

POSTALES & BICICLETAS

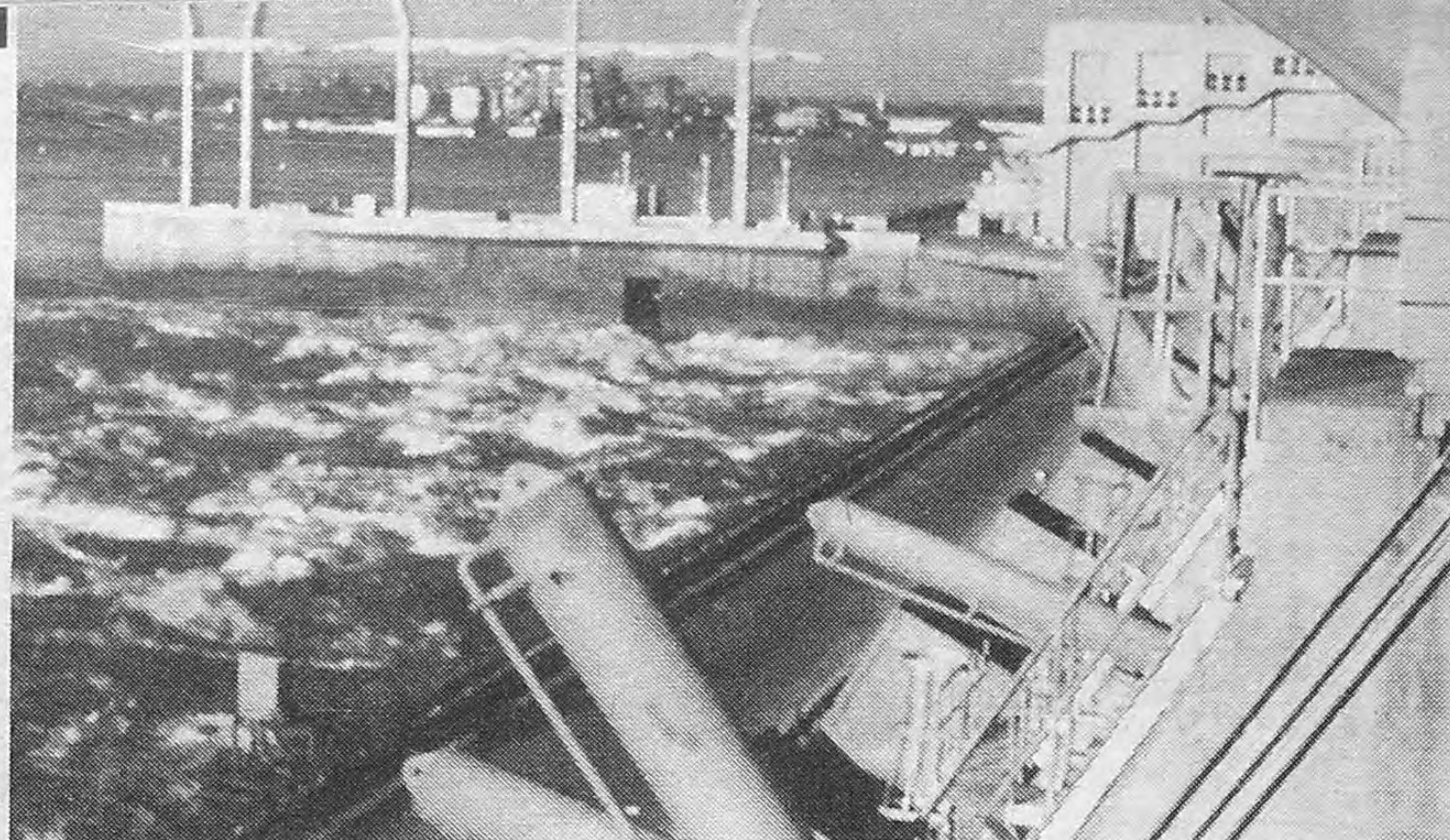


Panorama ecológico y el impulso a las ciclovías

A grandes problemas, soluciones pequeñas, al menos para empezar. Tal parece ser la consigna de quienes impulsan para Buenos Aires el trazado sistemático —una cada diez cuadras— de ciclovías. La experiencia del pedaleo sistemático tiene antecedentes efectivos en ciudades de menor porte como Curitiba, La Habana o Córdoba y nada indica que, a escala razonable, no podría ser aplicada a Buenos Aires. Mientras tanto, como es obvio, los problemas

ecológicos crecen. Al menos eso quedó en claro en un encuentro llevado a cabo en Paraná, Entre Ríos, con la participación de los titulares de las tres principales organizaciones verdes argentinas: Greenpeace, Vida Silvestre y Fundación Libre. Las empresas que posan de verdes, las especies que se están extinguiendo, los peligros del CEAMSE, y la erosión de suelos, en unas postales que poco tienen de bucólicas.

FUTURO



E Por Sandra Igelka, desde Paraná en la Argentina la lucha ecologista puede tomar distintos ribetes. Desde Greenpeace manifestando frente al Congreso con un container que remeda un basureo nuclear hasta la Fundación Libre vistiendo de papel a Andrea del Boca. Todo vale. Y la lucha a veces da lugar a trampitas de publicidad como la que se mandó una cadena local de hamburguesas. Después de firmar un convenio con Vida Silvestre por el que se comprometía a cumplir determinados requisitos ecológicos a cambio de ser publicitada como una empresa respetuosa de lo verde, siguió como si nada. La empresa tuvo dos meses de publicidad pero siguió llenando la ciudad de plásticos y otras delicias y jamás recicló nada, aunque mostraba una imagen "políticamente correcta". Y verde, por supuesto.

