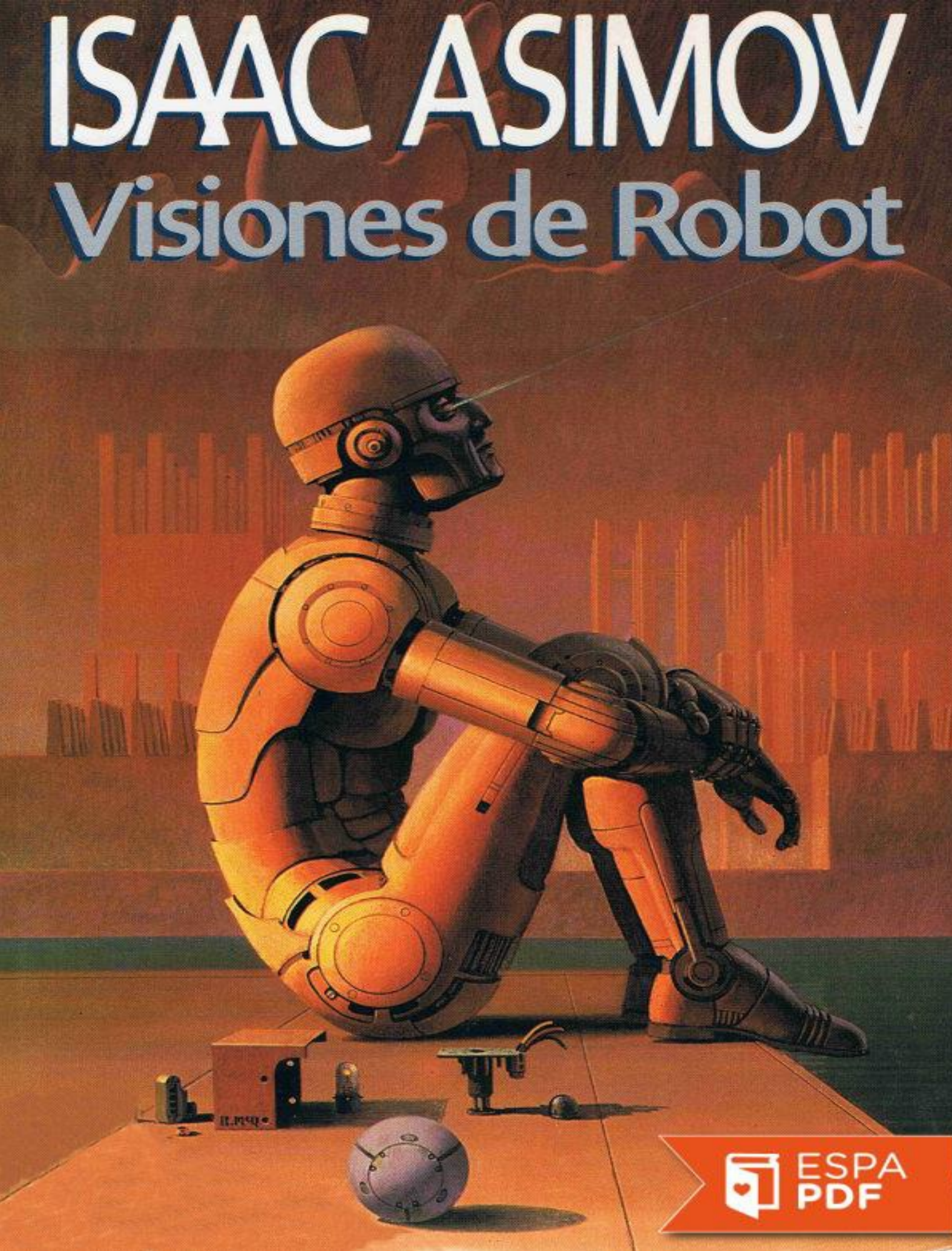
ISAAC ASIMOV

Visiones de Robot



ESPA PDF

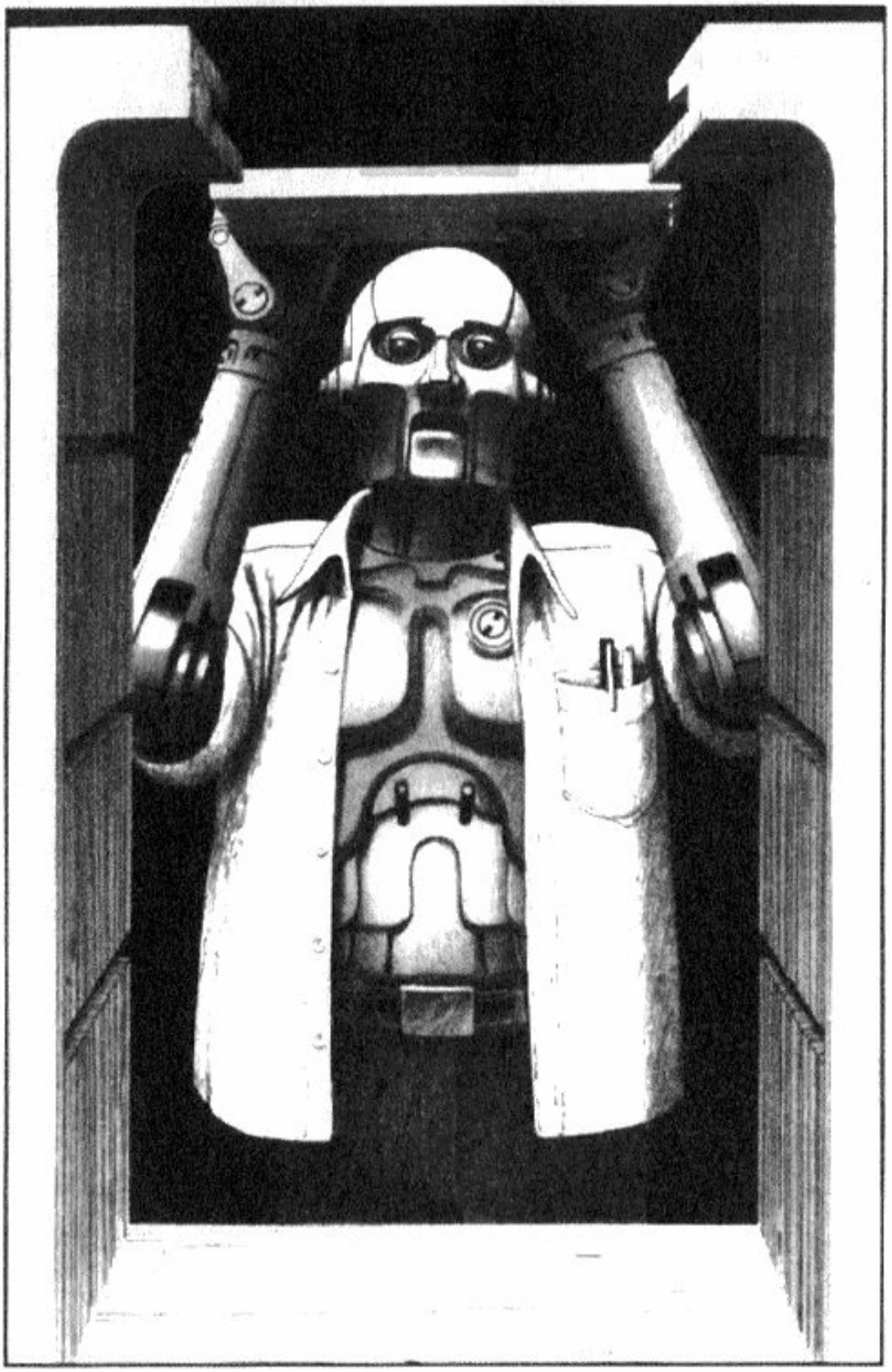
Isaac Asimov, creador de la palabra robótica, nos fascinó con su inolvidable libro *Sueños de robot*, que nos introdujo en el universo de la inteligencia artificial. Ahora, en *Visiones de robot*, nos ofrece treinta y seis de sus más importantes relatos cortos y ensayos sobre robots.

