos los órdenes de las actividades culturales.

EL NUMERO DE ORO, por Matila C. Ghyka. Ed. Poseidón. 2 tomos.

Esta importante obra, conocida hace tiempo en su redacción original francesa por los estudiosos del es-

terismo y de la historia del arte, se halla ahora al alcance de los lectores en prolija versión castellana. El autor de "La Estética de las Proporciones en la Naturaleza y en las Artes" continúa en estos dos tomos desarrollando su teoría cosmológica y artística basada en la afirmación de la existencia de proporciones y ritmos naturales que el artista es capaz de percibir y aplicar en su obra, ya sea por espontánea intuición o bien por aprendizaje o iniciación en las doctrinas tradicionales que transmiten esta visión.

Analogía, simetría, eutritmia, son conceptos que el autor, inscribiéndose en la corriente pitagórica, ve plasmados y ejemplificados a través de las formas de la naturaleza, ya sea en sus manifestaciones orgánicas como inorgánicas. No resulta por lo tanto extraño que los grandes artistas del Renacimiento—así como en nuestro tiempo Le Corbusier, Mondrian y otros creadores—hayan hallado en esa pauta armónica el canon fundamental de la expresión estética.

Ghyka, gran conocedor de la poesía francesa y de todo el arte europeo, destaca en su obra la importancia de una tradición que abarca la órbita europea mediterránea desde Homero y los templos clásicos hasta Paul Valéry y la arquitectura contemporánea, pasando por las catedrales góticas, los trovadores medievales y la poesía romántica. La concepción transmitida por esa amplia corriente hace del arte una de las vías más profundas para el conocimiento de toda realidad.

LA PROFUNDIZACION DE LA CONCIENCIA, por Arthur W. Osborn. Editorial Troquel. 346 páginas.

Osborn, autor de varios libros de ensayos sobre temas fundamentales acerca de la vida y de la existencia, busca las claves esenciales al margen de las ortodoxias científicas y filosóficas.

El mérito de su trabajo consiste en no presentar doctrinas cerradas o excluyentes, sino en relatar hechos, indagar en las causas y proponer explicaciones. Osborn se ocupa, asimismo, de los fenómenos llamados paranormales (telepatía, clarividencia, precognición y psicoquinesia), a los que estudia y ubica de acuerdo con los más actuales métodos parapsicológicos.

K LIBROS Kier

EDITORIAL KIER presenta en homenaje al centenario del nacimiento de uno de los seres más grandes que ha tenido la humanidad (1869-1969):

MAHATMA GANDHI

EL BHAGAVAD-GUITA DE ACUERDO A GANDHI

El Evangelio de la Acción Desinteresada
Libro de cabecera del Mahatma.
Introducción Swami Chidananda.
Prólogo Padre Ismael Quiles.
184 págs., con fotografía en ilustración, \$ 750.

EL LIBRO DE LOS SERES IMAGINARIOS. Prof. J. L. Borges, \$ 1.800.

CONCEPTO ROSACRUZ DEL COSMOS. M. Heindel, \$ 1.500.
MISTERIOS DE LAS GRANDES OPERAS. M. Heindel, \$ 920.

PRINCIPIOS OCULTOS DE LA SALUD Y CURACION. M. Heindel, \$ 780.

ENSEÑANZAS DE UN INICIADO. M. Heindel, \$ 900.

NUESTRAS FUERZAS MENTALES. Modo de emplearlas con provecho en el comercio, la industria, las artes, los oficios y en general en todos los actos y situaciones de la vida. Mulford, \$ 2.400.

BHAGAVAD-GUITA. Canto del Señor. Ramacharaka, \$ 520.
CONVERSACIONES. Sri Sarada Devi (La Santa Madre), \$ 660.

LA RELIGION DE LA NATURALEZA. Dr. E. Alfonso, \$ 1.200.

UN MENSAJE DESDE ARUNACHALA. P. Brunton, \$ 600.

LOS MAESTROS Y SUS RETRATOS. Anrias, \$ 420.

ARPAS ETERNAS. Alborada Cristiana. 3 tomos, \$ 3.450.

LOS MENSAJEROS ESPIRITUALES. Xavier, \$ 840.

EL EGIPTO SECRETO. P. Brunton, \$ 1.200.

LA INDIA SECRETA. P. Brunton, \$ 1.200.

ASTROLOGIA RACIONAL. 5 tomos en un solo volumen, encuadernado. Dr. Weiss, \$ 3.000.