Estas historias y aquellos matices saltaron a la vista hace dos semanas en un encuentro con los titulares de las tres principales organizaciones ecologistas del país organizado por el Hotel Mayorazgo de Paraná, frente a la paradisíaca barranca de un río que, aunque nada lo indique a simple vista, es de los que más sufre agresiones ecológicas. Cuando hicieron el tradicional paseo en barco por la zona, Pablo Bergel, de Greenpeace, Claudio Bertonatti, de Vida Silvestre y Luis Guzmán, de Fundación Libre, se enteraron, mientras miraban las playas con bañistas, que la ciudad de Paraná vuelca sus aguas cloacales sobre ese mismo paraíso, sin procesamiento alguno.

Lo que sigue son algunas postales de situaciones críticas y problemas:

TIGRE. En un lugar donde la naturaleza grita tan fuerte como sus pájaros y sus flores, parece mentira que el paraíso se pueda perder. Parece mentira que esté en juego la diversidad, el canto de los pájaros o la pureza del aire. Sin embargo, Bertonatti recordó que en Entre Ríos ya no se ve más al yaguararé, el tigre americano, el mismo que alguna vez dio nombre a Tigre, capital del Delta.

Hoy apenas sobrevive en el Norte del país.

SANGRE. Bergel recordó a los ocho ecologistas ejecutados hace menos de un mes por la dictadura militar de Nigeria. Saro Wiwa y sus compañeros habían llevado a cabo una extensa lucha contra las multinacionales petroleras por la depredación que sus explotaciones significaban para su país, el enfrentamiento fue sobre todo contra la Shell. Hoy Greenpeace pregona en todo el mundo: "El logo de Shell está manchado de sangre". Para el director en la Argentina de la más famosa y radicalizada de las organizaciones verdes, la ecología no es una cuestión liviana, es sobre todo una lucha social que tiene costos porque afecta intereses. Bergel prefiere recalcar que fue precisamente la ecología la que trajo la novedad molesta de que existen límites a las teorías del progreso ilimitado. "Obligó a replantear la idea de la producción y consumo ilimitado, y hasta la idea de felicidad que tanto el capitalismo de mercado como el socialismo de Estado compartían, que tiene que ver con la producción y el consumo", dijo.

POBREZA. Los ecologistas coincidieron en que hoy el principal problema ambiental es la pobreza. "Los problemas sociales son ambientales y viceversa. Este modelo de consumir sin generar recursos no es sostenible a largo plazo", señaló Bertonatti, de Vida Silvestre, mostrando una foto de un lugar de la provincia de La Pampa donde no hay -nada- agua. "Grandes recursos como el agua potable empiezan a escasear -señala-. Y la calidad de agua es uno de los indicadores de la calidad de vida."

OBRAS HIDROELECTRICAS. Para construir Yacyretá hubo que evacuar a más de 40.000 per-

sonas, se perdieron seis ruinas jesuíticas y más de 300 islas del ambiente de mayor biodiversidad de la Argentina, la selva paranaense; unas cien especies de vertebrados argentinos ven amenazada allí su supervivencia y se cree que ya desaparecieron dos especies: un ave y una orquídea. Ahora los ambientalistas ven con terror la hidrovía Paraná-Paraguay. Y la aerolínea, por supuesto.

EROSION DE SUELOS. Las dos terceras partes de la Argentina son áridas o semiáridas. Si a esto se agregan las técnicas agropecuarias inapropiadas y la quema de vegetación para ocupar tierras la pérdida de suelos resulta irreparable. El INTA tiene algunos programas, pero que resultan una gota de agua en un problema que es un mar. "Es como el tiempo perdido. La tierra que se pierde no se recupera nunca más", graficó un geólogo sentado entre el público. Mientras tanto, los bosques se queman para sustituir por cultivos o se talan indiscriminadamente sin reforestar. Bertonatti mostró la imagen de un cargamento ilegal de quebrachos colorados en la provincia de Chaco talados en 1988, y del negocio participó el mismo gobernador de la provincia.

TRAFICO DE FAUNA. Después del de armas y droga, es el tercer negocio ilegal del mundo y mueve unos 17.000 millones de dólares al año. Argentina es proveedor de cueros, pieles o animales vivos a los países desarrollados. Entre Ríos, por ejemplo, es una de las provincias proveedoras de cardenales amarillos, una especie que cualquiera podía ver al salir al campo hace sólo veinte años y hoy amenazada de extinción.

EL ZORRO ROJO. Fue la primera especie extinguida en la Argentina, por lo que es cara al corazón de los conservacionistas. Cuando Charles Darwin lo describió en sus escritos en el siglo pasado resultó profético. En su época, con las islas ya colonizadas y ya impuesta como actividad la cría de ovejas, se pagaba una libra por cabeza de zorro, no sólo para proteger el ganado, sino porque cotizaba bien en las peleterías de Londres y Nueva York. "Antes que se corra o destruya este papel este zorro habrá desaparecido de la faz de la Tierra", escribió Darwin. En 1833 murió el último ejemplar y en la Argentina no quedó nada, ni siquiera embalsamado. Apenas hay dos pieles desteñidas en el Museo de Historia Natural de Londres.