En este libro extraordinario se incluyen tres narraciones escritas de manera específica para este volumen. *Visiones de robot* resume medio siglo de pensamiento acerca de los robots y la robótica. Desde el

mismo Robbie hasta los relatos de Susan Calvin, la primera robopsicóloga, pasando por Stephen Byerley, el robot humanoide, y el equipo de detectives formado por un hombre y un robot, Lije Baley y Daneel Olivaw, encontramos aquí los momentos clave en la historia de ficción de las relaciones entre el hombre y el robot. Descubrimos los primeros ordenadores y máquinas móviles casi desprovistas de "inteligencia", robots pensantes capaces de probar que son superiores a los humanos e incluso el primer robot que llega a convertirse en un hombre, mediante

todo lo cual Asimov nos lleva a una fascinante exploración de los peligros y posibilidades a los que se enfrenta quien trate de crear una inteligencia verdaderamente artificial.

Por su parte, Ralph McQuarrie, ganador de un Oscar de la Academia y diseñador de la producción de *La guerra de las galaxias*, aumenta el valor intrínseco de este libro con unas magníficas ilustraciones.





Isaac Asimov

Visiones de robot

ePub r1.0

Titivillus 09.01.15

Título original: *Robot Visions*
Isaac Asimov, 1990
Traducción: Lorenzo Cortina
Ilustraciones: Ralph McQuarrie
Cubierta: Ralph McQuarrie

Editor digital: Titivillus
ePub base r1.2

más libros en espapdf.com

Contenido

Introducción de Isaac Asimov: *Crónicas del robot* (*The Robot Chronicles*, 1990)

Relatos:

Visiones de robot (*Robot Visions*, 1990)

¡Muy mal! (*Too Bad!*, 1989)

Robbie (*Robbie*, 1940)

Razón (*Reason*, 1941)

¡Mentiroso! (*Liar!*, 1941)

El círculo vicioso (*Runaround*, 1942)

La prueba (*Evidence*, 1946)

Ha desaparecido un robot (*Little Lost Robot*, 1947)

Se puede evitar el conflicto (*The Evitable Conflict*, 1950)

Intuición femenina (*Feminine Intuition*, 1969)

El hombre bicentenario (*The Bicentennial Man*, 1976)

Algún día (*Someday*, 1956)

¡Está pensando! (*Think!*, 1977)

Segregacionista (*Segregationist*, 1967)

Reflejo exacto (*Mirror Image*, 1972)

Lenny (*Lenny*, 1958)

Corrector de galeradas (*Galley Slave*, 1957)

Navidades sin Rodney (*Christmas without Rodney*, 1988)

Ensayos:

Robots que he conocido (*Robots I Have Known*, 1954)

Los nuevos maestros (*The New Teachers*, 1977)

Todo cuanto desees (*Whatever You Wish*, 1977)

Los amigos que hacemos (*The Friends We Make*, 1977)

Nuestas herramientas inteligentes (*Our Intelligent Tools*, 1977)

Las Leyes de la Robótica (*The Laws of Robotics*, 1979)

Un futuro fantástico (*Future*

Fantastic, 1989)

La máquina y el robot (*The Machine and the Robot*, 1978)

La nueva profesión (*The New Profession*, 1984)

¿Es el robot un enemigo? (*The Robot as Enemy?*, 1985)

Inteligencias unidas (*Intelligences Together*, 1981)

Mis robots (*My Robots*, 1987)

Las Leyes de la Humánica (*The Laws of Humanics*, 1987)

Organismos cibernéticos (*Cybernetic Organism*, 1987)

El sentido del humor (*The Sense of Humor*, 1989)

Combinando robots (*Robots in*

Combination, 1988)

Para Gardner Dozois y Stan Schmidt, colegas y amigos



Introducción
CRÓNICAS DEL ROBOT

¿Qué es un robot? Podemos definirlo de forma breve y comprensiva como «un objeto artificial que se parece a un ser humano».

Cuando nos referimos a parecido, primero pensamos en términos de aspecto. Un robot tiene *apariencia* de ser humano.

Se le podría, por ejemplo, cubrir de un material suave que se asemejase a la piel humana. Podría tener pelo, y ojos, y una voz, y todos los rasgos y accesorios de un ser humano, de forma que, en lo concerniente al aspecto exterior, sería indistinguible del ser humano.

Esto, sin embargo, no es realmente esencial. De hecho, el robot, como aparece en la ciencia ficción, casi siempre está construido de metal, y sólo tiene un parecido estilizado con un ser humano.

Supongamos, por consiguiente, que nos olvidamos del aspecto y considerarnos sólo lo que puede hacer. Pensamos en los robots como algo capaz de realizar tareas más rápidas y más eficientemente que los seres humanos. Pero en este caso *cualquier* máquina es un robot. Una máquina de coser puede coser más deprisa que un ser humano, una taladradora puede penetrar una superficie dura más rápidamente de como puede hacerlo un ser humano sin ayuda, un aparato de televisión puede detectar y organizar ondas de radio como nosotros no podemos hacerlo, y así sucesivamente.

Por lo tanto, tenemos que aplicar el

término robot a una máquina más especializada que un aparato ordinario. Un robot es una máquina *computerizada* que es capaz de ejecutar un tipo de tareas que son demasiado complejas para cualquier mente viviente aparte de la del hombre, y de unas características que una máquina no-computerizada no es capaz de hacer.