EL ASTRO-HOROSCOPO INSTANTANEO. Con su astroscopio. Schedir Ananda, \$ 400.

DICCIONARIO ESOTERICO. Zaniah, \$ 1.100.

DIOSES ATOMICOS. Aurora de la Juventud. M., \$ 700.

ENCICLOPEDIA DE ASTROLOGIA PSICOLOGICA. Carter, \$ 700.

LOS BRUJOS HABLAN. Baynes, \$ 600.

YOGA

CAIO MIRANDA

HATHA YOGA. La ciencia de la salud perfecta, \$ 1.500.

RAJA YOGA. La liberación por el Yoga, \$ 750.

LAYA YOGA. Contribuya a curar su neurosis y su angustia, \$ 600.

SOLO ENVEJECE QUIEN QUIERE. Yoga de rejuvenecimiento, \$ 700.

Los cuatro tomos precedentes en caja, \$ 3.200.

EL HATHA YOGA Y LA CIENCIA MODERNA. Dr. J. Álvarez López, \$ 560.

RESPIRACION RITMICA Y CONCENTRACION MENTAL. Lefebure, \$ 450.

HATHA YOGA. Ejercicios yóguicos para hombres y mujeres, con 50 láminas. Swami Sivananda, \$ 780.

LA CIENCIA DEL PRANAYAMA. Sivananda, \$ 470.

KUNDALINI YOGA. Sivananda, \$ 690.

APROVECHE SU FUERZA OCULTA. Vivir con sabiduría. Alpherat, \$ 520.

Visite nuestro gran salón de ventas. Miles de títulos seleccionados entre lo mejor de la literatura universal. Solicite catálogos y boletines.

INTERIOR: Enviamos previo giro (agregar \$ 40 para gastos de envío) por contrarrembolso.

LIBRERIA KIER
AVDA. SANTA FE 1260 - BUENOS AIRES
T. 41-0507 - 8243

CORREO DE LOS LECTORES



Señor Director de 2001,
Buenos Aires, Argentina.

A través de Guillermo Aldunati, director de la "Asociación de Observadores de los Astros", de Rosario, he recibido un número de la revista 2001 que he leído con creciente interés. Reciba mi modesta felicitación, que ruego haga extensiva al cuerpo consultivo y demás colaboradores, por la seriedad, inteligencia y elevado nivel intelectual que distingue a esa publicación—sin duda, única en el área de habla castellana—por sus particulares características.

Adjunto a la presente los boletines informativos del Grupo de investigación ALEPH, correspondientes a los meses de abril y mayo-junio. Desearía saber si le interesa seguir recibiendo. Como verá, en ellos nos limitamos a informar objetivamente sobre los casos de OVNIS registrados en España. Su número de páginas y periodicidad es totalmente variable y depende de la actividad OVNI en nuestro país.

FELIX ARES DE BLAS
GRUPO ALEPH - MADRID
España

N. de la R.: Le agradecemos sus palabras de estímulo y le solicitamos que no deje de remitirnos los boletines informativos. Una prueba del interés que ofrece la publicación de ALEPH se refleja en las dos noticias que nos permitimos reproducir a continuación:

1) En el boletín del mes de abril se lee lo siguiente: "Antonio Ribera nos pasa nota de siete fotografías obtenidas el 5 de marzo en la playa de Saler (Valencia), en las cuales se puede apreciar con toda claridad el signo de UMMO. Hasta el momento carecemos de más noticias."

2) En el boletín correspondiente a mayo-junio, bajo el título **SOBRE LAS FOTOGRA-**

FIAS DE LAS SUPUESTAS NAVES DE "UMMO", se informa lo siguiente: "En nuestro boletín de abril dábamos noticia de siete fotografías que habían sido obtenidas en la playa de Saler (Valencia) el 5 de marzo pasado, y en las que se podía observar nitidamente el símbolo de UMMO. Este documento fue remitido por una persona desconocida a Vicente Ballester, presidente del C.E.O.N.I. valenciano, quien a su vez pasó inmediatamente noticia a Antonio Ribera y otros investigadores nacionales. A nuestra agrupación le fueron enviadas fotocopias de estos documentos, de los que pudimos apreciar la exacta coincidencia entre el objeto allí fotografiado y las anteriormente obtenidas a raíz del suceso de San José de Valderas. Hace un tiempo, el experto Percy Hennell analizó los negativos del OVNI de Valderas y llegó a la conclusión de que eran auténticos. Aprovechando la ocasión le fueron mostradas también las fotografías de Saler cuyo dictamen no pudo concretar por no haber sido enviados los negativos por el desconocido testigo. Ahora bien, dada la similitud existente con las anteriores y por la observación de las pruebas positivas, Hennell determinó que muy probablemente se tratase de un documento real. Pero ha sido durante el mes de junio cuando el asunto ha quedado aclarado definitivamente. Las fotografías de Saler habían sido obtenidas por un muchacho valenciano, por el simple procedimiento de arrojar al aire un platillo pintado. Observando el magnífico resultado obtenido decidió gastar una broma a su amigo Vicente Ballester, pero en vista de la gran difusión tomada decidió aclarar la verdad".