HAMBURGUESAS. "Yo le decía hace poco al presidente de McDonald's: ¿cómo concilian esta guía del ecohogar que publicaron con toda esa gente que espera a las doce para recibir todas esas hamburguesas que ustedes tiran porque se pasan del minuto? Y sin embargo la gente está convencida de que es una empresa ecológica, que recicla, y no es cierto" (Luis Guzmán, Fundación Libre)

CINTURON. "Ustedes van a morir afixados por sus residuos", le dijo un especialista de Seattle invitado por la Fundación Libre a un funcionario del CEAMSE. El cinturón "ecológico" que rodea a la Capital Federal tiene muy poco de ecológico. El CEAMSE entierra allí residuos que pueden contaminar las napas acuíferas poniendo en riesgo la salud de la población.

UNITED COLORS. Benetton es una de las empresas que se promociona como ecologista y "políticamente correcta". Sin embargo Luciano Benetton compró una enorme estancia en la Patagonia argentina para criar ovejas y así fabricar sus propias lanas. Sin embargo, los ecologistas desde hace años están promocionando la sabiduría aborigen de criar camélidos -llamas y guanacos-, en lugar de ovejas. La llama corta el pasto, pero la oveja lo arranca de raíz, convirtiéndose en un factor erosionador del suelo.

Que Buenos Aires cuenta con ciertas ventajas comparativas frente a otras megaciudades, en orden a desprenderse de las 250 mil toneladas de contaminantes que anualmente arrojan sus vehículos a la atmósfera, es un hecho que ni el más fanático de los ambientalistas se atrevería a cuestionar. Con una topografía plana y un clima que alterna vientos provenientes de todas direcciones, las condiciones están dadas como para que Buenos Aires haga honor a su nombre y despierte -al menos en este aspecto- la envidia de los habitantes de México, Los Angeles o Santiago de Chile.

Sin embargo, todo parece indicar que, al paso que vamos, este privilegio ambiental no alcanzará para contrarrestar los temibles efectos de la contaminación que generan diariamente más de un millón y medio de vehículos que circulan por la Capital Federal.

Así por lo menos se desprende de las últimas mediciones sobre la calidad del aire porteño que han sido registradas por el Laboratorio de Vigilancia Atmosférica de la municipalidad en Palermo. Los resultados de dicho estudio señalan que, durante 1994, la cantidad de polvo o material particulado en suspensión que anduvo ensañándose con las vías respiratorias de los transeúntes -y que proviene en un setenta por ciento de fuentes móviles- ascendió a los 145 microgramos por metro cúbico, un valor que está muy por encima de los 90 microgramos que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido como el tope máximo de lo que puede considerarse "aire puro".

En la zona de Tribunales, el impacto de los escapes se hace sentir en los niveles de monóxido de carbono. Allí, los valores que diariamente provee la Fundación Argentina Siglo XXI revelan que prácticamente no pasa una semana sin que el nivel medio de monóxido supere los límites aconsejados por la OMS.

Algunos podrán argüir que, hasta que no se cuente con una red de estaciones que permita monitorear el estado de la atmósfera de manera sistemática y prolongada, este tipo de comentarios tremendistas debieran ser tomados con pinzas.

Otros en cambio, observan que, aún dentro de la cautela que exige el tener que manejarse con datos tan escasos, toda la evidencia disponible termina apuntando siempre en la misma dirección, y señala indefectiblemente que el aire de La Reina del Plata está entrando en un estado que podría catalogarse al menos como de "alerta amarillo".

Ante semejante panorama, no faltan los planificadores que consideran que la respuesta a los problemas de congestión y contaminación de Buenos Aires pasa por la construcción de nuevas autopistas, aunque esta vez habría que emplazarlas sobre redes de ferrocarriles subterráneos, ya que así, en su opinión, se evitarían las emisiones de los gases de escape que actualmente se eliminan durante los embotellamientos y las detenciones en los pasos a nivel.

Otros urbanistas, quizá con una visión menos faraónica pero igualmente revolucionaria, entienden que la experiencia ha dejado ya bien en claro que las autopistas no hacen más que seguir aumentando el flujo de automóviles hacia el centro, y proponen en

PEDALEAR M

¿Y POR

"Para contar con un circuito de ciclovías adecuado hace falta una ciclovía cada 10 cuadras. Así un ciclista tendría que atravesar un máximo de 5 calles transitadas por autos para llegar a cualquier punto."



HACIA UNA RED DE CICLOVIAS PORTEÑAS

Por D. B.

"Con sólo el uno por mil del presupuesto anual de la municipalidad podrían construirse unos sesenta kilómetros de ciclovías en Buenos Aires" afirmó el arquitecto Del Franco. En un intento por poner su propuesta ciclista en práctica, Del Franco armó el trazado de lo que podría convertirse en breve en el segmento inicial de la red de ciclovías porteñas: "Se trata de una colectoría en dirección norte-sur que describe un arco a la altura de los barrios de Palermo, Almagro y Boedo".

"La ciclovía -continúa Del Franco- partiría desde la esquina de Libertador y Ruggieri en Palermo, y luego de atravesar el Parque Las Heras se extendería por las calles Julián Alvarez, Francisco Acuña de Figueroa y Potosí. Al llegar a la altura del Hospital Italiano, las bicicletas doblarían por Rawson, y allí podrían cruzar las vías del Sarmiento. Finalmente, la ciclovía sigue por Treinta y Tres Orientales hasta la esquina con la avenida Caseros."

