

LOS "SABIOS IDIOTAS"

FELIPE MELLIZO

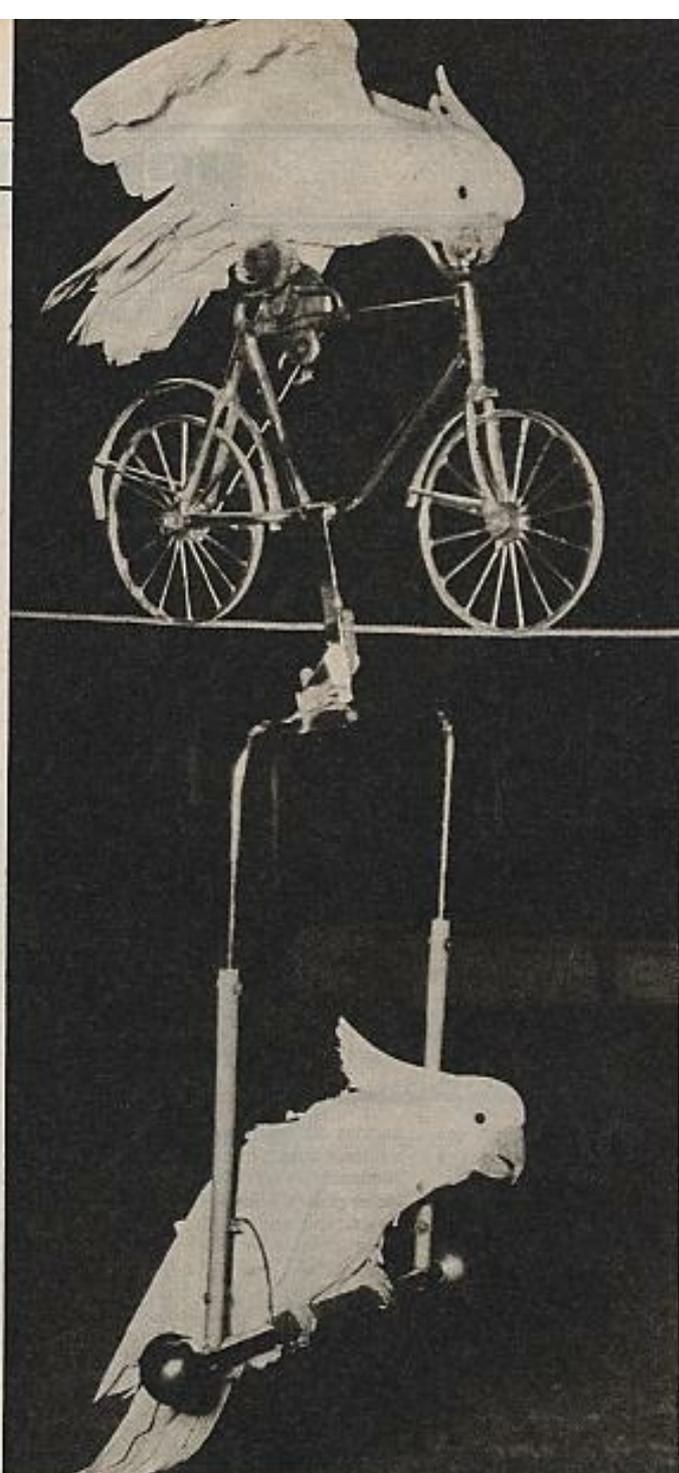
NADA agradezco tanto como las cartas de los lectores, incluso cuando me ponen como no dirían dueñas. Algunas, además, me resuelven el problema semanal de buscar un tema, de manera que, en buena parte, casi todo lo que hasta hoy he urdido para estas páginas se debe a quienes me escriben. Por ejemplo, un irónico barcelonés, que no me autoriza a mencionar su nombre, cuyas iniciales son H. T., dice, textualmente, que puede **extraer mentalmente raíces cúbicas de números de cinco cifras en cinco segundos y multiplicar dos números de cinco cifras en cuatro segundos**. Añade también, cautelosa e inteligentemente, que **estas habilidades, que practico desde los catorce años, no me parecen muy importantes, pero creo que pueden tener interés para todos los datos que existan sobre los calculistas mentales, de los que he oído hablar mucho**.

