- ¿Cómo fue su infancia? Sé que su padre es dramaturgo, ¿cómo fue que usted llegó a interesarse por la ciencia?

- Mi papá es sobre todo un hombre muy intelectual, siempre se discutía a fondo en mi casa sobre cada tema. Mi juventud la pasé la mitad en Nueva York, en Manhattan, y la otra mitad en Buenos Aires. Yo vine a la Argentina a los dieciocho y nos quedamos aquí casi diez años. Cuando vivía en Nueva York, creo que fue alrededor de 1957, los rusos lograron colocar por primera vez un satélite en el espacio, el Sputnik. Entonces los americanos se asustaron mucho y crearon una serie de cursos avanzados para estudiantes interesados en la ciencia, tanto en la primaria como en la secundaria. Yo logré ingresar en un curso en la Universidad de Columbia para niños interesados en Matemática y Computación. Además las bibliotecas eran muy buenas en aquella época y Manhattan era un lugar muy estimulante.

- ¿Qué fue lo que llevó a sus padres a venir a la Argentina?

- En realidad mis padres nacieron aquí, eran hijos de inmigrantes del este de Europa y decidieron ir a los Estados Unidos después de la segunda guerra mundial. Cuando regresaron a Buenos Aires, en 1966, yo me dediqué a una variedad de cosas, por un lado ingresé en IBM (fue aquí donde empecé a trabajar en IBM) y también me vinculé con la Facultad de Ciencias Exactas, di algunos cursos, la única vez en mi vida que di cursos en forma ``normal'', con examen final, etc. Me gustó mucho este contacto con la vida universitaria, el ambiente era muy entusiasta, gente muy capaz, es un gran placer enseñar cuando los estudiantes se interesan.

La paradoja de Berry.

- *¿Cuáles fueron sus primeros intereses en la investigación?*

- De muy joven en la teoría de la relatividad, la física cuántica y la cosmología. Pero para entender Física, hay que aprender primero algo de Matemática. Y yo me quedé para siempre adentro de la Matemática. Quise entender lo que yo consideraba que era el problema más profundo, la cuestión de los límites mismos de los razonamientos matemáticos, que era el Teorema de Gödel. Para mí era algo muy misterioso, pero presentía que tenía que ser muy importante. Yo lo veía como un tema de la misma profundidad que la teoría de la relatividad, o la física cuántica. Cuando yo tenía quince años tuve la idea clave que domina todas mis investigaciones, es decir, son treinta y cinco años dedicados a una sola idea y esta idea es la de definir una medida de complejidad de información, tomando como la complejidad de una información el tamaño del programa de computación más sencillo que arroja esa información como resultado.

- *Esta idea suya surge a partir de la paradoja de Berry: quizá pueda explicarla de una manera sencilla.*

- Considere el menor número natural que no se puede definir con menos de un millón de palabras. Bien, la paradoja es que acabo de definir perfectamente este número ¡y con mucho menos de un millón de palabras! La idea clave de todo mi esfuerzo es medir la cantidad mínima de palabras que se requiere para definir algo, pero esta cantidad es ambigua, varía con cada idioma, de modo que el paso siguiente fue formular una noción matemática precisa en un idioma artificial. Yo usé el lenguaje de las computadoras. Así, la idea de complejidad se convierte en la longitud del programa más corto que arroja esa información.

La música del azar.