Para Del Franco, este trazado ofrece la oportunidad de combinar los viajes en bicicleta con los subterráneos que se dirigen al microcentro, y considera que, de crearse lugares para dejar las bicicletas en las cercanías de las estaciones Scalabrini Ortiz, Medrano, Castro Barros y Avenida La Plata, sería perfectamente factible llegar cómodamente a zonas donde hay una gran afluencia de vehículos.

Otro de los grandes atractivos de las ciclovías es que prometen recuperar parte de la calzada para el esparcimiento de los vecinos.

"Para contar con un circuito de ciclovías adecuado, habría que trazar un grillado que habilitara aproximadamente una ciclovía cada diez cuadras, y así un ciclista sólo tendría que atravesar como máximo cinco calles transitadas por autos o colectivos para llegar pedaleando a cualquier punto de la ciudad. Las ciclovías no requieren más que tres metros de ancho para operar, por lo cual, cabe la posibilidad de ensanchar la vereda en algunas de estas calles y colocar allí juegos para chicos y franjas de espacios verdes que tanto escasean en Buenos Aires", finalizó el experto.

O ES SOLO UNA SOLUCION FINANCIERA

QUE NO EN BICICLETA?

cambio que se fomente el uso de modos de transporte alternativos, como la *bicicleta*, para que se integren masivamente al tránsito de la ciudad.

"No sería impensable que Buenos Aires pueda contar a corto plazo, al igual que otras grandes ciudades, con su propia red de *ciclovías* o calles con calzadas especiales para ciclistas" opina el arquitecto Carlos del Franco, ex secretario de la Sociedad Central de Arquitectos, y actual integrante del Plan Estratégico *Buenos Aires 2000* que organizan la UBA y el Instituto Nacional de la Administración Pública (ver recuadro). Para avalar su opinión, el arquitecto Del Franco no tuvo necesidad de recurrir a la consabida popularidad que tiene el ciclismo entre los países del Primer Mundo —en Holanda, por ejemplo, hay ocho bicicletas cada diez habitantes y casi diez mil kilómetros de *ciclovías*— sino que le bastó con remitirse a un caso proveniente de este lado del Atlántico: "He tenido la oportunidad de visitar Curitiba, conocida como 'la capital ecológica' de Brasil, y allí pude comprobar cómo en una ciudad de casi dos millones de habitantes la red de *ciclovías*, que hoy tiene más de ciento veinte kilómetros, permite llegar en bicicleta a cualquier punto de la ciudad y resolver buena parte de los desplazamientos interbarriales".

Quizá más motivados por la necesidad de suplir su déficit de combustible que por una

auténtica conciencia ecológica, lo cierto es que hoy los habitantes de La Habana, en Cuba, también se han sumado aabrumadoramente al transporte en bicicleta, y han encontrado en los pedales los elementos de una nueva revolución, aunque esta vez sólo se trate de un cambio sustancial en la manera de viajar por la ciudad.

"De acuerdo con nuestros cálculos, más de un millón de pasajeros transita diariamente en bicicleta por La Habana", señala Humberto Valdés Ríos, del Instituto de Investigaciones del Transporte de esa ciudad. Probablemente, uno de los datos más elocuentes del estudio de Valdés Ríos, y que fuera presentado ante el último Congreso Latinoamericano de Transporte celebrado en Buenos Aires el año pasado, es que, puestos mano a mano, se puede llegar antes a destino con la "bici" que con algunos de los medios convencionales: "Un viaje de cinco kilómetros, que es la distancia máxima que recorre habitualmente un ciclista en La Habana, se

"En Curitiba, capital ecológica del Brasil, hay 120 kilómetros de ciclovías que permiten llegar a cualquier parte de la ciudad en algunos casos antes que con medios de transporte convencionales."

realiza de puerta a puerta en unos 20 minutos, mientras que para hacer el mismo trayecto por el sistema de transporte público se requiere alrededor de media hora", puntualizó el experto.