En otras palabras, para decirlo de la forma más breve posible:

robot = máquina + computadora

Por lo tanto, es evidente que un verdadero robot fue imposible antes de la invención de la computadora en los años cuarenta, y no fue práctico (en el sentido de ser lo suficientemente

compacto y lo bastante económico para aplicarlo al uso cotidiano) hasta la invención del microchip en los años setenta.

Sin embargo, el *concepto* de robot —un aparato artificial que remeda las acciones y, posiblemente, el aspecto, del ser humano— es antiguo, con toda probabilidad tan antiguo como la imaginación humana.

Los antiguos, dado que carecían de ordenadores, tuvieron que pensar en algún otro sistema para infundir habilidades casi humanas en objetos artificiales; echaron mano de vagas fuerzas sobrenaturales y dependieron de habilidades divinas más allá del alcance

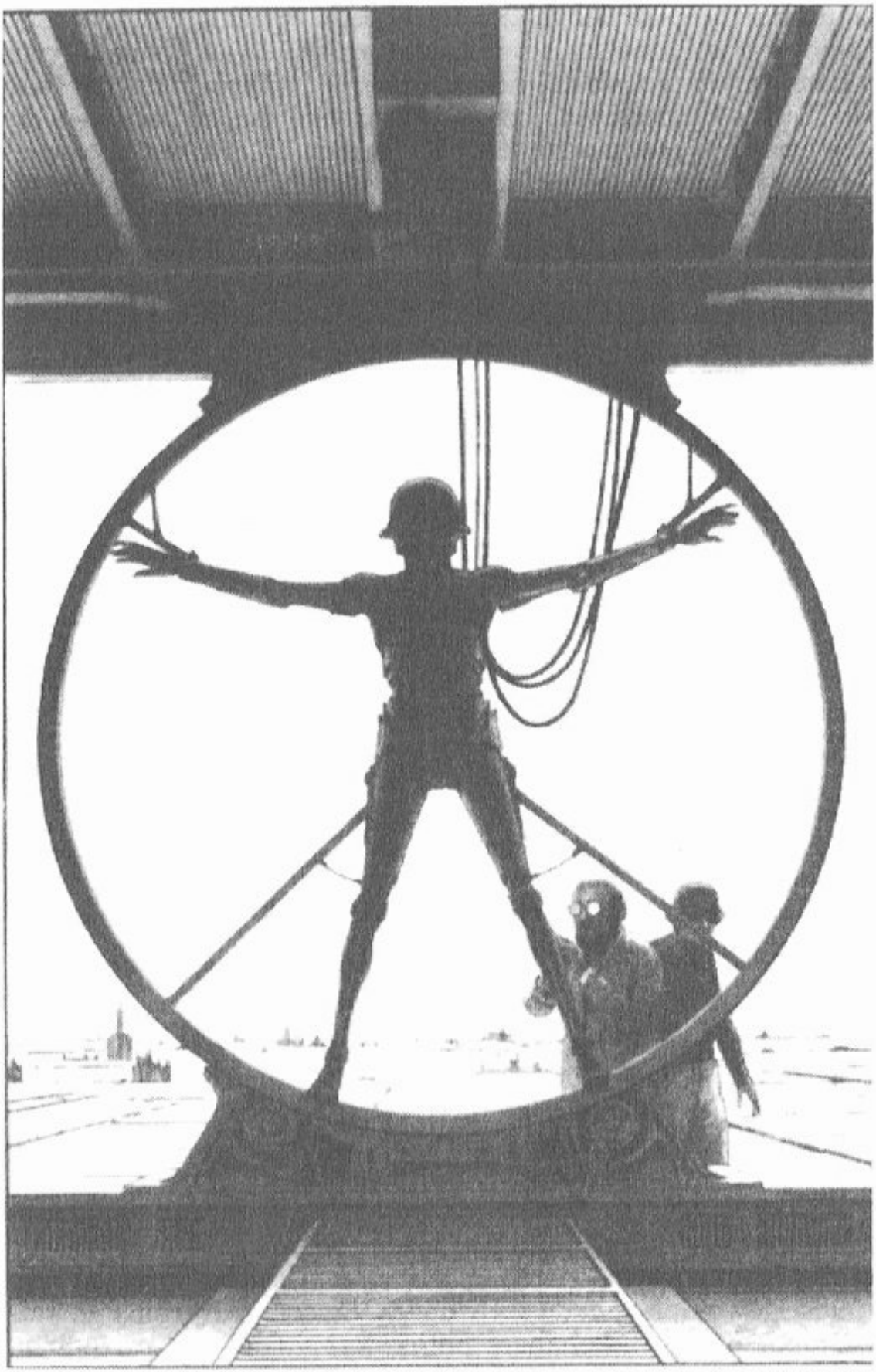
del hombre.

Así, en el decimoctavo libro de la *Ilíada* de Homero, se indica que Hefesto, el dios griego, tiene como ayudante a «un par de sirvientas… hechas de oro exactamente como muchachas vivientes; tienen juicio en sus cabezas, pueden hablar y utilizan sus músculos, pueden girarse y moverse de izquierda a derecha así como hacer su trabajo…». Sin duda alguna, se trata de robots.

Asimismo, se creía que la isla de Creta, en el período de su máximo poder, contaba con un gigante de bronce llamado Talos que patrullaba constantemente sus costas a fin de evitar

que cualquier enemigo se acercase.

Durante los períodos antiguo y medieval, se suponía que unos hombres sabios habían creado cosas vivientes artificialmente por medio de artes secretas que habían aprendido, o descubierto, artes a través de las cuales utilizaban los poderes divinos o diabólicos.



La historia antigua de robots más familiar para nosotros actualmente es la del rabino Loew de la Praga del siglo XVI. Se supone que formó un ser humano artificial —un robot— partiendo del barro, de la misma forma que Dios formó a Adán del barro. Un objeto de barro, por mucho que se parezca a un ser humano, es «una sustancia informe» (la palabra hebrea es «golem»), puesto que carece de los atributos de la vida. No obstante, el rabino Loew, dio a su golem los atributos de la vida haciendo uso del sagrado nombre de Dios, y monto a su robot para trabajar en la protección de las vidas de los judíos contra sus perseguidores.

Sin embargo, siempre existió cierto miedo hacia los seres humanos involucrados en un conocimiento que pertenece propiamente a los dioses o a los demonios. Había una sensación de que era peligroso, de que las fuerzas podían escapar al control humano. Esta actitud nos resulta más familiar en la leyenda del «aprendiz de brujo», el joven muchacho que sabía suficiente magia como para desencadenar un proceso pero no suficiente para detenerlo una vez había dejado de tener utilidad.