- *¿Su objetivo inicial era obtener otra demostración del teorema de Gödel?*

- No, eso llegó en realidad por un rodeo. Mi intención original era la de definir la idea de azar, de aleatoriedad, mediante esta nueva noción de complejidad, es decir, dar una definición ``computacional'' del azar. La forma de hacerlo es decir que un número es aleatorio si la información sobre sus cifras no se puede comprimir mediante un programa pequeño. Si hay un programa de longitud menor que el número para calcularlo el número no es ``al azar'', sus cifras tienen un comportamiento en algún modo regular, que puede ser aprehendido por ese programa. En cambio, si la descripción más concisa del número es dar todas sus cifras, esto significa que el número no tiene ninguna regularidad, ningún patrón, no hay modo de que un jugador astuto pueda obtener siempre ganancia al apostar sobre sus dígitos. Por ejemplo, el número que tiene un millón de nueves, es un número muy grande, pero su descripción es muy corta, es lo que se llama una información compresible. Si un número es al azar, la información sobre sus cifras no es de ningún modo compresible. Una de las paradojas que resulta de esta definición es que la gran mayoría de los números son aleatorios, ¡pero no hay modo de dar una demostración matemática que pruebe que un número dado en particular es aleatorio! Tenemos aquí un hecho matemático que tiene una probabilidad altísima de ser cierto, y aún así, nunca se puede estar absolutamente seguro. Esta es la paradoja fundamental de mi enfoque sobre los límites de la matemática.

Buscando a Gödel.

- *¿Esto ya lo sabía cuando intentó hablar con Gödel?*

- Sí, ésta era la novedad, el nuevo enfoque que yo tenía. Como se imagina, Gödel era mi héroe, y yo quería saber su reacción ante este enfoque nuevo, que era bastante diferente. Entonces lo llamé por teléfono.

- *¿El estaba en Princeton en esa época?*

- Sí. Y con la única persona con la que conversaba era con Einstein. Yo era muy joven, la mitad de la edad que tengo ahora, y no tenía ninguna recomendación. Lo llamé por teléfono y le dije: mire, tengo este enfoque nuevo y me gustaría mucho charlar con usted. Increíblemente él no colgó, sino que me dijo, bueno, mándeme un trabajo suyo donde haya escrito algo de esto, llámeme de nuevo y vamos a ver si le doy una entrevista. Le envié mi trabajo y cuando lo llamé de nuevo, ¡me dio la entrevista! Fue un momento glorioso para mí: yo estaba de visita en el laboratorio Watson y estudié la forma de llegar por tren a Princeton. Estaba en mi oficina, a punto de salir, cuando sonó el teléfono, y una voz -una voz espantosa- dice que es la secretaria de Gödel, que en Princeton había empezado a nevar, y como Gödel tenía la salud delicada, prefería postergar la entrevista. Era la primavera ya, no debía nevar, normalmente no debía estar nevando, pero nevaba, y mi cita quedó anulada. Yo tenía que volver a la Argentina ese fin de semana, y presentí que no iba a tener otra oportunidad. Y así fue, porque Gödel murió poco después. Pero pienso ahora que él estuvo muy generoso conmigo, incluso leyó el artículo que le mandé, porque me hizo un comentario técnico en la segunda conversación, me pregunto como reaccionaría yo ahora si algún joven desconocido me pide una entrevista (Risas). Pero volviendo a los límites del razonamiento, como le decía, mi primer interés fue la Física y la astronomía, y creo que comprendo a los físicos, comprendo su forma de pensar, y una idea fundamental, pero muy controversial de la Física de este siglo ha sido el azar, recuerde que Einstein dijo que Dios no juega a los dados con el Universo. ¿Por qué lo dijo? Porque el la física subatómica, en la ecuación de Schrödinger, por ejemplo, se pierde la posibilidad de determinar unívocamente el futuro, las leyes fundamentales son estadísticas. A Einstein ésto le espantaba, él tenía una formación clásica, newtoniana.

- *El creía en variables ocultas.*

- Exactamente, él pensaba que tenía que haber variables ocultas, y cuando se descubrieran, desaparecería la componente de azar y se podría predecir exactamente el comportamiento de las partículas. Quién sabe, la tortilla todavía se puede

dar vuelta, pero los físicos actuales piensan que el azar es estructural. Yo seguí toda esta polémica entre Bohr y Einstein sobre la Física cuántica, Einstein fue uno de los fundadores de la Física cuántica pero no creía en el azar, lo rechazó, algo que casi hizo llorar a Bohr, porque lo consideraba su héroe, su maestro. Pero yo sí me convencí de que el azar juega un papel fundamental. Paralelamente estaba estudiando los resultados de Gödel y pensaba en algunos problemas abiertos durante siglos en la Matemática, que nadie logra resolver y empecé a pensar: ¿No será que los matemáticos a veces no logran resolver un problema, no porque son torpes, o no trabajan bastante, sino que el mismo azar, o falta de estructura o de leyes que se encuentra en la Física básica, también se encuentra en la Matemática pura? Todo lo que he hecho, realmente, se puede decir que viene de estas ideas de la Física. Y los físicos se sienten más cómodos con mis resultados que los matemáticos.