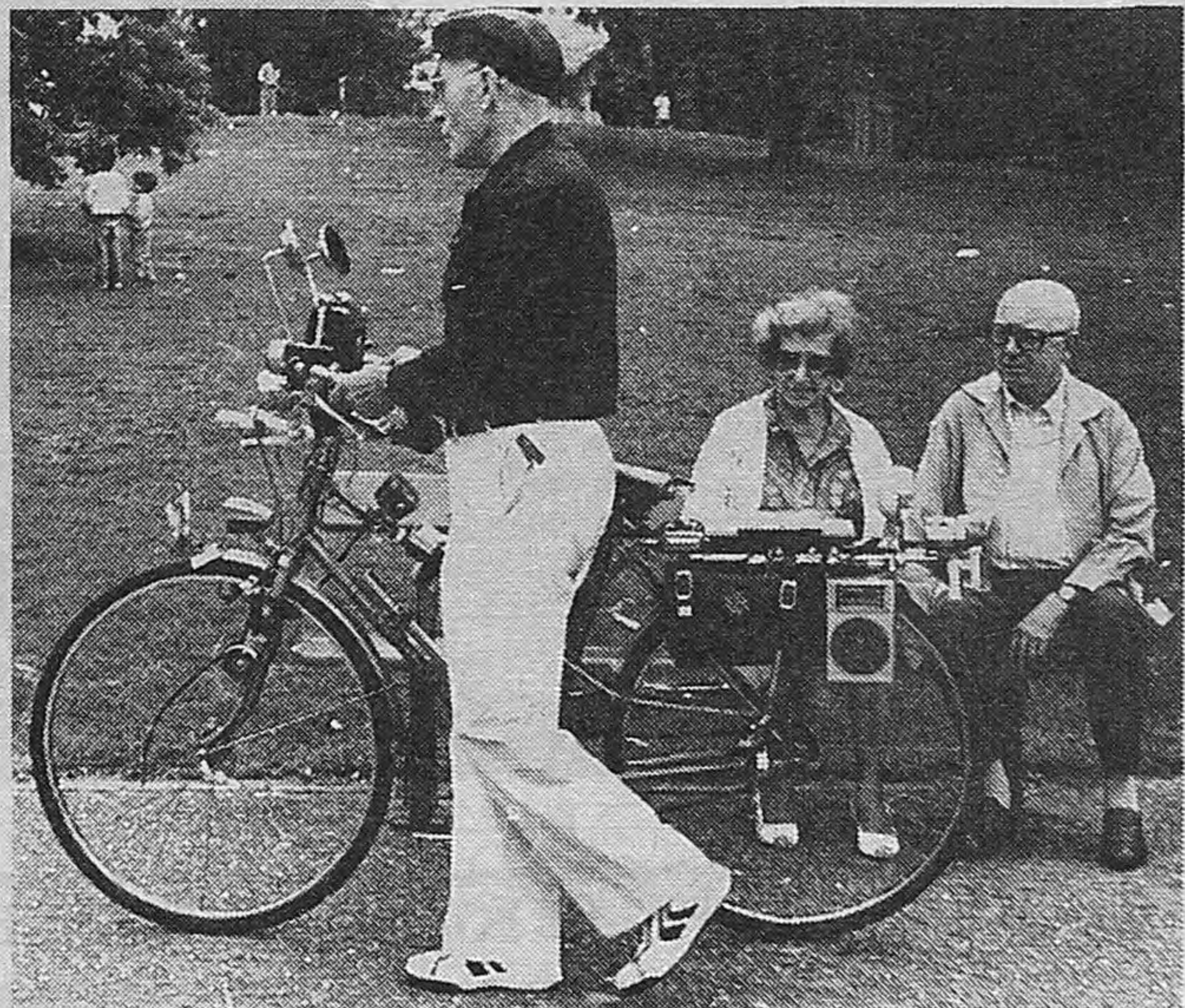
Al arquitecto Del Franco no se le escapa que trazar una red de *ciclovías* como la de Curitiba o la de La Habana, pero en una ciudad sedimentada como Buenos Aires, representa todo un desafío, y tiene además bien en claro que la viabilidad de un proyecto de estas características está atada en buena medida a la gestión vecinal, ya que en su opinión "si los ciclistas y los vecinos, que son los destinatarios de la idea, no defienden las *ciclovías*, los autos volverán fatalmente a pasarse por encima".

En este sentido, los resultados del plan de *ciclovías* que ha iniciado Córdoba son muy promisorios. Consultado al respecto, el arquitecto Oscar Patiño, que tiene a su cargo la construcción de *ciclovías* en *La Docta* señaló: "Desde hace un par de años, en la municipalidad de Córdoba hemos lanzado un plan para consolidar una red de *ciclovías* en la ciudad, y hoy contamos con más de sesenta kilómetros de calzadas que son exclusivas para los usuarios de *biciclos*. La recepción del proyecto ha sido magnífica, a punto tal que, de acuerdo con un sondeo de opinión que hizo la Universidad Nacional de Córdoba sobre la base de más de 4700 casos, dos de cada tres vecinos se manifestaron a favor de la iniciativa y sólo hubo un tres por ciento de opiniones en contra".

"En los próximos años —continúa Patiño— tenemos proyectado ejecutar obras por otros 120 kilómetros, y así esperamos poder satisfacer la demanda de más de una decena de organizaciones barriales que ya nos han solicitado que construyamos *ciclovías* en sus cercanías."

"Desde que se instalaron las *ciclovías* en Córdoba, hemos detectado que mientras los autos circulan ahora con mayor fluidez, un número creciente de personas ha comenzado a utilizar la bicicleta, no sólo por diversión, sino también para acudir diariamente al trabajo", finalizó el experto.

** Becario de la Fundación Banco de la Provincia de Buenos Aires.*



CICLISMO Y SALUD

Por D. B.

Actualmente se calcula que hay alrededor de cinco millones de ciclistas potenciales en el área metropolitana de Buenos Aires, y que unas 280 mil personas hacen del ciclismo su principal actividad deportiva.

El ciclismo es un deporte muy completo que trabaja simétricamente sobre la musculatura corporal y facilita la oxigenación de los pulmones, ya que cuando se colocan las manos en el manubrio, los músculos de la espalda están bien apoyados y dan a la caja torácica una mayor extensión.

Los paseos en bici son recomendados para tratar enfermedades tan diversas como el asma bronquial, la ansiedad, la obesidad, la hipertensión, los problemas en las articulaciones y las enfermedades cardiovasculares.

Otro importante papel del ciclismo es su frecuente uso en los programas de rehabilitación, contribuyendo a mejorar la salud de quienes han sufrido traumatismos severos, o en la recuperación posterior a las intervenciones quirúrgicas.

