

Esta es una de las tantas fotocopias que conservamos sin haber registrado su origen..., por ser tan interesantes... Porque nos hicieron pensar... Sabrán entender los que la publicaron en su momento... La trajo Tere Nuñez al grupo en 1986, gracias, Tere, por tus hallazgos!

Famoso escritor y científico ruso nacionalizado norteamericano.  
Nació en 1920 y es autor de más de 270 obras.

# ASIMOV

Una vez que dejamos de dar todo por supuesto, es imposible asistir a un juego de pelota profesional sin maravillarse ante la destreza de los jugadores.

Observemos al jugador de rugby americano cómo mira de reojo el balón, se da la vuelta, echa a correr y luego, sin descomponer la figura, recoge el balón sobre su hombro. ¿Cómo adivina la trayectoria?

¿Cómo sabe un campeón de tenis a dónde tiene que correr con toda su alma para colocar la raqueta junto a la pelota? ¿Cómo sortea y salta un jugador de fútbol lo justo para encontrar el cuero?

Si no estuviésemos acostumbrados, pensaríamos que es pura magia, y sin embargo es, en cierto modo, bastante simple. Las pelotas siguen reglas fijas de movimiento a lo largo de parábolas (algo modificadas por la resistencia del aire y el viento), de manera que cuando uno ve el comienzo de la curva es posible estimar el resto y saber dónde va a estar en cualquier momento subsiguiente.

Ello no significa que lo pueda hacer cualquiera. Ud. y yo seríamos un fracaso si lo intentáramos. Pero estamos hablando de esos pocos que son verdaderos expertos. Puede que no tengan ni la más ligera idea de lo que hacen ni de cómo lo hacen; pero lo saben hacer. Gracias al entrenamiento, una buena vista y rápidos reflejos, pueden mover el cuerpo previendo el movimiento parabólico de la pelota y corrigiendo cualquier modificación producida por el viento.

Los juegos que consisten en desplazamientos del cuerpo son los mismos que se han practicado a lo largo de la historia. Los jugadores siempre han estado constreñidos a la superficie del terreno, y los objetos volantes han seguido siempre las reglas de la inercia y de la atracción gravitatoria.

Ahora, sin embargo, podemos entrever por primera vez la posibilidad de un cambio radical en las reglas. Imaginemos un gran estadio deportivo en órbita alrededor de la Tierra. Si el estadio gira lentamente o no gira en absoluto, se sentirá una sensación de gravedad cero, como en el Skylab.

El tenis se convertiría así en un juego tridimensional aunque distinto del squash, donde la pelota puede rebotar en las paredes y en el techo, pero los jugadores no pueden abandonar la superficie del suelo.

Imaginemos un partido de tenis dentro de un gran cubo, con las líneas del campo marcadas sobre cuatro superficies y los jugadores colocados en los extremos no marcados, uno enfrente del otro. La pelota se mo-

## EN EL ESPACIO SE JUGARÍA AL TENIS CON MOTORES A REACCIÓN

verá, no en arcos parabólicos, sino en líneas absolutamente rectas. Y los jugadores, equipados quizá con pequeños motores a reacción, no correrán por el suelo, sino que tendrán un grado de libertad adicional.

Mientras que los jugadores de tenis actuales tienen que correr a derecha e izquierda (un grado de libertad) y hacia adelante y atrás (un segundo grado), en el espacio tendrán que correr, además, hacia arriba y hacia abajo; las tres cosas en combinaciones arbitrarias. Y ello es posible. Los pilotos de experiencia saben volar en apretadas formaciones mientras ejecutan giros y bucles a gran velocidad, lo cual demuestra que se pueden llegar a dominar tres grados de libertad.

Pero aún hay algo más complicado. La atracción gravitatoria es constante en la superficie terrestre tanto si la pelota corre cerca del suelo o vuela a treinta metros de altura. En caída libre, la atracción gravitatoria también es constante: siempre es nula.

Más ¿qué ocurrirá si logramos modificar la fuerza de la atracción? Supongamos que el gran estadio esférico se pone en rápida rotación, de manera que, al igual que la Tierra, tenga dos polos y un ecuador. Gracias al efecto centrífugo, la superficie interior, en el ecuador o cerca de él, podría tener una atracción parecida a la de la gravedad terrestre en la superficie. Cuanto más se aleje uno del ecuador hacia uno de los polos, más pequeño será el efecto gravitatorio aparente, hasta anularse en los polos.

Imaginemos un partido de fútbol jugado sobre la superficie interior de la esfera, con las dos porterías en el ecuador. Los jugadores, al correr detrás del balón de un lado a otro, experimentarían una fuerza gravitatoria variable, y no solo tendrían que ajustar convenientemente el esfuerzo muscular, sino también tendrían que seguir el movimiento del balón de acuerdo con un esquema mucho más complicado que el que prevalece en un campo gravitatorio constante.

En un estadio de estas características la atracción gravitatoria decrece a medida que un objeto sube y se aleja de la superficie interior hacia el eje de rotación. Una pelota de béisbol lanzada hacia arriba experimenta una fuerza cada vez más débil. No sólo alcanza alturas inesperadas, sino que sufre un desplazamiento lateral durante el vuelo, debido al llamado efecto Coriolis. La tarea de juzgar los movimientos de la pelota se torna *mucho más complicada*.

Una vez que se desarrollen los deportes espaciales, es de imaginar que los juegos que se practican hoy en la superficie de la Tierra quedarán reservados sólo para niños.

© Alianza Editorial, S.A.

# JUGAR A LA PELOTA