Estoy seguro de que el caso de los "calculistas prodigiosos" no debe ser considerado como una parcela de las ciencias matemáticas; tal vez tenga interés para las ciencias psicológicas. Pero, prescindiendo de su inevitable dimensión circense, es en verdad una historia atractiva. He encontrado una nota bastante completa en un libro editado en España no hace mucho: **Los extrasensoriales** (Ediciones 29, Barcelona, 1977). El

libro es, desgraciadamente, equivoco, y pertenece a ese género tan el uso de los misterios de pocotilla y los "poderes ocultos". Pero la nota sobre los calculistas es honrada y puede resultar útil al que sienta curiosidad. Más en serio, he visto un "Comentario sobre los sabios idiotas" en el volumen I del formidable libro **The World of Mathematics**, editado por James R. Newman en Nueva York en 1956. Vamos a ver si consigo extraer de esos escritos algo que satisfaga a H. T. y a todos ustedes.

Por lo pronto, algunos sabios que no fueron idiotas disfrutaron de esa extraordinaria capacidad para el cálculo o para la "visión matemática" del mundo. Algunos forman parte de la historia anecdótica del pensamiento científico y de la historia categórica al mismo tiempo, como James Watt, el de la máquina de vapor, Pascal sin ir más lejos, el gran Gauss y otros muchos. Pero ninguno de estos matemáticos fue capaz de llegar a los extremos de los individuos, literalmente imbeciles, con muy pocas excepciones, para los que calcular mentalmente era algo tan simple como despertar después de dormir. Mi corresponsal H. T. puede estar tranquilo: es una persona normal. Debería preocuparse si fuese capaz de hacer, por ejemplo, lo que hacía George Parker Bidder, un niño inglés del siglo XIX, hijo de un cantero iletrado. Cuando a Bidder le preguntaban cuál era el interés compuesto de 4.444 esterlinas al 4,5 por 100 en 4.444 días tardaba un minuto en contestar. Y tenía diez años.

Hubo otros, verdaderamente asombrosos. Thomas Fuller, un esclavo negro que había nacido en Africa, como Kunta Kinte, en 1710, y que no supo nunca ni leer ni escribir, multiplicaba, en segundos, números de nueve dígitos. Y mi favorito, Zerah Colburn, que nació en el Estado de Vermont en 1812, fue capaz de dar el resultado de 8 elevado a 16 en cinco segundos. Por si quieren ustedes tener una idea, ese resultado es 281.474.976.710.656. En la misma sesión le preguntaron la raíz cúbica de 268.336.125, le pidieron que dividiera en factores 247.483 y que elevarse sucesiva-



Los animales circenses —como estos loros del circo de Jack Hylton— desmienten, hasta cierto punto, a Aristóteles.

mente a 10 los números dígitos. A esta última cuestión contestaba Zerah tan de prisa que no daba tiempo a su examinador para que anotase las soluciones.

El Bidder que he mencionado antes consiguió, a lo largo de su vida, estudiar seriamente y ocupar puestos nobles en su sociedad. Todavía conservaba sus tremendas facultades en la ancianidad. Poco antes de su muerte se le planteó el siguiente problema: si la impresión óptica del color rojo necesita de 36.918 ondas luminosas, que sólo "ocupan" una pulgada, ¿cuántas ondas harían falta para que el ojo humano retuviera la impresión de rojo durante un segundo? El tío contestó inmediatamente: 444.433.651.200.000.

La lista sería interminable: Ugo Zambone, Pericles Diamandi, Carl Rückle, el fantástico Jacques Inaudi, Henri Mondeaux, Louis Fleury... Este último, que nació en 1893, era ciego, andaba con dificultad, fue abandonado por sus padres y los médicos lo consideraron siempre retrasado mental. Sin llegar a esos extremos, muchos de estos prodigios fracasaron como seres humanos, fueron incapaces de estudiar, de convivir, de progresar y no pudieron, ni siquiera —siempre con las tres o cuatro excepciones notables que encabezaba Inaudi— sacar partido material de sus habilidades.