Einstein en venta

El borrador de Albert Einstein con la famosa relación $E=mc^2$, que equipara masa y energía, será subastado el 11 de diciembre próximo en Nueva York. La firma Sotheby's, que estima lo venderá entre cuatro y seis millones de dólares. Considerado uno de los *papers* más importantes en la historia de la ciencia, el extraordinario documento autografiado de 72 páginas contiene la Teoría Especial de la Relatividad.

El manuscrito constituye el mayor de los documentos inéditos que se conozcan de Einstein, así como es el más sustancial y significativo del puñado de trabajos científicos escritos por el físico alemán durante su período de gran actividad, antes del fin de la I Guerra Mundial. Como se sabe, sólo sobrevivieron tres de los manuscritos tempranos de Einstein sobre la Teoría de la Relatividad y éste es el único que nunca fue publicado. Pese a que no tiene fecha, fue escrito en 1912 para el quinto volumen del *Handbuch der Radiologie*, editado por el profesor Erich Marx, de la Universidad de Leipzig. Escrito para sus colegas en general y no para un pequeño círculo de científicos, concede la mejor de las introspecciones de la mente de Einstein —nacido en Alemania en 1879 y fallecido a los 76 años en Estados Unidos—, durante el período de su más brillante producción. El manuscrito constituye más que un documento científico, con revisiones, correcciones, tachaduras y supresiones de párrafos y ecuaciones enteras. En él, la famosa $E=mc^2$ aparece en diferentes formas, incluso con una constante extraalgebraica que el Premio Nobel de Física 1922 consideró innecesaria y decidió tachar.



La psicosis por las huellas

La esquizofrenia, una de las enfermedades psíquicas más graves, se puede detectar a través del estudio de las huellas dactilares, reveló el profesor de psicopatología de la Universidad Autónoma de Barcelona, Jordi Obiols, en las VIII Jornadas Internacionales sobre Psicología Clínica y Salud de Murcia.

En una conferencia sobre "Detección de riesgo para trastornos del espectro esquizofrénico en la adolescencia" señaló que entre los factores que determinan la esquizofrenia está el genético y el ambiental.

Con relación al ambiental, explicó que puede afectar durante el embarazo al desarrollo del sistema nervioso y provocar alteraciones que, al cabo de muchos años, se van a manifestar como una enfermedad.

Las investigaciones tienen como objetivo detectar los rasgos psicológicos, biológicos y físicos que permitan predecir la patología esquizofrénica para, con posterioridad, poder aplicar programas de prevención.

Según Obiols, una de las formas de detectarla es a través del estudio de las huellas digitales, que tienen relación con patologías del sistema nervioso o los problemas de atención que sufren los esquizofrénicos.

También ciertos calificativos con los que se describe a veces a una persona, como raro, tímido, receloso o difícil, "son sutiles anomalías del carácter que pueden ser síntomas de la esquizofrenia".

Otras alteraciones que se producen en las personas que padecen esquizofrenia son de tipo neurológico y se pueden descubrir mediante el seguimiento del movimiento ocular, ya que lo tienen alterado.

Ratones asesinos

Ratones fabricados con un gen de menos se convierten en peligrosos asesinos de sus compañeros de jaula en los laboratorios, según ha comprobado un equipo de científicos de Estados Unidos. El gen en cuestión es el que produce óxido nítrico, un neurotransmisor muy implicado también en el cerebro humano en las zonas que controlan las emociones. Los investigadores se han apresurado a advertir que no han dado con el gen de la criminalidad y que el resultado no es automáticamente extrapolable a humanos, porque el cerebro de éstos es mucho más complicado.

La nNOS (siglas en inglés de sintasa del óxido nítrico neuronal) es una enzima que está en el cerebro de los ratones y los humanos y es especialmente abundante en las partes del cerebro que se cree están implicadas en la regulación de las emociones. "Pero eso no quiere decir que la enzima juegue exactamente el mismo papel en los humanos y los roedores", dice el jefe del equipo, Solomon H. Snyder, de la Universidad de John Hopkins (Baltimore). "El pensamiento y los sentimientos humanos son mucho más complicados que los de los ratones y los centros superiores del cerebro humano están mucho más desarrollados que en los ratones."

El descubrimiento de Snyder, publicado en la revista *Nature*, llegó casi por casualidad. La nNOS es sólo una de una familia de enzimas que producen óxido nítrico, un neurotransmisor que ayuda a la comunicación en el cerebro. Diversas formas de nNOS están implicadas en cierto número de actividades, entre ellas el movimiento de los miembros, la reproducción y la formación de la memoria e incluso la regulación de la presión arterial. Inicialmente los investigadores se centraron en la formación de la memoria. Sin embargo, tuvieron que cambiar de camino cuando al cabo de un año se empezaron a producir misteriosas muertes en una colonia de ratones deficientes en el gen que produce la nNOS.

"Pusimos un grupo de cinco ratones machos deficientes en nNOS en jaulas y cada mañana descubríamos uno o dos ratones muertos en cada jaula", recuerda Snyder. La sospecha de los investigadores de que los ratones se estaban matando unos a otros se confirmó con videos, al igual que un comportamiento sexual "excesivo e inapropiado" respecto a las hembras.

El grado de agresividad de estos ratones era tan alto que los investigadores tuvieron que limitar sus experimentos a 15 minutos cada vez "para prevenir graves heridas". En ellos se juntaron ratones macho y hembras normales y deficientes.