Un número bizarro.

- Es que usted probó algo que es muy extraño a la intuición y a la práctica matemática: que hay resultados de la Aritmética que son verdaderos, no por ninguna razón en particular, sino por pura casualidad.

- Sí, en particular pude definir un número con una propiedad muy curiosa: está perfectamente definido como objeto matemático, pero no se pueden conocer sus cifras. Cada una de estas cifras tiene que ser algún número entre 0 y 9, pero no se puede saber cuál. Sus dígitos son accidentales. La costumbre en Matemática dice que si algo se cumple, se cumple por alguna razón y la tarea de un matemático es averiguar esa razón y convertirla en una prueba, pero resulta que los dígitos de este número están tan delicadamente balanceados que son impenetrables a cualquier razonamiento. Esto repugna a los matemáticos, esto es algo espantoso, el matemático cree en la razón, algo que escapa a la razón es horrible, es peligroso, asusta a un matemático. Pero los físicos no, los físicos tienen otra manera de pensar, para ellos el azar hasta puede ser un amigo, hay una larga tradición, inclusive antes, dentro de la Física clásica, en la Física estadística de

Boltzmann, por ejemplo, ya se encontraba el azar para el comportamiento de moléculas en los gases, hay una tradición de un siglo de pensar de esta forma en la Física.

Preguntas a Dios.

- A la vez, este número que usted define tiene otra propiedad: encierra en sus dígitos mucha información, porque contiene lo esencial de todos los programas que pueden escribirse en Computación. Lo han llamado incluso el "número de la sabiduría".

- Sí, este número codifica muchísima información, comprimida en una forma extrema. Si uno conociera los primeros cien dígitos, conocería muchísimas cosas, podría resolver un montón de hipótesis dentro de la Matemática. Digámoslo así: si un matemático pudiera hacerle cien preguntas a Dios, la mejor manera de sacar provecho de las preguntas sería preguntarle por las cien primeras cifras de este número. Pero esto mismo es el motivo por el que no se puede acceder al conocimiento de esas cifras: codifican demasiada información. Hay alguna gente que se interesa en este número de una forma mística, excita su imaginación, el hecho de que este número escape a la razón hace que le atribuyan poderes místicos, pero yo no soy místico, yo soy matemático, soy un hombre racional, que quiere seguir la tradición que viene de la Grecia antigua. Sin embrago, hay algo paradójico. El campo en el que trabajo yo es el de los límites de la matemática. Y hay algo de reducción al absurdo en lo que hago, porque yo pienso como matemático, y razonando como matemático llego a los límites de la comprensión. Mi número muestra los límites de la lógica y el razonamiento matemático. Desde el punto de vista filosófico estoy en una posición bastante incómoda. A mí me entusiasma la matemática, amo la matemática, pero veo que hay límites a lo que puede lograr el pensamiento matemático y esto es a veces difícil de sobrellevar, siembra dudas sobre lo que hecho toda mi vida, porque si la matemática es nada más que un juego que inventamos, entonces he malgastado mi vida, es decir, hay una paradoja personal que surge al trabajar sobre los límites, desde el punto de vista psicológico es algo delicado (Risas).

- De todas maneras, la proporción de los resultados que estarían sujetos al azar sería muy pequeña dentro de la matemática que se realiza corrientemente, apenas la rozaría: el azar sería el caso excepcional.