Pero estos hombres fueron y son útiles para los científicos que tratan de determinar el mecanismo



Gauss, un calculista prodigioso y algo más.

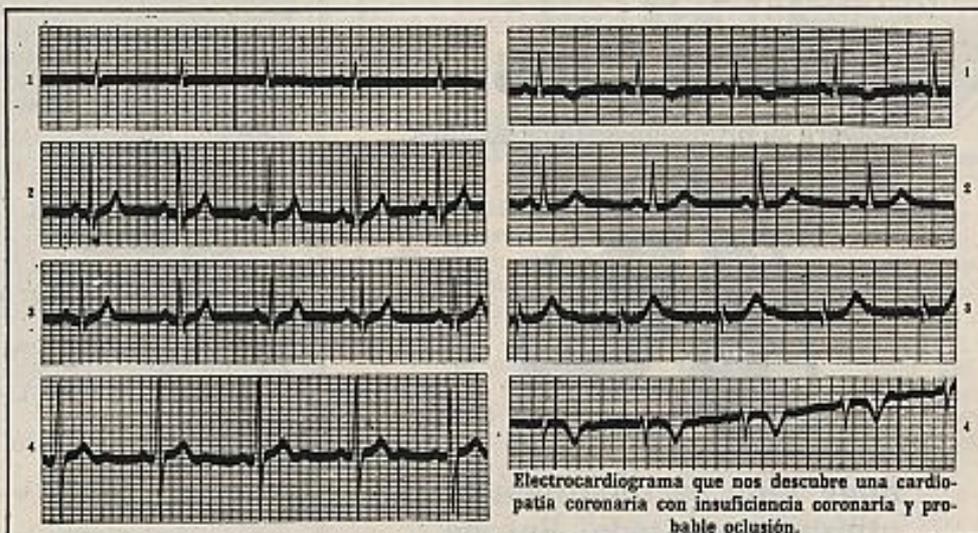
de los procesos mentales. No puedo recoger aquí todo lo que he leído en torno a esa cuestión, pero creo que puede resumirse con eficacia. Durante algún tiempo se pensó que la extraordinaria capacidad para el cálculo mental se basaba en la facultad de retener visualmente los números; algo así como hacen esos monitorcitos electrónicos que conservan en sus pantallas lo que se les dicta. Algunos de estos "calculistas mágicos", en efecto, trabajaban así. La memoria y la retentiva les permitían escribir en su secreta pantalla electrónica los datos del problema propuesto.

Inaudi, que no era, ni mucho menos, idiota, explicaba que su sistema era muy otro, precisamente acústico. Escuchaba y "graduaba" los datos en una especie de cinta magnética cerebral, a la que podía acudir luego en busca de información. Además, para Inaudi era fundamental repetir, en silencio, pero articuladamente, los números que se le declan, como si de alguna manera contribuyese a la "grabación" el movimiento exacto y sutil de las cuerdas vocales.

Pero lo cierto es que muy pocos de estos calculistas pudieron explicar bien en qué consistía su "sistema". Bidder escribió un buen autoanálisis, Colburn también. Dos psicólogos, Müller y Darboux, estudiaron cuidadosamente a Rückle e Inaudi. De todos estos escritos, el único que yo he leído, por encima, es el de Bidder, una conferencia que pronunció, en 1856, en la Institución de Civil Engineers de Londres.

En primer lugar, y en el caso de los calculistas mejor educados, la práctica llega a convertir la memoria en un instrumento fascinante, como todos ustedes saben. Bidder podía, en su madurez, retener cuarenta dígitos y repetirlos en orden inverso o de dos en dos, o suprimiendo los dígitos impares o los pares, con enorme facilidad. Muchas personas pueden hacer cosas parecidas y yo mismo conozco en Madrid a un joven comerciante que repite sin errores cincuenta palabras que se le digan a razón de una por segundo.