Esta noticia viene a probar una vez más que en materia de fotografías de OVNIS los trucos pueden engañar al más renombrado de los expertos. Documentos de este tipo sólo se valorizan conociendo perfectamente al fotógrafo y a los eventuales testigos, si los hubiese. Las conclusiones de nuestro consultor, que se publicarán en el próximo número bajo el título de "El Gran Juego del Planeta Um-

mo", obtienen un inesperado aporte positivo, que ilustra sobre los errores a que puede conducir el exceso de credulidad cuando se manejan elementos anónimos o de dudoso origen.

JUAN ROSSI
de Capital.

Se declara apasionado lector de 2001. Saluda a los directores y asesores de la revista y ofrece toda su colaboración para efectuar viajes, obtener fotografías, realizar encuestas, etc. Solicita especialmente se le señale la bibliografía referente al tema YETI y pregunta si existe alguna agrupación o sociedad que se dedique a dar charlas o clases respecto a los temas que trata nuestra publicación.

N. de la R.: Agradecemos muy sinceramente su ofrecimiento y lo tendremos en cuenta para el momento oportuno. Sobre el "yeti" le recomendamos leer los siguientes trabajos: RALPH IZZARD, El abominable hombre de las nieves, Edit. Juventud, Barcelona, 1956, y ODETTE TCHERNINE, El Yeti, Edit. Mateu, Barcelona, 1962. En el número anterior (Correo de Lectores), el grupo Alfa anunció una serie de actividades de características similares a las que lo preocupan.

M. L. TOPF
de Capital.

Elogia la "encomiable labor de esclarecimiento emprendida por 2001", a la que considera un exponente cabal de la nueva generación, que, liberada de tabúes y falsos prejuicios, afronta la empresa de transformar el decadente mundo en que aún vivimos. Por otra parte, y al mencionar el artículo "Teleportados", sugiere se efectúe un estudio pormenorizado de un suceso que conmovió a la opinión pública. "Me refiero—expresa—al extraordinario caso Vidal, es decir al matrimonio que fue transportado a México en su propio automóvil. En un momento dado las informaciones y comentarios quedaron truncos y el suceso se diluyó en un mar de contradicciones y equívocos. Considero que merece ser abordado en una nota exhaustiva".

N. de la R.: Valoramos sus conceptos. Con respecto al caso México, debemos con-

tesar paladinamente que, luego de tres meses de investigación, nuestros especialistas—a pesar de efectuar una pesquisa sistemática y seguir innumerables pistas—arribaron a una conclusión desalentadora. Todos los presentemente vinculados al caso (amigos, parientes, conocidos) terminaron por admitir su simulación o su ignorancia. En el N° 7, página 37, efectuamos a todos los amigos de nuestra revista un llamado que ahora reiteramos. El párrafo principal decía textualmente: "2001 solicita a los lectores que puedan hallarse en posesión de la verdad que escriban a la revista o comuniquen de alguna manera la información requerida. Si el suceso realmente ocurrió, entendemos que debe ser conocido por todos; pero como de ninguna manera deseamos alterar la tranquilidad de nadie desde ya quede aclarado que el relato—de publicarse—se hará substituyendo la identidad real de las personas vinculadas, por nombres supuestos que no permitan su identificación".

MARIO MOSCARDI
de Capital.

Felicitamos a los directivos de 2001 por lo que denomina el "Boom" periodístico del año y solicita ampliación de un párrafo aparecido en el N° 9 (Los hongos desafían a la ciencia), en el que se mencionaba al pasar una derivación de la teoría de Einstein conocida como la paradoja de los relojes.