- Sí, en la matemática que se desarrolla cotidianamente, estoy de acuerdo, los resultados míos no tienen impacto. Pero en algunos campos son conceptualmente importantes y deben tomarse en cuenta. Algunos matemáticos incluso están iniciando una forma novedosa de hacer matemática de una manera cuasi empírica, como procederían los físicos, añadiendo hipótesis sobre las que hay muchas evidencias, pero no certeza absoluta. Esto se debe a la posibilidad de experimentar en gran escala con las computadoras.

- También la Física cambió a partir del uso de las computadoras.

- Sí: antes se planteaba una ecuación, la ecuación por ejemplo del átomo de hidrógeno, y se buscaba una solución analítica. Pero hoy en día los sistemas físicos son muy complejos, con infinidad de partículas. Entonces no se pueden plantear ecuaciones simples, se trabaja con un programa de simulación, se hacen cálculos que tratan de aproximar el comportamiento del sistema, es un nuevo tipo de Física: cambió la idea de solución.

Supercomputadoras y computadoras cuánticas.

- ¿Cuál es la idea que está detrás de la nueva generación de computadoras que se imagina, las computadoras cuánticas?

- Es una posibilidad tecnológica muy interesante de aprovechar los

fenómenos subatómicos: el paralelismo cuántico. Ocurre que un sistema físico subatómico cumple a la vez, simultáneamente, todas las historias posibles. Como si dijéramos, yo llegué con seis horas de atraso en el avión, pero a la vez, llegué a horario, y a la vez estalló el avión en el trayecto, y a la vez nunca pude partir. El resultado final en la física cuántica, lo que se mide, es una suma sobre todas las posibilidades, todos los caminos deben tomarse en cuenta y todos los cruces e interferencias. Se pensaba al principio que esto era paradójico, y a Einstein no le gustaba nada todo esto, pero ahora hay una nueva generación de jóvenes que creció pensando a la Física de esta manera, superó la crisis y lo encuentra en cierto modo natural. En lugar de pelear contra estos conceptos, ellos piensan cómo sacar provecho de esta locura subatómico, cómo extremar y sacar a la superficie este comportamiento loco, y convertir este paralelismo en un ordenador que pueda hacer al mismo tiempo millones de cómputos en paralelo. Esta gente dice: caramba, esto puede darnos la posibilidad de hacer cómputos bestiales con un solo procesador. Uno solo de estos procesadores reemplazaría a un millón de computadoras que trabajaran al mismo tiempo. Un amigo mío opina que la implementación tecnológica no va a funcionar, pero aún desde el punto de vista conceptual yo creo que es muy, muy interesante. Además no hace falta tanto dinero para la experimentación. Lo que encuentro sobre todo interesante es esta idea de forzar al mundo subatómico a revelarse, y mostrarse cuántico al máximo, de pensar: bueno, si el mundo es así, ¡vamos a exagerarlo! En mi laboratorio hay un grupo importante que trabaja en computadoras cuánticas. Yo no participo en ésto pero seguí el problema desde el principio, desde las primeras conferencias, y me encanta cuando algo nuevo surge y empieza a tomar vuelo.

Inteligencia artificial y el nuevo Golem.

- *¿Cuál es su opinión en la polémica acerca de la posibilidad de creación de inteligencia artificial?*

- Me alegra que me pregunte de ésto. Yo creo que ya se está logrando inteligencia artificial, sólo que no nos damos cuenta.

Normalmente se pensaba que la inteligencia artificial debería parecerse a la inteligencia humana. En esa dirección no hay mucho desarrollo: resulta muy, muy difícil hablar, comprender un idioma natural, reconocer caras, caminar... todas esas cosas que son simples para los humanos resultan ser complejas para las computadoras. Pero las computadoras son muy buenas en tareas que son difíciles para nosotros, por ejemplo, cálculos simbólicos. Hay un programa que se llama Mathematica, de Stephen Wolfram, y yo diría que tiene realmente una inteligencia artificial, es como un ayudante que entiende mucho de matemática. No es una inteligencia humana, pero me puede ayudar mucho en mis investigaciones. También en el ajedrez, mi laboratorio construyó la supercomputadora que derrotó a Kasparov, pero otra vez, no se hizo de forma humana, sino con fuerza bruta, con un proyecto de ingeniería en gran escala. No se simuló la forma en que piensa un ajedrecista, sino que se usaron centenares de máquinas muy veloces con conexiones entre ellas, lo que se llaman computadoras masivamente paralelas.