Junto a la memoria, los calculistas poseen, también gracias a la práctica, un archivo permanente de datos y de soluciones elementales que les sirven para operaciones más complejas. Colburn, por ejemplo, no tenía necesidad de calcular ni las raíces cuadradas ni las cúbicas de los números naturales hasta el 10.000: se las sabía de memoria con la misma precisión que nosotros sabemos los números pares. Por otra parte, la experiencia sirve para acopiar reglas, procedimientos, trucos. Bid-



Electrocardiograma que nos descubre una cardiopatía coronaria con insuficiencia coronaria y probable oclusión.

NUESTRAS CORONARIAS

HACE unos días tuvo lugar en Segovia la XLI Reunión de la Sociedad Castellana de Cardiología que, entre otras cosas, dedicó una Mesa Redonda al tema de la "prevención, detección y profilaxis de la enfermedad coronaria". Es una cuestión grave, pero ya se ha reducido a chisme popular a fuerza de darle vueltas. Hace unos años, la gente se moría de anginas o de infartos sin demasiado público. Desde hace, más o menos, cuatro lustros, las enfermedades coronarias son tema casi diario de informaciones simplificadas. Los ejecutivos llevan, junto a las tarjetas de crédito, unas pastillas de nitroglicerina, en una fastuosa exhibición de miedo, estupidez y falta de sentido común, salvo que se lo haya dicho su médico, cosa que, en un 90 por 100 de los casos, me permito dudar.

Una vez más, en esa reunión segoviana se señalan como causas más importantes de las enfermedades coronarias la hipercolesterinemia, la hipertensión, el tabaquismo y la herencia. Como causas "menores" importantes, la diabetes, la obesidad y la hiperuricemia. Pero hay causas más sutiles, que también fueron comentadas en Segovia: el excesivo sentido de la responsabilidad, la indolencia física, los "dolores del alma". Ya ven ustedes que, para ciertas cosas, no hay pastillas que valgan: tendríamos que volar el mundo y reconstruirlo otra vez con garantías de que íbamos a ser felices.

Carezo de autoridad para hablar de casi todo, pero la tengo para hablar de este asunto: padezco desde hace años una "angina de pecho" que por poco no me trinca en una ocasión y que, de vez en cuando, me recuerda la fragilidad de esta vida dándome un toque. Sin embargo, he sobrevivido varios años a mi crisis más grave y pienso seguir sobreviviendo algunos años más sin recluirme en un lazareto para condenados. Así es que, me parece, puedo ofrecer algunas de mis fórmulas personales.

Por supuesto, antes hay que hablar de las generalidades. La gente tiene que fumar menos, pesar menos, ingerir menos sal, tomar menos medicinas, beber menos líquidos y hacer más ejercicio. Uno de los participantes en la asamblea segoviana que comentó, el doctor Caldevilla, advirtió, más concretamente, que hay que tener mucho cuidado con algunas drogas, entre ellas los anticonceptivos (que acercan a la mujer a un riesgo antes reservado en buena parte a los varones), los corticosteroides, los antidepresores, los vasoconstrictores... Siempre ha sido una solemne

majadería andar por ahí con el bolso lleno de medicinas que el médico no ha recomendado y, a menudo, resulta igualmente peligroso usar las que el propio médico ha recomendado a troche y moche.

También es muy útil renunciar a bastantes de nuestras ambiciones, pero, naturalmente, es más fácil tratar de correr por el campo y perder cintura que renunciar a sueños que esta sociedad, tan opulenta, nos está metiendo en las narices a todas horas. Una buena parte de las enfermedades cardiovasculares tendrían que curarse en la escuela y en la calle: nos tendrían que haber enseñado a menospreciar el crédito bancario y la envidia por el vecino que veranea en Capri. Tendríamos que haber aprendido a ser un poco más sinceros y tolerantes con nosotros, con los otros y con las otras. Pero tengo la impresión de que eso ya no es posible más que individualmente.