N. de la R.: Paul Langevin, uno de los sabios más ilustres de Francia, enunció en 1920 su famosa paradoja del viaje a hiper-velocidad. Así, un viajero sale de la Tierra a bordo de un navío espacial a una velocidad levemente inferior a la de la luz y se sienta durante un año de la Tierra. Al regresar, al cabo de dos años de su propio tiempo—tal y como pueden indicarlo los relojes con calendario instalados en la nave—el viajero hallará a la Tierra 200 años más vieja que a su salida y a todas sus amistades y conocidos muertos y olvidados desde hace tiempo. Siempre actual, este problema ha sido objeto de controversias científicas en los últimos años. Si se admiten las conclusiones de Langevin, las consecuencias son inquietantes: el tiempo viajando a súper-velocidad dejaría prác-

ticamente de transcurrir. De esa manera no habría metas cósmicas demasiado lejanas para el hombre y serían factibles los viajes interestelares. Aunque no ha podido ser comprobado prácticamente porque el hombre carece de los medios necesarios, no se trata de un simple efecto de perspectiva sino de una alteración real. Si la tecnología prosigue su avance prodigioso, el mundo llegará a tener dos razas de hombres: los llamados a morir al cabo de 60 ó 70 años, con arreglo a la ley de la naturaleza, y los que habrían subido a bordo de una astronave de hiper-velocidad y que podrían reaparecer en una Tierra que ha visto perecer varias generaciones. La ciencia-ficción en la literatura (El fin de la infancia, de Arthur Clarke) y en el cine (El planeta de los simios) ha utilizado con éxito esta fórmula fantástica que bien podría ser una realidad para seres de otra latitud de la galaxia.

N. N.
de Madrid, España.

"Ser como niños" y "Cambiar la vida: transformar el mundo", aparecidos en el N° 12 de 2001, me han producido una inenarrable sensación de identificación con los conceptos trascendentes allí vertidos. Me faltarían palabras para hacer cualquier comentario sobre los mismos y además creo que se hacen innecesarias. Sobre "El caso perfecto" y "Ovnis, factor de poder", podría decir muchas cosas ya que conozco personalmente a la mayoría de los protagonistas. Tal vez sea uno de los pocos que piensa como ustedes en España, aunque la tesis de 2001 en algún momento ha pasado por la mente de todos. Los autores del "caso perfecto" dan a entender que este suceso los ha convencido de la existencia de seres del espacio en España. El especialista de 2001 que no pierde un detalle encuentra pueril que un escritor e investigador del nivel del autor barcelonés haya caído en semejante conclusión basándose en datos anónimos e incompletos. Escribiré al consultor de 2001 explicándole detalladamente todo lo que conozco sobre el tema a la vez que felicitándole por su sensacional artículo sobre el Hombre Nuevo. Es asombroso cómo desde Buenos Aires y a partir de datos parciales el autor de "Ovnis, factor de poder"

ha reconstruido gran parte de la historia. Yo trataré de explicarle el resto, así como los intereses y relaciones de los implicados en el caso.

N. de la R.: Es evidente que muchos artículos de 2001 dan en el blanco previsto y producen reacciones imprevisibles. Por razones obvias hemos creído conveniente mencionarlo de esa manera. Desde ya le agradecemos todos los informes aclaratorios que pueda enviarnos sobre los responsables del "gran juego del planeta U.M.MO". Los aguardamos a la brevedad y de acuerdo con su trascendencia estudiaremos la posibilidad de reabrir el caso "Grupo-U", sin duda uno de los más insólitos en la historia de los OVNIS. Nuestro equipo, muy agradecido.

Señor Director de 2001,
Editorial MBH,
Capital.

Ante todo deseo felicitarlo por su extraordinaria revista, pues considero que 2001 ha llenado un enorme vacío en el periodismo argentino. No se nota en su publicación ningún afán sensacionalista, pues todos los casos son tratados con altura y rigurosidad. 2001 es una revista adulta para un público mentalmente adulto y es mi mayor deseo que continúe como hasta ahora sin hacer concesiones a temas de aparente pero falsa repercusión.

Creo que la publicación debería seguir apareciendo quincenalmente, pues un mes es un lapso demasiado prolongado. Los temas que enfoca son tan fascinantes que aunque fuese semanal no agotarían el interés ni se correría el peligro de saturar a los lectores. Desearía me indiquen las direcciones donde se pueden obtener los impulsores o micromotores de astro-modelos, que construye el C.I.E.