Los antiguos eran lo bastante inteligentes para considerar esta posibilidad y temerla. En el mito hebreo

de Adán y Eva, el pecado que cometieron es el de adquirir conocimiento (al comer el fruto del árbol del conocimiento del bien y del mal: es decir el conocimiento de todo) y por ello fueron expulsados del Edén y, según los teólogos cristianos, infectaron a toda la Humanidad con el «pecado original».

En los mitos griegos, estaba el titán, o Prometeo, que suministro el fuego (por consiguiente tecnología) a los seres humanos y por ello fue terriblemente castigado por el enfurecido Zeus, que era el dios jefe.

Al principio de los tiempos modernos, fueron perfeccionados los relojes mecánicos, y los pequeños mecanismos que los hacían funcionar («aparato de relojería») —los resortes, engranajes, escapes, trinquetes, etcétera — pudieron asimismo utilizarse para otros aparatos.

El siglo XVIII fue la edad de oro de los «autómatas». Éstos eran aparatos que podían, por medio de una fuente de energía como un resorte a cuerda o aire comprimido, llevar a cabo una serie complicada de actividades. Se construyeron soldados de juguete que

marchaban; patos de juguete que graznaban, chapoteaban, bebían agua, comían grano y lo evacuaban; niños de juguete que podían introducir una pluma en el tintero y escribir una carta (siempre la misma, naturalmente). Este tipo de autómatas se comercializaron y se demostraron populares en extremo (y, en ocasiones, lucrativos para los propietarios).

Se trataba de artículos sin futuro, por supuesto, pero dieron vida a la idea de unos aparatos mecánicos que podían hacer más que las triquiñuelas de los aparatos de relojería, que podían estar más cerca de tener vida.

Además, la ciencia estaba

avanzando rápidamente, y en 1798, un anatomista italiano, Luigi Galvani, descubrió que bajo la influencia de una chispa eléctrica se podía conseguir que los músculos muertos se crispasen y contrajesen como si estuviesen vivos. ¿Era posible que la electricidad fuese el secreto de la vida?

Se despertó de forma natural la idea de que la vida artificial podía existir por principios estrictamente científicos, más que por dependencia de dioses o demonios. De esta idea surgió un libro que algunas personas consideran la primera obra de la ciencia ficción moderna: *Frankenstein* de Mary Shelley, publicado en 1818.

En este libro, Víctor Frankenstein, un anatomista, colecciona fragmentos de cuerpos recién muertos y, utilizando nuevos descubrimientos científicos (no especificados en el libro), da vida al conjunto, y crea algo que en el libro sólo es considerado como el «Monstruo». (En la película, el principio de vida era la electricidad.)

Sin embargo, el paso de lo sobrenatural a la ciencia no eliminó el miedo a un peligro inherente al conocimiento. En la leyenda medieval del golem del rabino Loew, el monstruo se desmandó y el rabino tuvo que quitarle el nombre divino y destruirlo. En el cuento moderno de Frankenstein,

el héroe no fue tan afortunado. Abandonó aterrorizado al monstruo, y éste, con una ira que el libro sin embargo justifica, para vengarse mató a quienes Frankenstein amaba, y, al final, al propio Frankenstein.

Esto se convirtió en el tema central de las historias de ciencia ficción que han aparecido desde Frankenstein. La creación de los robots fue considerada como el primer ejemplo de la arrogancia desmesurada de la Humanidad, de su intento de despojar al teólogo de su manto, por medio de la ciencia mal manejada. La creación de vida humana, con un alma, era prerrogativa única de Dios. Que un ser humano intentase

semejante creación era producir una parodia sin alma que inevitablemente se volvía tan peligrosa como el golem y como el Monstruo. Por consiguiente, la creación de un robot era su propio castigo posible, y la lección, «hay ciertas cosas que la Humanidad no está destinada a conocer», era predicada una y otra vez.

Sin embargo, nadie utilizo la palabra «robot» hasta 1920 (casualmente el año en que yo nací). Aquel año, un dramaturgo checo, Carel Čapek, escribió la obra *R.U.R.*, sobre un inglés, Rossum, que fabricaba seres humanos

artificiales en cantidad. Éstos estaban destinados a realizar las labores arduas de la Tierra, de forma que los seres humanos reales pudiesen vivir placentera y confortablemente sus vidas.

Čapek llamó a estos seres humanos artificiales «robots», que era una palabra checa para «trabajadores forzados» o «esclavos». De hecho, las siglas del título de la obra preceden de «Robots Universales de Rossum», el nombre de la compañía del héroe.

En esta obra, sin embargo, lo que yo llamo «el complejo industrial Frankenstein» era unos grados más intenso. Donde el Monstruo de Mary Shelley acababa solamente con

Frankenstein y su familia, los robots de Čapek adquirían emoción y seguidamente, resintiéndose de su esclavitud, aniquilaban a la especie humana.

Esta obra fue producida en 1921 y fue lo suficientemente popular (si bien cuando yo la leí, mi opinión puramente personal fue que era espantosa) como para introducir la palabra «robot» en el uso universal. Hasta donde llega mi conocimiento, en la actualidad, el nombre para un ser humano artificial es «robot» en todos los idiomas.

Durante las décadas de 1920 y 1930, *R.U.R.* ayudó a reforzar el complejo industrial Frankenstein y (con alguna

notable excepción como las series «Helen O'Loy» de Lester del Rey y «Adam Link» de Eando Binder) empezaron a ser reproducidos multitud de robots de rechinar metálico y asesinos en una historia tras otra.

En los años treinta yo era un ardiente lector de ciencia ficción y me cansé del siempre repetido argumento del robot. Yo no veía a los robots de esta forma. Los veía como máquinas —modernas—, pero máquinas. Podían ser peligrosos a pesar de los indudables factores de seguridad en ellos introducidos. Los factores de seguridad podían ser defectuosos, o inadecuados, o podían fallar bajo inesperados tipos de

tensiones, pero estos fallos siempre podían proporcionar experiencia susceptible de ser usada para mejorar los modelos.

Al fin y al cabo, todos los mecanismos tienen sus peligros. El descubrimiento del lenguaje, introdujo comunicación —y mentiras—. El descubrimiento del fuego introdujo la cocina —y el incendio—. El descubrimiento de la brújula mejoro la navegación —y destruyó civilizaciones en México y Perú—. El automóvil es maravillosamente útil —y mata decenas de miles de norteamericanos cada año —. Los adelantos médicos han salvado millones de vidas —e intensificado la

explosión demográfica.

En cada caso, se pueden utilizar los peligros y abusos para demostrar que «hay ciertas cosas que la Humanidad no estaba destinada a conocer», pero sin duda no se puede esperar que renunciemos a todos los conocimientos y volvamos al estado del australopiteco. Incluso desde el punto de vista tecnológico, puede argüir que Dios nunca habría dotado a los seres humanos de inteligencia para razonar si no hubiese pretendido que esta inteligencia fuese usada para inventar nuevas cosas, para hacer un uso juicioso de ellas, crear factores de seguridad para prevenir un uso imprudente, y para hacer

lo máximo que podamos dentro de las limitaciones de nuestras imperfecciones.