- Yo me refería más bien a la posibilidad de resolver problemas, al argumento central de Penrose en contra de la posibilidad de inteligencia artificial: la imposibilidad de la computadora de hacer razonamientos sobre sí misma, la imposibilidad de la autoreferencia. El límite lo marcaría en el fondo, otra vez, el teorema de Gödel.

- El libro de Penrose es muy interesante, él hizo trabajos muy importantes sobre los agujeros negros, y fue luego el director de tesis de Stephen Hawking. Pero debo decir que yo estoy en total desacuerdo con la tesis de su libro. Mi posición le va a parecer un poco extraña, porque soy matemático. Sin embargo, trabajé en IBM también como ingeniero, en un equipo que diseñó la RS6000, en su hardware y en su software. Mi opinión personal es que el problema de la inteligencia artificial no es un problema matemático, teórico, sino un problema de ingeniería. No creo que el teorema de Gödel pueda definir esta cuestión. Yo pienso en el ser humano como una obra de ingeniería que está muy bien adaptada para manejarse en este mundo. Y el teorema de Gödel no trata sobre organismos sino sobre los límites de los razonamientos: no puede extrapolarse. Muchas veces ocurre que en teoría se demuestra que algo no se puede hacer, pero los ingenieros logran encontrar una solución

bastante buena en la mayoría de los casos, o una aproximación suficiente. Yo creo que la inteligencia humana es algo parecido. Creo que hay una parte del camino hecho, sólo que no nos damos cuenta, y que dentro de cincuenta años se va a estar muy cerca de una verdadera inteligencia artificial, y después la gente se va a preguntar por qué alguna vez se pensó que sería difícil lograr esto. No va ser el resultado de un teorema matemático, sino algo que hicieron muchos ingenieros por partes, que fue creciendo, un poco como ocurre en la biología. Los biólogos dicen que Dios es un... ¿cuál es la palabra castellana para *co bbler*? En francés sería *bricoler*.

- *¿Un remendón?*

- ¡Un remendón, exactamente! (Risas) Los seres humanos no fueron diseñados como una obra de arte, sino que se fueron emparchando, cada vez que surgía una emergencia. Y así somos, un poco estrambóticos, pero funcionamos. Y creo que también va a ser un poco así la inteligencia artificial...

- *Como una oveja Dolly.*

- Sí, como una sucesión de injertos, un Frankestein que gradualmente se va sofisticando, hasta que un día nos damos cuenta de que el monstruo es ya bastante inteligente. Ya ve, mi punto de vista aquí no es el de un matemático, sino el de un ingeniero.

El nuevo Renacimiento.

- *¿Considera usted que las conclusiones de sus trabajos alientan*

algún tipo de pesimismo respecto a la ciencia, o la razón en general?