CONSTANTIN SALINSKY
Lanús - Este

N. de la R.: 2001 ha encontrado definitivamente su rumbo, es consciente de su misión esclarecedora y cuenta con una enorme cantidad de lectores que se hallan identificados con su prédica. Nos satisface profundamente su apreciación de que somos "una revista adulta para gente mentalmente adulta". Con respecto a periodicidad, comprendemos su entusiasmo, pero por múltiples razones

2001 proseguirá apareciendo mensualmente. Su pregunta sobre micromotores será contestada exhaustivamente por la Sección "Cadetes del Espacio", a la que puede usted escribir solicitando toda la información que considere pertinente.

JUAN ENRIQUE SERANS
Secretario de Relaciones
Públicas del Club
"Vicente Vaccaro",
Buenos Aires.

Felicita a nuestro Secretario de Redacción por la labor cumplida en Cabo Kennedy y por el artículo "La historia remota", ampliatorio de "El cosmonauta de Palenque". Asimismo considera necesario destacar que ha sido muy importante la determinación de la antigüedad de las ruinas palenqueanas.

N. de la R.: 2001 no podía estar ausente en un acontecimiento como el que culminó el 20 de julio. Nos alegramos por sus conceptos y esperamos ofrecer nuevos elementos de juicio que enriquezcan los informes que se conocen sobre la probable "prehistoria de los ovnis". Nuestros especialistas poseen una vasta documentación sobre el particular que irán ofreciendo en números sucesivos.

NICKY JONES
Barcelona, España.

Argentino, ampliamente conocido en los medios musicales y ahora radicado en Barcelona, nos escribe una extensa carta estimulando por igual a todos los que hacen posible la publicación de 2001. A continuación reproducimos algunos de sus párrafos:

"Los felicito sinceramente por la labor periodística que están desarrollando desde la Argentina y por el sentido en que han sido encarados los temas que se tratan. Deseo fervientemente que su difusión sea cada vez mayor y quizá la hazaña del 20 de julio ayude para ello. Es posible que a partir de ahora muchos despierten de su letargo y los incrédulos comprendan de una vez que no somos las únicas hormigas en este jardín infinito que es el universo..."

"La VANGUARDIA ESPAÑOLA, en su edición del 17 de julio publicó una nota sugestiva. Uno de los títulos decía: "Desde hace algunas noches se puede observar so-

bre el norte de África una misteriosa Bola de Fuego". Rabat 16 - La nota habla del Apolo XI y después sigue: "Aparición Indiscutible": "Los testigos oculares son numerosos, coinciden acerca de la aparición. Se trata — dicen — de una esfera incandescente de grandes dimensiones que giraba sobre sí misma a una velocidad relativamente lenta. De un color rojo vivo, volaba sobre las murallas de la Medina en dirección a Casablanca. No era ninguna alucinación puesto que la vio mucha gente y los que la describen son ciudadanos serios y respetables". Lo curioso es que, 24 horas antes, otra noticia de prensa anunciaba "la aparición de un objeto misterioso en el cielo de Túnez".

Finalmente y luego de diversas consideraciones sobre la pasión que ha comprobado en muchos jóvenes españoles sobre el "fenómeno ovni" al que aceptan como algo natural, sin las limitaciones y esquemas cristalizados de la generalidad de las viejas generaciones, nos solicita que insistamos para aclarar el enigma de la supuesta teleportación a México de un matrimonio argentino.

N. de la R.: Nos conforta que los argentinos nos alienten desde otros lugares del mundo. Nuestro reconocimiento al amigo que comparte las inquietudes de 2001 y se identifica con el mensaje de apertura y transformación que encierran las páginas de una revista que por su temática universal trasciende ya las fronteras del país y despierta el interés de todos los que intuyen un cambio radical en esta sociedad envejecida por prejuicios y murallas espirituales, sociales y económicas. 2001, que postula el advenimiento del Hombre Nuevo en una sociedad planetaria, confía en las jóvenes generaciones de mente amplia y revolucionaria que al margen de una pasividad teñida por los alucinógenos se aprestan al renacimiento interior y se ubican en la vanguardia del cambio.

Señor Director de 2001,
Buenos Aires, Argentina.

