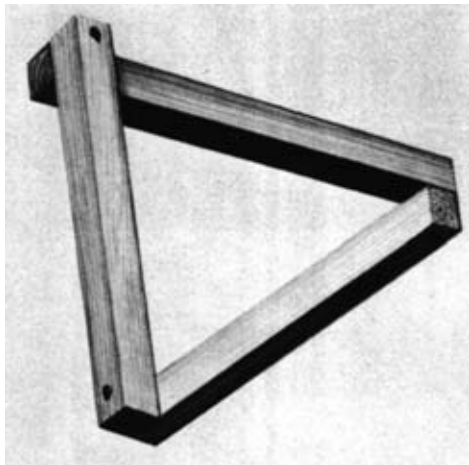


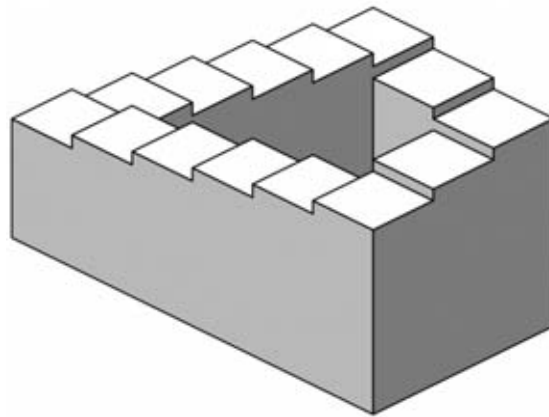
# Penrose y Escher

## Escaleras imposibles

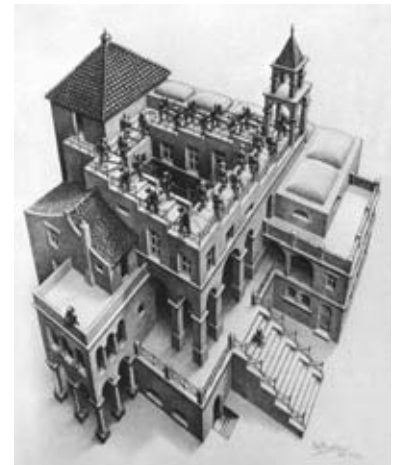
José Gordon



Roger Penrose, *Triángulo*, 1934



Roger Penrose, *Escalera imposible*, 1958



M. C. Escher, *Ascenso y descenso*, 1960

Un joven de veintitrés años está tumbado en su cama. De pronto visualiza un objeto imposible en un espacio tetradimensional. Se trata de algo que si se le mostrara a una criatura del espacio de cuatro dimensiones no le quedaría más que decir: “¿Qué es esto? ¡Dios mío!”. Así describe el matemático Martin Gardner el “arrebato de locura” que Roger Penrose dice haber sentido al descubrir una estructura inesperada.

En el prefacio del libro de Penrose *La mente nueva del emperador. En torno a la cibernética, la mente y las leyes de la física*, Gardner plantea que “un objeto imposible es el dibujo de una figura sólida que no puede existir ya que incorpora elementos contradictorios”. Lo que “vio” el físico-matemático inglés Roger Penrose, profesor emérito de la Universidad de Oxford (considerado como uno de los pensadores más originales y creativos de nuestros días), fue una “tribarra”, compuesta por tres maderos ensamblados. A simple vista, no tiene nada de especial. Sin embargo, con una inspección más detallada nos percatamos de que, de alguna forma, los materiales o el espacio mismo están “retorcidos”. La figura es simplemente imposible.

Estos hallazgos nos hablan, además, de la mano de la ciencia que dibuja la mano del arte que a la vez dibuja la mano de la ciencia en un circuito interminable. Es decir, nos permite rastrear la influencia mutua que pueden tener las matemáticas y la pintura. En una conversación que Susan Kruglinski sostuvo con Roger Penrose, el científico describe el efecto que produjo en su trabajo la obra del artista plástico M. C. Escher. En 1954, cuando cursaba el segundo año en la Universidad de Cambridge, asistió a un congreso internacional de matemáticas en Amsterdam. Uno de los conferencistas tenía un catálogo con una portada que lo impresionó. Era de Escher. Penrose buscó su obra y se impresionó. Nunca había visto algo tan extraño y maravilloso. En ese marco que estimulaba las escenas imposibles surgió la “tribarra” de Penrose. Lo describe así: “Es un triángulo que se ve como un objeto tridimensional, pero realmente es imposible que sea tridimensional”.

A partir de esta figura, Roger y su padre (también científico) elaboraron objetos y edificios imposibles, entre ellos la llamada Escalera de Penrose, también co-

nocida como la escalera infinita o la escalera imposible.

Este trabajo, en donde los Penrose reconocían la inspiración que les había brindado Escher, fue publicado en 1958 en el *British Journal of Psychology*. Escher a su vez se inspiró en el trabajo de los Penrose. La “tribarra” se puede rastrear en una litografía llamada *Cascada* y la escalera imposible se puede ver en la obra titulada *Ascenso y descenso*.

Estos dibujos, a su vez, son admirados profundamente por científicos que ven reflejados ahí circuitos extraños de indescribible belleza que resuenan con exploraciones más audaces, ya no intuitivas. El físico Jorge Wagensberg, al hablar de Escher como pintor de lo imposible, de escaleras que siempre bajan y siempre suben, me comentó el asombro que produce en sus colegas:

“Cuando un científico va a una exposición de Escher y ve monjes que bajan por las escaleras sin dejar de bajarlas, que se cruzan con monjes que suben las escaleras sin dejar de subirlas, de repente cae de rodillas y solloza de gozo intelectual porque un artista le ha distorsionado la realidad para que pueda intuir aquello que sólo comprendía”. **U**