Así, en 1939, a la edad de diecinueve años, decidí escribir una historia sobre un robot que era usado adecuadamente, que no era peligroso y que hacía el trabajo que se suponía debía hacer. Dado que necesitaba una fuente de energía introduje el «cerebro positrónico». Esto se trataba sólo de una jerga pero sentaba cierta fuente de energía desconocida que era útil, versátil, rápida y compacta, como el ordenador todavía no inventado.

La historia recibió finalmente el nombre de *Robbie*, y no apareció de inmediato, pero seguí escribiendo otras

historias en la misma línea —consultando con mi editor, John W. Campbell, Jr., que estaba muy interesado con esta idea mía— y por fin fueron todas publicadas.

Campbell me instó a que expusiese mis ideas con respecto a las garantías del robot de forma explícita en lugar de hacerlo de manera implícita, y así lo hice en mi cuarta historia de robot, *El círculo vicioso*, que apareció en el número de marzo de 1942 de *Astounding Science Fiction*. En este ejemplar, en la página 100, hacia la tercera parte de la primera columna (no tengo más remedio que recordarlo), uno de mis personajes le dice al otro:

«Ahora, escucha, vamos a empezar con las Tres Reglas Fundamentales de la Robótica.»

Esto resultó ser el primer uso conocido de la palabra «robótica» en publicación, una palabra que es el actualmente aceptado y ampliamente utilizado término para la ciencia y la tecnología de la construcción, mantenimiento y uso de los robots. El *Oxford English Dictionary*, en su *3rd Supplementaiy Volume*, me reconoce como el inventor de la palabra.

Yo no sabía que estaba inventando la palabra, por supuesto. En mi joven inocencia, yo pensaba que *era* la palabra y no tenía la mínima noción de

que nunca había sido utilizada con anterioridad.

«Las Tres Reglas fundamentales de la Robótica» mencionadas en ese momento llegaron finamente a ser conocidas como «Las Tres Leyes de la Robótica de Asimov» y son las siguientes:

1. Un robot no puede hacer daño a un ser humano, o, por medio de la inacción, permitir que un ser humano sea lesionado.

2. Un robot debe obedecer las órdenes recibidas por los seres humanos, excepto si estas órdenes entrasen en conflicto con la Primera Ley.

3. Un robot debe proteger su propia

existencia en la medida en que esta protección no sea incompatible con la Primera y la Segunda Ley.

Estas leyes, como se demostró después (y como yo no pude en absoluto prever), resultaron ser las más famosas, las más frecuentemente citadas, y las frases de mayor influencia que jamás escribí. (Y las había creado cuando yo tenía veintiún años, lo que me hace dudar si desde entonces he hecho algo para seguir justificando mi existencia.)

Mis historias de robots tuvieron además un gran efecto en la ciencia ficción. Yo me ocupaba de los robots de forma no emocional: eran producidos por ingenieros, presentaban problemas

de ingeniería, y se encontraban soluciones, las historias eran más bien descripciones convincentes de un futuro tecnológico y no eran lecciones de moral. Los robots eran máquinas y no metáforas.

Como resultado, la anticuada historia del robot fue virtualmente descartada de todas las historias de ciencia ficción con un nivel superior al cómic. Asimismo, los robots empezaron a ser vistos como máquinas y no como metáforas por otros escritores. Por regla general llegaron a ser considerados benevolentes y útiles, excepto cuando algo iba mal, y entonces susceptibles de enmienda y mejora. Otros escritores no

citaban las Tres Leyes —tendían a ser reservadas para mí— pero las *asumieron*, y lo mismo hicieron los lectores.

De forma bastante sorprendente, mis historias de robots también tuvieron un importante efecto en el mundo exterior.

Es de sobras sabido que los primeros que experimentaron con cohetes estuvieron profundamente influidos por las historias de ciencia ficción de H. G. Wells. De la misma forma, a las primeras personas que experimentaron con robots les influyeron poderosamente mis historias de robots, nueve de las cuales fueron reunidas en 1950 para hacer un libro llamado *Yo,*

Robot. Era mi segundo libro publicado y se ha seguido editando durante las cuatro décadas transcurridas desde entonces.

Yo, Robot cayó en manos de Joseph F. Engelberger cuando era estudiante de la Universidad de Columbia, en los años cincuenta, y lo que leyó le atrajo lo suficiente como para decidir que iba a dedicar su vida a los robots. Aproximadamente en esa época, conoció a George C. Devol, Jr., en un cóctel. Devol era inventor y también se interesaba por los robots.

Juntos fundaron la compañía «Unimation» y elaboraron temas para hacer trabajar a los robots. Patentaron

varios aparatos, y a mediados de los años setenta, habían producido todo tipo de robots prácticos. El problema era que necesitaban computadoras que fuesen compactas y económicas, pero las tuvieron cuando llegó el microchip. A partir de aquel momento, «Unimation» se convirtió en la primera compañía de robots del mundo y Engelberger llegó a ser más rico de lo que jamás habría podido soñar.

Siempre se comportó amablemente reconociendo mis méritos. He conocido otros expertos en robots como Marvin Minsky y Simon Nof, que también admitieron, de forma simpática, el valor de sus primeras lecturas de mis historias

de robots. Nof, que es israelí, había leído por primera vez *Yo, Robot*, en una traducción hebrea.

Los expertos en robots toman en serio las Tres Leyes de la Robótica y las adoptan como un ideal para la seguridad del robot. Hasta ahora, los tipos de robots industriales en uso son esencialmente tan simples que los mecanismos de seguridad deben ser incorporados externamente. Sin embargo, se puede esperar con confianza que los robots llegarán a ser más versátiles y capaces y que las Tres Leyes, o sus equivalentes, sean sin duda incorporadas finalmente a su programación.

En realidad, yo nunca he trabajado con robots, ni siquiera he visto uno jamás, pero no he dejado de pensar en ellos. Hasta la fecha he escrito como mínimo treinta y cinco historias cortas y cinco novelas que tratan de robots, y me atrevo a decir que, si tengo vida para ello, escribiré más.