Con creciente interés he seguido número tras número, desde el 3 al 11 inclusive, todos los artículos referidos al "fenómeno ovni", que con tanta claridad y elevado estilo fueron presentados en las

(Continúa en la pág. siguiente)



(Viene de la pág. anterior)

páginas de su revista para satisfacción de los que, como yo, aguardaban una publicación seria y documentada que pusiera orden en el cúmulo de informaciones imprecisas y carentes de autenticidad.

Por tal motivo reciba usted y sus colaboradores las congratulaciones más sinceras por tan feliz iniciativa y especialmente por la valentía demostrada al encarar un problema de candente actualidad al que los gobiernos pretenden desconocer con el silencio o con excusas pueriles.

En mi país el "fenómeno ovni" no se ha puesto de manifiesto con la intensidad alcanzada en Argentina, Perú, Chile y otros países, pero los "objetos" avistados fueron suficientes para abrir un amplio interrogante en un vasto sector de la población. Es por ello que 2001 ha venido a llenar un sensible vacío al facilitar información amplia y veraz sobre el misterio del espacio.

Para terminar, solicito a usted quiera informarme a qué librería o editorial puedo dirigirme para obtener los siguientes libros: "Fenómenos insólitos del espacio"; "Los platos voladores y sus tripulantes"; "La realidad de los ovnis a través de los siglos" y "Platillos volantes en la antigüedad".

Los saluda con su mayor consideración

A. R. BOGADO V.
Asunción - Paraguay

N. de la R.: Le agradecemos sus palabras y nos halaga saber que la labor de esclarecimiento con respecto al "fenómeno ovni" se hace sentir en Asunción, donde 2001 sigue ganando amigos. Con respecto a los libros puede dirigirse a Editorial Kler, Santa Fe 1260, Buenos Aires.

Señor Director de la Revista 2001, Capital.

De mi consideración:

Al leer uno de los artículos impresos en el N° 12 de su revista, encontré ciertos conceptos vertidos con los cuales disiento. Me refiero a la nota titulada "Pérez Celia".

En ella, el autor afirma que "la verdad del presente no está en el presente sino fuera del tiempo", pero si manifiesta "la verdad del presente..." implica que ese presente posee una verdad; por lo tanto, si la posee, se la halla en ese presente mismo y no "fuera del tiempo". La verdad acerca de algo ha sido, es y será la misma, por ser precisamente verdad, es decir, tanto se la pudo hallar en el pasado, como en el presente, o en el caso de no haber sido hallada, se la encontrará en el futuro, y no "fuera del tiempo".

Párrafos más adelante, el autor explica que "pese a que los eruditos le quieren encontrar una escuela donde almacenarla, no han tenido más remedio que reconocer que no pertenece a ninguna" y acto seguido procede a "almacenarla", pues escribe que esa desubicación es "El arte extemporal".

En sus conceptos intuyo un recelo por la palabra "almacenar", es decir, que debe considerarse sin valores lo que se encuentre encasillado. Sucede que todo perte-

neca a un esquema. Si A gusta del azul, B del rojo y C dice que no quiere que lo "almacenen", puesto que no gusta ni del rojo ni del azul, automáticamente pasa a pertenecer a los que "no gustan del rojo ni del azul".

No temamos poseer esquemas, puesto que ello es inevitable, siempre y cuando estos temamos dispuestos en cambiarlos en caso de descubrir que se hallaban equivocados.

Augurándoles éxito en el desempeño de su revista, los saluda muy atentamente

JORGE PATTIO
Capital

N. de la R.: Sus agudas observaciones, llevándonos a rever nuestros conceptos, nos han proporcionado la satisfacción de fortalecerlos al no hallar contradicción entre sus reflexiones y las nuestras. Cuando hablamos de "arte extemporal" no definimos a una nueva verdad para este tiempo, sino una nueva conciencia del tiempo para la comprensión de la verdad. Decimos que esa verdad está "fuera del tiempo" porque elude los rigores de su cronología para encontrar lo substancial, para encontrar el valor dinámico de un presente que no proporcionan los elementos intrascendentes cuya caducidad atenta contra el conocimiento de la auténtica realidad. El sensacionalismo, la comercialización son buenas pruebas del daño que se puede causar al arte utilizando la expectativa de una época como señuelo. Fuera del tiempo está el artista que no lo utiliza como táctica psicológica de su inmerecido éxito logrado merced a un deshonesto estudio de mercado. La verdad del auténtico artista no tiene distinción de épocas. Es para el ser humano, como aporte y homenaje a su existen-