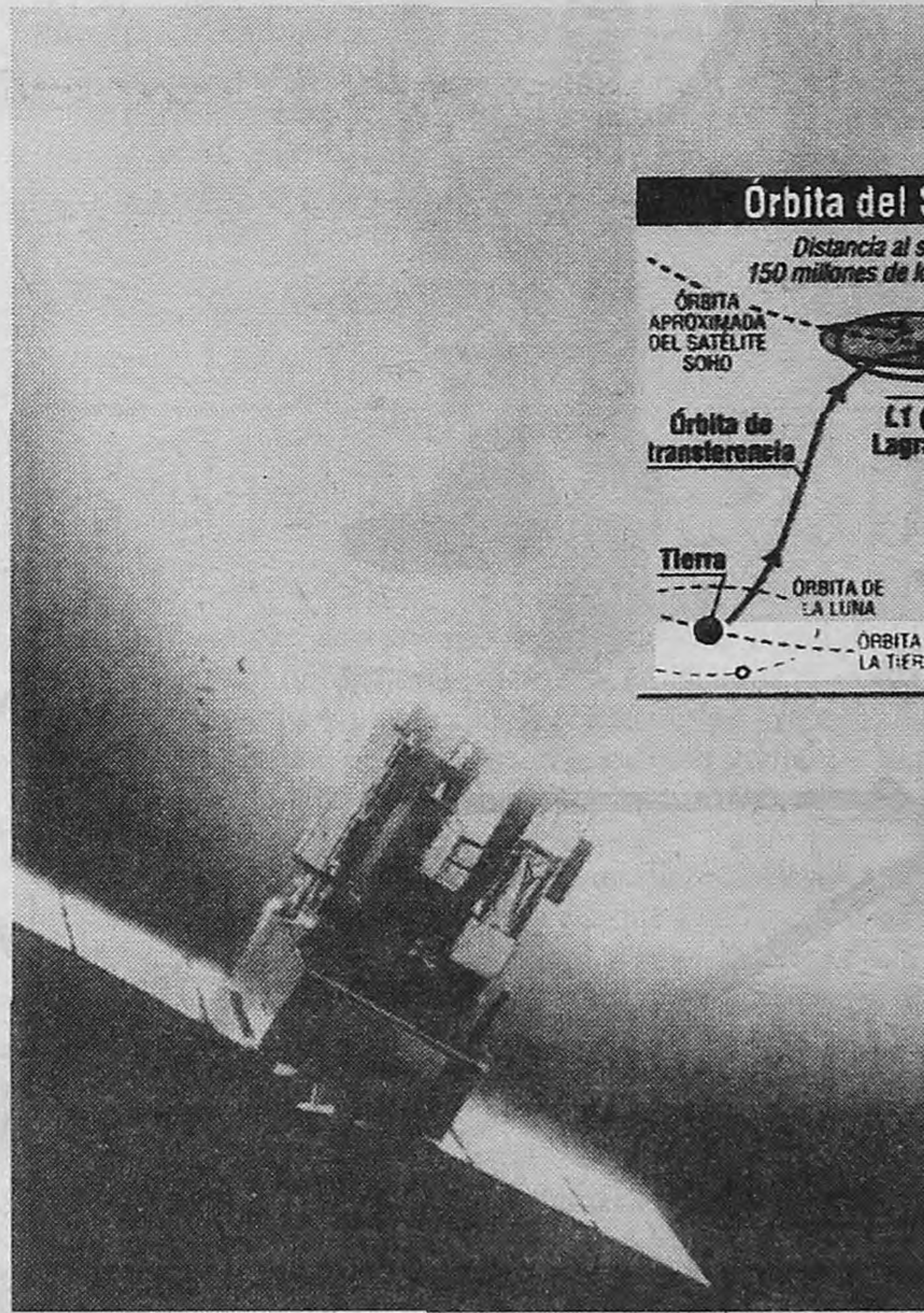
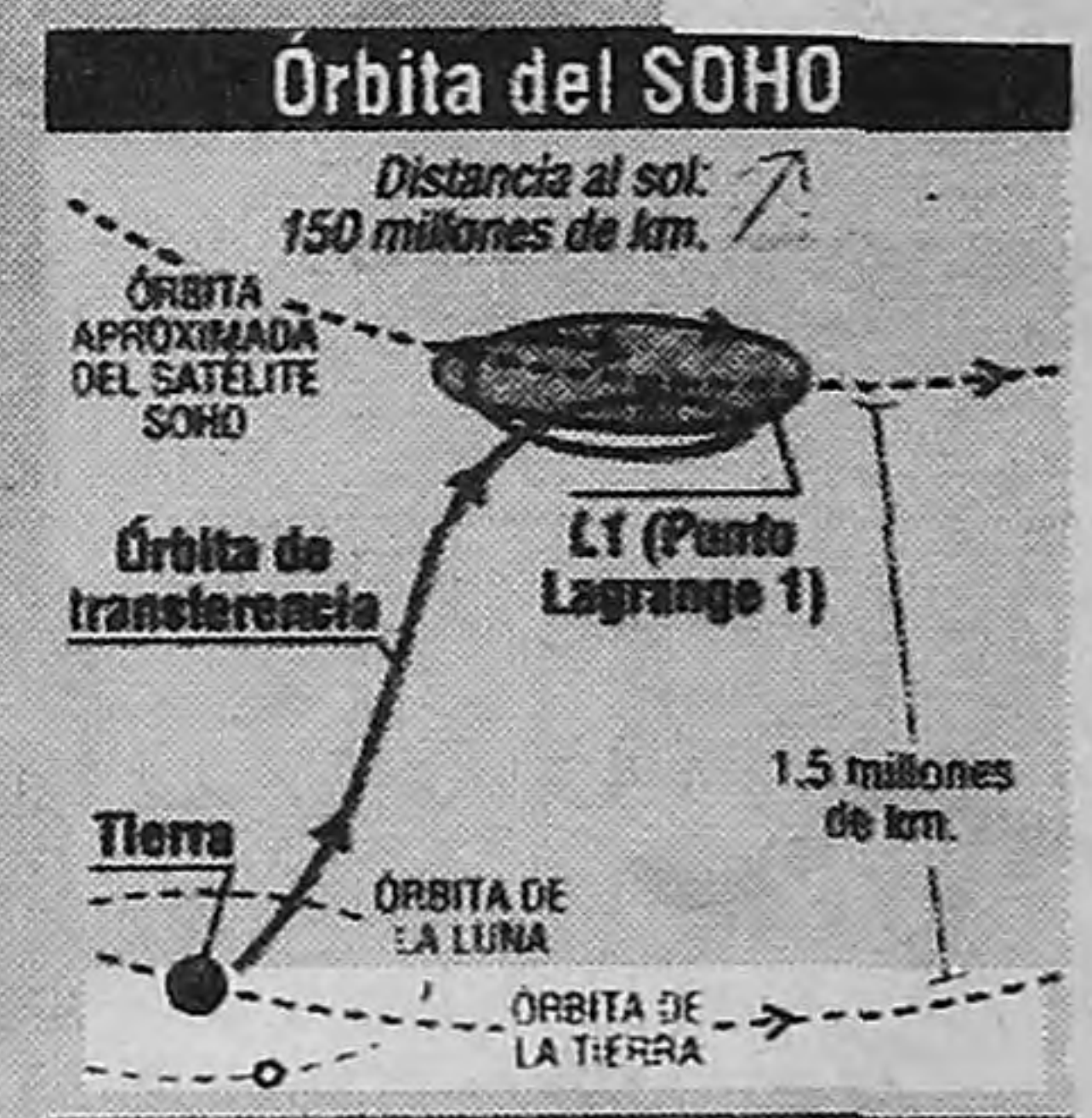
En cada caso, los ratones deficientes machos —pero no las hembras— fueron más rápidos en el ataque y mucho más hostiles comparados con los normales. No se detectó una diferencia significativa en los niveles de testosterona en la sangre —una posible causa de este comportamiento— entre los dos tipos de ratones, ni tampoco los deficientes resultaron ser menos despiertos que los otros.