Mis historias y novelas de robots parecen haberse convertido en clásicas por derecho propio y, con la llegada de la serie de novelas *Robot City*, se han convertido también en el amplio universo literario de otros escritores. Bajo estas circunstancias, puede ser de utilidad hacer un repaso de mis historias de robots y describir algunas que

considero particularmente significativas y explicar por qué pienso que lo son:

1. *Robbie*. Ésta fue la primera historia de robots que escribí. La realice entre el 10 y el 22 de mayo de 1939, cuando tenía diecinueve años y estaba a punto de graduarme en la Universidad. Tuve algún problema para publicarla, pues John Campbell la rechazó y lo mismo hizo *Amazing Stories*. Sin embargo, Fred Pohl la aceptó el 25 de marzo de 1940, y apareció en el número de setiembre del mismo año de *Super Science Stories*, que él editaba. Fred Pohl, que por algo era Fred Pohl, le cambió el título por *Strange Playfellow*, pero yo lo volví a cambiar cuando la

incluí en el libro *Yo, Robot* y ha aparecido como *Robbie* en todas las encarnaciones posteriores.

Además de ser mi primera historia de robots, *Robbie* es significativa porque en ella George Weston le dice a su mujer, en defensa de un robot que hace para ellos el papel de chacha: «Sencillamente no puede evitar ser leal, adorable y amable. Es una máquina *hecha* así.» Ésta es la primera referencia, en mi primera historia, a lo que por último se convirtió en la «Primera Ley de la Robótica» y al hecho básico de que los robots estaban hechos con reglas de seguridad incluidas.

2. *Razón. Robbie* no habría

significado nada por sí mismo si no hubiese escrito más historias de robots, sobre todo dado que apareció en una de las revistas de segundo orden. Sin embargo, escribí una segunda historia de robots. *Razón*, y ésta le gustó a John Campbell. Después de una pequeña revisión, apareció en *Astounding Science Fiction* en el número de abril de 1941, y despertó interés. Los lectores tomaron conciencia de que había una cosa que eran los «robots positrónicos», y lo mismo Campbell. Ello hizo que después todo fuera posible.

3. *¡Mentiroso!* En el siguiente número de *Astounding*, el de mayo de 1941, apareció mi tercera historia de

robots, *¡Mentiroso!* La importancia de su trama era que presentaba a Susan Calvin, que se convirtió en el personaje principal de mis primeras historias de robots. Originariamente, el argumento era bastante torpe, en gran parte porque trataba de la relación entre sexos en una época en que yo todavía no había tenido mi primer encuentro con una joven. Afortunadamente, soy un alumno rápido, y es una historia que modifique de forma sensible antes de permitir que apareciese en *Yo, Robot*.

4. *El círculo vicioso*. La siguiente e importante historia de robots apareció en el número de marzo de 1942 de *Astounding*. Era la primera historia

donde cité las Tres Leyes de la Robótica de forma explícita en lugar de indicarlas implícitamente. En ella, tengo un personaje, George Powell, que le dice a otro, Michael Donovan: «Ahora mira, vamos a empezar con las Tres Reglas Fundamentales de la Robótica, las tres reglas que están más profundamente en el cerebro positrónico de un robot.» A continuación, las recita.

Posteriormente, las llamé las Leyes de la Robótica, y su importancia para mí fue triple:

a) Me guiaron para crear las intrigas e hicieron posible que escribiese muchas historias cortas, así como varias novelas, basadas en robots. En ellas,

estudiaba constantemente las consecuencias de las Tres Leyes.

b) Era con mucho mi invento literario más famoso, citado a tiempo y a destiempo por otros. Si todo lo que he escrito debe olvidarse algún día, las Tres Leyes de la Robótica serán sin duda lo último que se desvanezca.

c) El pasaje de *El círculo vicioso* arriba citado resulta ser el primer lugar donde se utilizo la palabra «robótica» impresa en lengua inglesa. Como ya he indicado, por ello soy reconocido inventor de esta palabra (así como de «robótico», «positrónico» y «psicohistoria») por el *Oxford English Dictionary*, el cual se toma la molestia

—y el espacio— de citar las Tres Leyes. (Todas estas cosas fueron creadas cuando yo contaba veintidós años y tengo la sensación de no haber creado nada desde entonces, lo que despierta dolorosos pensamientos dentro de mí).

5. *La prueba*. Ésta fue la única historia que escribí mientras estuve en el Ejército por espacio de ocho meses y veintiséis días. En un momento dado convencí a un amable bibliotecario para que me dejase permanecer en la biblioteca cerrada durante la hora de la comida a fin de poder trabajar en la historia. Es el primer relato en el que utilizo un robot humanoide, Stephen

Byerley, el robot humanoide en cuestión (si bien en la historia no dejó en absoluto claro si es un robot o no) representa mi primer paso hacia R. Daneel Olivaw, el robot humaniforme que aparece en un cierto número de mis novelas.

La prueba apareció en el número de setiembre de 1946 de *Astounding Science Fiction*.

6. *Ha desaparecido un robot*. Mis robots tienden a ser entidades benignas. De hecho, a medida que las historias progresaban, ganaban gradualmente en moral y en cualidades éticas hasta superar con mucho a los seres humanos y, en el caso de Daneel, se acercaba a lo

divino. Sin embargo, no tenía intención de limitarme a robots redentores. Seguía los violentos vientos de mi imaginación allí donde me llevaban, y podía ver con bastante claridad los lados preocupantes del fenómeno robot.

Algunas semanas antes (mientras lo estaba escribiendo) recibí una carta de un lector que me criticaba porque, en una de mis historias de robots recién publicada, mostraba el lado peligroso de los robots. Me acusaba de haber perdido nervio.

Que estaba equivocado se demuestra con *Ha desaparecido un robot*, donde el malvado es un robot, aun cuando apareció hace casi medio siglo. La cara

vil de los robots *no* es el resultado de una pérdida de nervio consecuencia de mi mayor número de años y mi decrepitud. Ha sido mi constante preocupación a lo largo de toda mi carrera.

7. *Se puede evitar el conflicto*. Fue una secuela de *La prueba* y apareció en el número de junio de 1950 de *Astounding*. Era la primera historia que escribía que trataba principalmente de computadoras (las llamé «Máquinas» en la historia) más que de robots en sí mismos. La diferencia no es grande, uno puede definir un robot como una «máquina computerizada» o como una «computadora móvil». Se puede

considerar una computadora como un «robot inmóvil». En cualquier caso, no hice claras distinciones entre ambos y, si bien las máquinas, que de hecho en la historia no tienen un aspecto físico, son evidentemente computadoras, incluí la historia, sin titubeo, en mi colección de robots *Yo, Robot*, y ni el editor ni los lectores pusieron objeciones. Para mayor seguridad, en la historia aparece Stephen Byerley, pero la cuestión de su cualidad de robot no desempeña papel alguno.