cia misma. Usted a pesar de su crítica, lo ha comprendido. Nos aconseja no temer a los esquemas y eso implica la libertad de atreverse a proponer nuestro esquema de libertad estética. "La maldición del sapo", un cuento de Meyrink, que narra la historia de un ciempiés que al detenerse a pensar cómo coordinaba sus cien patas quedó paralizado, es una ilustrativa metáfora para comprender lo que significa movimiento. La naturaleza es el mejor esquema y su sabiduría se nutre de la misma libertad que el hombre utiliza para eclipsar contradicciones y caminar hacia la verdad humana. Somos las patas del ciempiés, compañeros de ruta. Por ello es perfectamente lógico que su carta, después de la polémica, finalice con augurios de éxito para nuestra revista.

Es deseo de 2001 no dejar de mencionar —en lo posible— a todos aquellos que nos alientan y se identifican con la temática y la orientación de la revista. Por ello agradece sinceramente el estímulo que nos han brindado: GUILLERMO JOSE AROCENA (Capital), comuníquese con CARLOS A. DEMARRIA, Pedro Goyena 1483, Cap., no dudamos que le orientará en la construcción del telescopio; ARMANDO HUGO RUBIN (Capital); MARIO RUBEN MAZZITELLI (Capital), diríjase a la Editorial Emecé; DANIEL CHAGAS BORGARELLI, (Tacuarembó, Uruguay); VICTOR HUGO ARANA y RAUL A. MONTAGNA (Mar del Plata); JUAN CARLOS MARQUEZ (Tucumán); JULIO CESAR SERNA (Marcos Juárez, Córdoba); ANTONIO LAS HERAS (h) (Capital), valoramos sus sugerencias y entendemos que sus deseos se están cumpliendo en cuanto a los temas, bibliografía, etc.

NUMERO ANIVERSARIO:

EL GRAN JUEGO DEL PLANETA UMMO: 2001 POLEMIZA CON INVESTIGADORES ESPAÑOLES SOBRE LA EXISTENCIA DE PRESUNTOS SERES EXTRATERRESTRES QUE VIVIRIAN EN DISTINTOS LUGARES DEL PLANETA.

EXCLUSIVO: De nuestro enviado especial a los EE.UU. —Coral y James Lorenzen— dos de los principales investigadores de OVNIS en norteamérica, dialogan sobre el fenómeno más enigmático del siglo.

JAMES McDONALD escribe desde los Estados Unidos: **LOS OVNIS: ¿SONDAS DE VIGILANCIA EXTRATERRESTRE?**

Astronave, libros, correo de los lectores y nuevos aspectos de la conquista espacial.

Correo Argentino Central B
Registro de la Propiedad Intelectual N° 980.752
Tarifa Reducida
Concesión N° 8630

2001. Periodismo de Anticipación. Publicación mensual. Año 2. N° 15. Editorial MBH, Córdoba 1367, Capital. Teléfonos: 41-9058, 41-9115 y 41-9331. Distribuidor para la Capital: Nicolás Priccolo Hnos. Concesionario interior: B. Bertrán e Hijos, Independencia 1253, Capital. Impreso en la República Argentina. Afiliado a la Asociación de Editores de Revistas. Suscripción: Anual \$ 1.800. Semestral \$ 900. Franqueo a pagar.

Cuando tu puedas
retirar los ojos
de la cortina

Corbeil 808

verás que bonitas rosas

MARQUISETTE

Corbeil 808

CORTINAS CON MÁS VIDA

POLIESTER
SU FABRICANTE RODYZA S.A.I.C.

10
AÑOS DE
GARANTIA

licog rini

PONGA UN TIGRE EN SU TANQUE!

NUEVAS NAFTAS ESSO EXTRA CON VITANE

¿QUE ES VITANE?

Es el último esfuerzo tecnológico de ESSO destinado a hacer que los motores aprovechen integralmente las propiedades de la nueva NAFTA ESSO EXTRA.

- Mantiene como nuevo el carburador.
- Mantiene limpio el múltiple de admisión.
- Ayuda al aceite a eliminar los barroes en el motor.
- Protege el tanque de nafta y tuberías contra la corrosión.
- Prolonga la vida útil de su vehículo.
- Reduce costos de mantenimiento.

Resumiendo: VITANE es lo que permite a su motor utilizar integralmente hasta la última gota de la nueva NAFTA ESSO EXTRA.

**PIQUE EXTRA
POTENCIA EXTRA
RENDIMIENTO EXTRA**