Para escuchar los cantos del sol

Un telescopio solar en Tierra pasa la noche inutilizado y el día, si está nublado, ciego; si se coloca en órbita terrestre no importan las nubes ni las distorsiones atmosféricas pero tampoco ve constantemente el Sol. El Soho será el primer observatorio solar que (situado en un punto de equilibrio gravitatorio entre la Tierra y el Sol) no perderá de vista ni un momento, durante dos años como mínimo, a nuestra estrella.

Doce instrumentos científicos proporcionarán una cantidad de datos sin precedentes para conocerla mejor. El Soho (Solar and Heliospheric Observatory) es una misión de la Agencia Europea del Espacio (ESA), con participación estadounidense, para estudiar los mecanismos de calentamiento por los que la atmósfera o corona del Sol, que alcanza temperaturas de millones de grados y el origen y los procesos de aceleración del viento solar (flujo de partículas —electrones, protones e iones— que llega hasta la Tierra e interactúa con su entorno). Uno de los objetivos prioritarios de este satélite, dicen sus diseñadores, "es registrar con alta fidelidad los cantos del Sol". Estos cantos, producidos por ondas de reverberación en el interior de la estrella, no se propagan por el espacio casi vacío interplanetario; además sus frecuencias son demasiado bajas para el oído humano, pero pueden detectarse los movimientos rítmicos en la superficie del astro y "las oscilaciones resultantes tienen unas frecuencias precisas, como notas musicales. Su análisis debe proporcionar nueva información sobre cómo está hecho".



Un telescopio solar en Tierra pasa la noche inutilizado y el día, si está nublado, ciego; si se coloca en órbita terrestre no importan las nubes ni las distorsiones atmosféricas pero tampoco ve constantemente el Sol. El Soho será el primer observatorio solar que (situado en un punto de equilibrio gravitatorio entre la Tierra y el Sol) no perderá de vista ni un momento, durante dos años como mínimo, a nuestra estrella.

ESTUDIOS SUPERIORES DE FORMACION TECNOLOGICA

ABIERTA LA INSCRIPCION CICLO 1996

Analista Químico Biológico
Microbiología y Biotecnología
Diseño y Manufactura Asistida

OPTAR POR LA EXCELENCIA ES INSCRIBIRSE EN EL FUTURO

Informes e inscripción:
YATAY 240 (1184) BS. AS.
TEL (541) 958-4411



ORT
INSTITUTO DE TECNOLOGIA

ORT ARGENTINA

ESTUDIOS SUPERIORES DE FORMACION TECNOLOGICA

ABIERTA LA INSCRIPCION CICLO 1996

Turismo
Comunicación Social y Periodismo

OPTAR POR LA EXCELENCIA ES INSCRIBIRSE EN EL FUTURO

Informes e inscripción:
YATAY 240 (1184) BS. AS.
TEL (541) 958-4411



ORT
INSTITUTO DE TECNOLOGIA

ORT ARGENTINA