8. *Privilegio*. Aquí aparecieron por primera vez computadoras *como computadoras*, sin tener yo en mente la idea de que fuesen robots. Se publicó en

1955 en el número de agosto de *If: Worlds of Science Fiction*, y por aquella época me había familiarizado con la existencia de las computadoras. Mi computadora es «Multivac», diseñada como una versión obviamente mayor y más compleja que la existente en la actualidad, «Univac». En esta historia, y en algunas otras del período que se ocupa de Multivac, la describía como una máquina terriblemente grande, careciendo de la oportunidad de predecir la miniaturización y etereolización de los ordenadores.

9. *La última pregunta*. Sin embargo mi imaginación no me traicionó por mucho tiempo. En *La última pregunta*,

que apareció por primera vez en *Science Fiction Quarterly*, del número de noviembre de 1956, yo hablaba de la miniaturización y etereolización de las computadoras y las seguiría a lo largo de mil millones de años de evolución (tanto del ordenador como del hombre) para llegar a una conclusión lógica, que para descubrirla tendrán que leer la historia. Es, por encima de toda duda, mi favorita entre todas las historias que he escrito en mi carrera.

10. *La sensación de poder*. En esta historia la miniaturización de las computadoras desempeñó un pequeño papel, como una cuestión secundaria. Se publicó en el número de febrero de 1958

de *If* y es también una de mis favoritas. En esta historia me ocupaba de las computadoras de bolsillo, que no iban a hacer su aparición en el mercado hasta al cabo de diez a quince años después de la publicación de la historia. Por otra parte, era una de las historias donde preveía acertadamente una consecuencia social del adelanto tecnológico, más que el propio avance tecnológico.

La historia trata de la posible pérdida de la capacidad de hacer aritmética simple a causa del perpetuo uso de las computadoras. La escribí como una sátira que combinaba humor con pasajes de amarga ironía, pero la escribí de forma más auténtica de lo que

imaginaba. Actualmente tengo una computadora de bolsillo y echó de menos el tiempo y el esfuerzo que me supondría restar 182 de 854. Utilizo la condenada computadora. *La sensación de poder* es una de mis obras más frecuentemente usadas como antología.

En cierta forma, esta historia muestra el lado negativo de las computadoras, y en ese período también escribí historias que mostraban las posibles reacciones vengativas de las computadoras o de los robots que son tratados mal. Para las computadoras, está *Algún día*, que apareció en el número de agosto de 1956 de *Infinity Science Fiction*, y para los robots (en

forma de automóvil) ver *Sally*, que apareció en *Fantastic* en el número de mayo-junio de 1953.

11. *Intuición femenina*. Mis robots son casi siempre masculinos, aunque no necesariamente en un sentido verdadero del género. Al fin y al cabo, les doy nombres masculinos y me refiero a ellos como «él». A sugerencia de una editora, Judy-Lynn del Rey, escribí *Intuición femenina*, que se publicó en el número de octubre de 1969 de *The Magazine of Fantasy and Science Fiction*. Por una parte, mostraba que yo podía hacer un robot femenino. Seguía siendo de metal, pero tenía un talle más estrecho que mis robots de costumbre así como también

una voz femenina, Posteriormente, en mi libro *Robots e Imperio*, había un capítulo donde hacía su aparición un robot femenino humanoide. Hacía un papel de malvada, que puede sorprender a aquellos que conocen mi frecuentemente demostrada admiración por la mitad femenina de la Humanidad.

12. *El hombre bicentenario*. Esta historia, que apareció por primera vez en 1976 en una antología en rústica de ciencia ficción original, *Stellar #2*, editada por Judy-Lynn del Rey, fue mi exposición más clarividente del desarrollo de los robots. Los seguía en una dirección completamente diferente de la tomada en *La última pregunta*.

Trataba del deseo de un robot de convertirse en un hombre y la forma en que realizaba este deseo, paso a paso. De nuevo, llevé la trama hasta su conclusión lógica. No tenía intención de escribir esta historia cuando la empecé. Se escribió sola, y se trazo y entrelazo en la máquina de escribir. Acabó siendo la tercera de mis historias favoritas, entre todas las escritas. Por encima de ella sólo está *La última pregunta* mencionada arriba y *The Ugly Little Boy*, que no es una historia de robots.

13. *Las cavernas de acero*. En el intervalo, a sugerencia de Horace L. Gold, editor de *Galaxy*, había escrito una novela de robots. Al principio me

había resistido a hacerlo pues tenía la impresión de que mis ideas sobre el robot sólo encajaban en historias de corta longitud. Gold, sin embargo, sugirió que escribiese un misterio de homicidio donde apareciese un detective robot. Seguí su sugerencia a medias. Mi detective era un concienzudo humano, Elijah Baley (en mi opinión, tal vez el personaje más atractivo que he inventado jamás), pero tenía un compañero de trabajo robot, R. Daneel Olivaw. Tuve la impresión de que el libro era la fusión perfecta del misterio y ciencia ficción. Apareció como una novela de tres entregas en los números de octubre, noviembre y diciembre de

1953 de *Galaxy*, y Doubleday la publicó como novela en 1954.

Lo que me sorprendió de este libro fue la reacción de los lectores. Si bien aceptaban a Lije Baley, su evidente interés se centraba enteramente en Daneel, que yo había visto como a un personaje secundario. La aceptación fue particularmente intensa en el caso de las mujeres que me escribieron. (Treinta años después de haber inventado a Daneel, apareció la serie de televisión *Star Trek*, donde el carácter del señor Spock es muy similar al de Daneel —cosa que no me importó— y advertí que las espectadoras sentían también un especial interés por él. No he intentado

analizar este hecho).

14. *El Sol desnudo*. La popularidad de Lije y Daneel me llevaron a escribir una secuela, *El Sol desnudo*, que apareció como novela de tres entregas en los números de octubre, noviembre y diciembre de 1956 de *Astounding* y fue publicada entera por Doubleday en 1957. Naturalmente, la repetición del éxito hacía pensar que una tercera novela era un hecho lógico. Incluso la empecé a escribir en 1958, pero se presentaron imprevistos y, entre una cosa y otra, no acabe de escribirla hasta 1983.

15. *Los robots del amanecer* Ésta, la tercera novela de la serie Lije Baley/R.

Daneel, fue publicada por Doubleday en 1983. En ella, introduje un segundo robot, R. Giskard Reventlov, y en esta ocasión no me sorprendió cuando resultó ser tan popular como Daneel.

16. *Robots e Imperio*. Cuando fue necesario permitir que Lije Baley muriese (de viejo), consideré que no sería un problema hacer un cuarto libro dentro de la misma serie, a condición de que permitiese a Daneel seguir con vida. El cuarto libro, *Robots e Imperio* fue publicado por Doubleday en 1985. La muerte de Lije provocó alguna reacción, pero nada en absoluto comparado con la tormenta de cartas pesarosas que recibí cuando las exigencias de la trama

hicieron necesario que muriese R. Giskard.