Tal vez les resulte útil a muchos de mis compañeros anginosos mi propio sistema. Tuve suerte con mis médicos que, en lugar de aterrarme, se ocuparon inteligentemente de recordarme lo divertido que es vivir. Tomé decisiones personales graves —por otra parte, las sigo tomando cada día—, dejando para el beneficio de inventario las opiniones ajenas. Traté, y trato, de fumar menos, y hay temporadas en las que lo consigo, pocas. Como frugalmente, lo que resulta siempre más difícil por los demás que por uno mismo. Hago ejercicio físico, incluso intensamente, dentro de ciertos límites, y eso me proporciona una sensación estupenda de juventud y seguridad. He suprimido, unilateralmente, parte de la medicación que se me recomendó. Por ejemplo, no tomo vasodilatadores más que en una parte de mis días anuales de vacaciones y en dosis pequeñas. Tomo, en cambio, lo que se denominan "betabloqueantes", en dosis bien establecidas por mi propio organismo. Eso, debería limitar mi capacidad "emocional", pero yo no lo noto mucho y me sigo metiendo en líos.

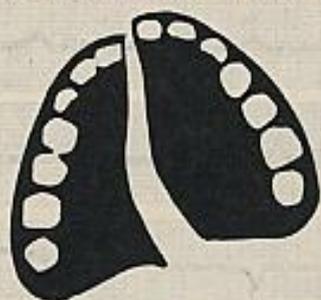
He renunciado, eso sí, a ganar dinero y a ser infeliz; creo que esa es la clave. Estoy absolutamente seguro de que es mucho mejor darle un puñetazo a un imbécil que aparentar frialdad y muchísimo mejor enamorarme estúpidamente que "alternar" por las barras nocturnas a ver qué demonios cae. Y mi éxito hasta hoy —tocaré madera— parece probar que no lo estoy haciendo mal del todo: no hay ninguna medida profiláctica, para las enfermedades cardiovasculares y para todo, tan eficaz como la libertad. Ojalá les sirva. ■

Dentadura rota

Ud. mismo puede repararla

Bony Plus

Resolverá su problema en unos minutos



Bony Plus es un producto utilizado en toda Europa con excelentes resultados en la reparación de prótesis rotas.

Adquiéralo en su farmacia



Comercial CLUSA, S.A. Rosellón, 285 Barcelona-9

CIENCIA

LOS SABIOS IDIOTAS

der decía, por ejemplo, que se limitaba a repetir, rápidamente, el proceso de descomposición de la multiplicación en sumas parciales.

"Si quiero —escribe— multiplicar 397 por 173, lo que hago es lo siguiente:

Tenemos que $100 \times 397 = 39.700$.

Sumamos $70 \times 300 = 21.000$, lo que da 60.700.

Sumamos $70 \times 90 = 6.300$, lo que da 67.000.

Sumamos $70 \times 7 = 490$, lo que da 67.490.

Sumamos $3 \times 300 = 900$, lo que da 68.390.

Sumamos $3 \times 90 = 270$, lo que da 68.660.

Sumamos $3 \times 7 = 21$, lo que da 68.681".

El procedimiento es escolar, pero la cosa estaba en que Bidder tardaba en repetirlo poco más de un segundo con cifras de tres dígitos. Mucho más complicadas son las reglas matemáticas para factorizar, operar con raíces y potencias de índices y exponentes variados y no siempre enteros, etcétera. Pero los que se dedicaron y se dedican a las exhibiciones públicas, como el propio Bidder y sobre todos Inaudi, completan su capacidad estudiando. Inaudi sabía siempre, más o menos, lo que le iban a preguntar, de manera que habla almacenado datos indispensables: cuántos segundos tiene un año, cuántas onzas hay en

una tonelada, cuántas pulgadas tiene un kilómetro, y unas cuantas cosas más, sobre todo las reglas elementales de los calendarios civiles y eclesiásticos, de los sistemas monetarios y de los medios de transporte.