- Alguna de las cosas que he dicho pueden parecer un poco pesimistas, inclusive me entrevistaron para un libro que se llama El fin de la Ciencia. El señor que escribió este libro pensó que mis resultados apoyaban su tesis de que la ciencia se acaba, pero en la entrevista yo me negué, no estoy para nada de acuerdo con esto. Yo prefiero otro libro, de Oxford University Press, que está por aparecer. Se llama El nuevo Renacimiento, el autor es Douglas Robertson. Este libro tiene un enfoque muy optimista, con el que yo concuerdo. Su tesis es que vivimos una nueva etapa de la socieded y de la ciencia, debido a la incorporación en todos los niveles de las computadoras. Según él, lo que separó en un principio al hombre del animal es el lenguaje, después, la civilización comienza con la escritura y la lectura, que permite saber y recordar más cosas. A continuación viene el Renacimiento europeo, con la invención de la imprenta y la democratización y generalización del saber. Antes el libro era un objeto de lujo, reservado sólo a obispos y reyes. Según Robertson, estamos por entrar en el siguiente nivel, recién ahora la computadora hará sentir su verdadero impacto. Se requería la computadora personal, se requería Internet y se requería la web mundial. Con la web todavía hay un problema de copyright, pero cuando esto se solucione, uno tendrá a su alcance, en su pantalla, la suma de todo el conocimiento mundial e histórico. La web será una inmensa biblioteca, la biblioteca universal humana. Lo importante, según Robertson, es la cantidad de información al alcance de cada persona en una sociedad. Con cada uno de los pasos históricos: lenguaje, escritura, imprenta, Internet, la sociedad aumenta y distribuye mejor la información. Robertson también dice que la computadora no sólo va a cambiar la sociedad, sino que provocará además una revolución conceptual en la manera de hacer ciencia y matemática. Cambió la idea de solución y cambian gradualmente los métodos. Pueden estudiarse sistemas muy complejos. Los problemas analíticos van quedando como problemas de juguete. Hay una nueva escuela filosófica en matemática, la matemática cuasi empírica, y yo soy partidario de este enfoque. La matemática, a mi juicio, es diferente de la Física, pero no tan diferente como se pensaba. No hay que tener miedo de agregar en ocasiones nuevos principios.

- Sin embargo con este nuevo enfoque hay algo que se pierde, y es la idea de elegancia, de concisión, de belleza matemática. La idea de simplicidad deja de tener sentido para las computadoras, son ideas que provienen de una estética humana.

- Es cierto, y la belleza de los razonamientos matemáticos es lo que a mí me encanta. Cuando yo era joven decía que la belleza de algunas demostraciones era comparable a la de una mujer hermosa. Evidentemente no es lo mismo, pero en cierto sentido, producen la misma poderosa emoción. Pero la matemática está en continua evolución y me temo que los problemas que admiten una solución bella y corta quedan ya como problemas de juguete. El problema de clasificar todos los grupos simples requirió más de diez mil páginas de demostración. Por supuesto esto no es más que mi opinión personal, que es muy controvertida. Pero como estamos en el café Tortoni, me siento otra vez porteño, y capaz de hablar de todo (Risas).

Verdades y LA verdad.

- Quería preguntarle sobre los diez años que usted estuvo corrigiendo su noción de complejidad. ¿Qué pensaba durante todo ese tiempo en que ya tenía la idea pero no alcanzaba a encontrar la formulación precisa?

- Lo que ocurre es que los matemáticos somos un poco artistas, creo. La matemática pura realmente es un arte y yo tengo una sensación estética. ¿Cómo saber si una definición es correcta? Un concepto es bueno si los teoremas que resultan son hermosos, y naturales. Uno tiene que lograr que los conceptos se combinen y trabajen juntos armoniosamente. Cuando empecé mi teoría ensayé una primera definición que facilitaba el trabajo, pero sentía que había perdido algo respecto de otras definiciones que había considerado y que me traían dificultades técnicas. Aproveché durante mi primer viaje al laboratorio Watson en Estados Unidos para concentrarme sólo en eso. Y entonces me di cuenta de que sí era posible, si yo consideraba lo que es ahora mi definición, lograr que todo cayera en su

lugar, de una forma fatal. En la matemática hay cierta libertad para cambiar las reglas del juego si el juego no va bien. Ahora el 99 por ciento de mi teoría camina mejor, pero queda un pequeño porcentaje que se perdió irremediablemente.

- ¿Qué sintió cuando pudo probar el primer teorema importante? En el epígrafe de su libro dice: ¡El pensaba que tenía LA verdad!

- Por un lado en la vida normal uno sabe que LA verdad no existe, todo es muy complicado, hay que mirar las cosas desde muchos puntos de vista. En la matemática pensábamos antes que nos podíamos poner todos de acuerdo, que la matemática se distinguía en ese sentido de la vida normal. Pero los teoremas de Gödel, de Turing y mis resultados demuestran que no se puede tener toda la verdad. Pero sí es cierto que durante la investigación hay un momento de éxtasis, de euforia. Porque la investigación es una cosa realmente penosa, la mayor parte del tiempo uno está luchando y todo es feo, nada camina, las ideas se chocan entre sí y uno siente que está malgastando su tiempo, su vida, en eso. Pero hay un instante en que uno ve la luz y se da cuenta de cómo es el enfoque correcto. Es como una vez que estaba escalando una montaña en el norte del estado de Nueva York. Caminaba con un grupo de amigos bajo la lluvia, pisábamos el barro todo el tiempo. Pero cuando hicimos cumbre, la cima estaba por encima de la capa de nubes, con un sol resplandeciente y se veía la planicie blanca de las nubes y a lo lejos los otros picos que emergían. Es la misma sensación de euforia que se tiene cuando después de muchos años de luchar contra la propia ignorancia, de pronto uno se da cuenta de cómo mirar las cosas y todo se hace hermoso y uno tiene la sensación de ver más lejos. Es un momento maravilloso, es el premio, es como Dios retribuye ese esfuerzo... cuando uno tiene suerte. Pero hay un precio grande que se paga, que es el de estar obsesionado con el problema, como con una herida, como con una piedra adentro del zapato. Por lo menos en mi caso, y Einstein ha dicho lo mismo, creo que hay que estar obsesionado, y yo no aconsejaría a nadie llevar este tipo de vida. Einstein tenía un gran amigo, Michele Besso, con quién discutió muchos detalles de su teoría de la relatividad. Pero Besso nunca logró por sí mismo nada importante en la ciencia y su mujer le preguntó una vez a Einstein por qué -si su esposo era tan dotado- sucedía esto.

¡Porque es una buena persona!, le respondió Einstein. Y yo creo que es así: hay que ser un fanático, y eso arruina la vida de uno y de los que están cerca.

- ¿Cuál es su relación con la vida real? ¿Usted lee los diarios, por ejemplo?

- Bueno, cuando yo era joven me gustaba andar de mochilero, remar en el Tigre, correr tras las hermosas chicas porteñas, y me reía de estas imágenes excéntricas que la gente imagina de los matemáticos, como absortos, u olvidadizos. Pero la venganza de Dios ha sido que con el correr de los años me sorprendo mirándome en el espejo, ¡y yo me he convertido en esa imagen de matemático que pensaba que era un chiste! Pero la verdad es que para trabajar en estos temas realmente me he aislado del mundo, vivo en una casa en el campo y debo hacer media hora en coche para llegar al primer café. Ahora que estoy otra vez en Buenos Aires me doy cuenta de que realmente extraño mucho, esto es maravilloso, la gente por las calles, los cafés. Yo tengo cerca la ciudad de Nueva York, que no es tan hermosa como Buenos Aires, pero con todo es una gran cuidad, y voy realmente poco. Prefiero hacer caminatas por las colinas, en el campo, en fin, ése es el tipo de vida que estoy llevando ahora.

- Usted recorrió en Viena lugares donde estuvo Gödel. ¿Cómo era él en su juventud?

- Uno tiene la imagen de Gödel a través de las fotografías como un hombre extremadamente flaco, muy serio, que no se interesaba por el mundo real. Pero cuando era joven se pasaba todo el tiempo en los clubes nocturnos de Viena, allí conoció a su mujer, que era bailarina. Era normal para los hijos de familias acomodadas, como era Gödel, este tipo de vida nocturna. Lo que no era normal era que además le gustara la matemática. A mí me contó un amigo que un día en Princeton vio venir a Gödel por la calle y pensó en detenerlo y presentarse para estrecharle la mano. Pero en ese momento por la vereda de enfrente pasaba una alumna, una jovencita hermosa que no llevaba mucha ropa

porque era verano y en Princeton hace en verano mucho calor. Parece que en el instante en que iba a darle la mano, Gödel estaba con toda su concentración puesta en esta chica y mi amigo no se atrevió a interrumpirlo. Esto prueba que Gödel no era un santo de la matemática, y ésto está bien, somos después de todo hombres de carne y hueso, ¿no es cierto?