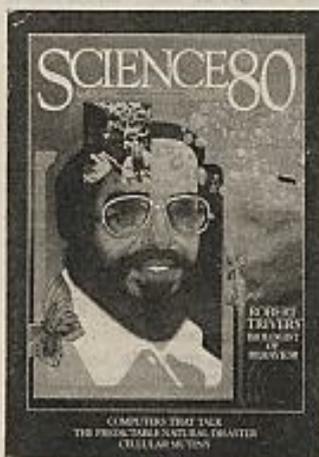
El misterio, probablemente, está en los otros calculistas, esos "sabios idiotas" desconcertantes. Hay que tener mucho cuidado con estas cosas, porque pueden convertirse con docilidad en pasto para los enamorados de los "poderes ocultos". Se puede llegar a extremos grotescos, como —lo acabo de leer— el de asegurar que ese típico "pastor analfabeto y débil mental que multiplica de memoria grandes cifras es la reencarnación de un matemático del siglo XVI", y cosas por el estilo.

Aristóteles creía que sólo la capacidad de contar distingue al hombre de los animales. Pero, desgraciadamente, eso no está tan claro. Cuentan los perritos en el circo y cuentan, estupidamente, los pájaros. Hace ya años, un zoólogo de la Universidad de Friburgo, O. Koehler, entrenó pájaros hasta convertirlos en aritméticos competentes. Pero Koehler era un hombre inteligente y advirtió a los que se sorprenden fácilmente de los peligreros de la fe: nada es tan maravilloso como la capacidad de asombrarse ante el vuelo de un pájaro. Saber sumar, mi estimado H. T., no es para tanto. ■ F. M.

ARCHIVO

"Science 80"

NORTEAMERICANA. Bimensual. Editada por la American Association for the Advancement of Science. Naturalmente, rica y atractiva: a nadie se le oculta la enorme ristra de langaniza que hay en USA para atar perros. Es una excelente publicación popular que, según su propia confesión editorial, tiene como objeto tender un puente entre la ciencia y el ciudadano medio. La información que ofrece, no muy abundante, está redactada y simplificada con pericia que aquí no se posee. Los artículos, muy alejados del tecnicismo, se entienden bien, aunque pequen en ocasiones de "populismo" a la manera de "Selecciones". Una publicación similar, en España, tendría que ser esencialmente distinta, pero no muy distinta superficialmente. No parece, por ahora, posible. En el último número que he visto, correspondiente a marzo-abril, se publica un formidable artículo de Janet Hopson sobre el sistema inmunológico del organismo humano. Se edita en 1515 Massachusetts Av., N. W. Washington D. C.



Nota: Atiendo la petición, razonable, de don Miguel Angel Monte, de Oviedo. La dirección de "New Scientist" es: King's Reach Tower, Stamford St. Londres SE19LS. La de "Ciencia y Pensamiento" es: Reina Mercedes, 18. Madrid-20. Ignoro, en ambos casos, el precio anual de suscripción. No será difícil averiguarlo.

comunicado=comunicado-comunicado-comunicado

"EL CRUCIGRAMISTA"

La familia "Pléyades" de revistas de juegos y pasatiempos se ve aumentada con un nuevo retoño. Se trata de la publicación "El Crucigramista", de periodicidad bimestral, que ahora sale a la calle. Esta nueva revista ofrece, como característica diferenciadora, el hecho de ser, entre todas las que hoy se publican en nuestro país, la que más alto grado de dificultad encierra en el campo del crucigrama. Destinada a personas ya consumadas, a las que no pueden satisfacer las palabras cruzadas convencionales, se sitúa (con su "Fuerza 5") dos escalones por encima de su hermana "Póker de crucigramas" ("Fuerza 3"). El precio de "El Crucigramista" es de 75 pesetas.

FUERTE CRECIMIENTO DE LAS VENTAS DEL SEAT RITMO

El nuevo modelo Ritmo de Seat, recientemente elegido Coche del Año por la prensa especializada, está mostrando un ritmo de ventas (vega la redundancia) fuertemente creciente, hasta haberse convertido en el tercero de los coches españoles más vendidos y, desde luego, en el primero de su categoría.

El éxito del Ritmo en otros mercados europeos y mundiales no es menos brillante que en España, tras haber sido elegido Coche del Año en Dinamarca y en Irlanda. Pese al escaso tiempo transcurrido desde su lanzamiento, ya circulan más de 600.000 unidades del Ritmo, tanto en su versión Fiat como Seat.

Ventas diarias del Seat RITMO