Habrán observado que de las historias cortas que he citado como «notables» hay tres —*Privilegio, La última pregunta* y *La sensación de poder*— que no están incluidas en la colección que tienen ahora entre las manos. No se trata de un descuido, como tampoco significa que no sean adecuadas para la colección. El hecho es que las tres se encuentran en una colección anterior, *Sueños de robot*, que es una obra compañera de ésta. No sería justo para el lector tener estas historias en ambas colecciones.

A fin de compensarlo, he incluido en

Visiones de robot nueve historias que no están citadas arriba como «notables». Ello no implica absolutamente que estas nueve historias sean inferiores, sencillamente que no aportan nada nuevo.

De estas nueve historias, *Corrector de galeradas* es una de mis favoritas, no sólo por el juego de palabras del título[1], sino también porque trata de un trabajo que yo sinceramente desearía que un robot me sacase de las manos. No hay mucha gente que haya recorrido tantas galeradas como yo he hecho.

Lenny muestra de Susan Calvin un lado humano que no aparece en ninguna otra historia, mientras que *Algún día* es

mi incursión en lo patético. *Navidades sin Rodney* es una historia humorística de robots, por su parte *¡Piensa!* es más bien macabra. *Reflejo exacto* es la única historia corta que he escrito donde aparece R. Daneel Olivaw, el cohéroe de mis novelas de robots. *¡Muy mal!* y *Segregacionista* son ambas historias basadas en temas médicos. Y, finalmente, *Visiones de robot*, ha sido escrita específicamente para esta colección.

Ha ocurrido que mis historias de robots han tenido casi tanto éxito como los libros de base y si quieren saber la verdad (en un susurro y por favor guarden el secreto) a mí me gustan más

las historias de robots.

Es simple. Escribí mi primera historia de robots cuando tenía diecinueve años, y escribí sucesivamente las demás durante treinta años sin en realidad creer que los robots llegarían a existir en un sentido real —por lo menos no mientras yo viviese—. El resultado fue que nunca llegué a escribir un ensayo serio sobre robótica. Tengo por lo menos la esperanza de haber escrito ensayos serios sobre imperios galácticos y psicohistoria. De hecho, mi obra de 1956 no es una discusión seria de robótica, sino simplemente una consideración sobre el uso de robots en ciencia ficción.

No fue hasta mediados de los años setenta, con el desarrollo de los microchips, que las computadoras se volvieron suficientemente pequeñas, suficientemente versátiles y suficientemente económicas para permitir que la maquinaria computerizada resultase práctica para el uso industrial. Como consecuencia, llegó el robot industrial —simple en extremo comparado con mis robots imaginarios, pero claramente *en route*.

Y fue así como, en 1974, justo cuando los robots se volvieron reales, empecé a escribir ensayos sobre desarrollos actuales en la ciencia, primero para la revista *American Way* y

luego para *Los Angeles Times Syndicate*. Se convirtió en algo natural escribir de vez en cuando una obra sobre robótica real. Además, «Byron Preiss Visual Publications.», Inc., empezó a sacar a la luz una importante serie de libros bajo el título general de *La ciudad robot de Isaac Asimov*, y me pidieron que hiciese ensayos sobre robótica para cada uno de ellos. Fue así como hasta 1974 no escribí virtualmente ningún ensayo sobre robótica, y después de 1974 unos cuantos. No es mi culpa, al fin y al cabo, si la ciencia alcanza por fin el nivel de mis nociones más simples.

Ahora están ustedes preparados para

sumergirse en el libro en sí. Por favor recuerden que las historias, escritas en diferentes épocas a lo largo de un período de medio siglo, pueden resultar lógicamente inconsistentes aquí y allí. En cuanto a los ensayos de la última parte, escritos en diferentes épocas con diferentes propósitos, hay repeticiones aquí y allí. Ruego me disculpen en cada uno de los casos.



VISIONES DE ROBOT

Supongo que debo empezar explicando quien soy yo. Soy un miembro muy joven del Grupo Temporal. Los Temporalistas (para aquellos de ustedes que han estado

demasiado ocupados intentando sobrevivir en este duro mundo del 2030 para prestar atención a los avances de la tecnología) son los actuales aristócratas de la física.

Se ocupan del más espinoso de los problemas —el de moverse a través del tiempo a una velocidad diferente de la constante progresión temporal del Universo—. En definitiva, están intentando desarrollar los viajes en el tiempo.

¿Y qué estoy yo haciendo con esta gente, cuando ni siquiera soy físico, sino meramente un _____? Bien, meramente un *meramente*.

A pesar de no estar cualificado, fue

de hecho una observación mía hecha hace algún tiempo lo que inspiró a los Temporalistas a elaborar el concepto VPIT («Trayectorias virtuales en el tiempo»).

¿Saben? Una de las dificultades de viajar a través del tiempo es que la base del viajero no permanece en un lugar relativo al Universo como un todo. La Tierra se mueve alrededor del Sol; el Sol alrededor del centro galáctico; la Galaxia alrededor del centro de gravedad del Grupo Local… Bien, ya se hacen una idea. Si uno se desplaza un día en el futuro o en el pasado —sólo un día— la Tierra se ha desplazado unos 2,5 millones de kilómetros en su órbita

alrededor del Sol. Y el Sol se ha desplazado en su viaje, arrastrando a la Tierra con él, y así ha ocurrido con todo lo demás.

Por consiguiente, uno debe moverse a través del espacio así como a través del tiempo, y fue mi observación lo que condujo a una línea de argumento que mostraba que esto era posible; que uno puede viajar con el movimiento espacio-tiempo de la Tierra no de forma literal, sino de un modo «virtual» que permitiría al viajero del tiempo permanecer con su base en la Tierra allí donde fuese en el tiempo. Sería inútil que intentase explicarlo matemáticamente si ustedes no tienen una preparación Temporalista.

Limítense a aceptar la cuestión.

Fue asimismo una observación mía lo que llevó a los Temporalistas a desarrollar una línea de razonamiento que mostraba que viajar en el pasado era imposible. Los términos clave de las ecuaciones deberían aumentar más allá del infinito cuando los signos temporales hubiesen cambiado.

Tiene sentido. Estaba claro que un viaje al pasado sin duda cambiaría allí algunos acontecimientos, por lo menos ligeramente, y por muy ligero que pudiese ser el cambio introducido en el pasado, alteraría el presente; muy probablemente de forma drástica. Dado que el pasado parece fijado, tiene

sentido que viajar atrás en el tiempo es imposible.

Sin embargo, el futuro no está fijado, por consiguiente viajar en el futuro y regresar de él sería posible.

No me recompensaron particularmente por mis observaciones. Supongo que el equipo de Temporalistas presumió que yo había tenido suerte con mis especulaciones y que eran ellos los realmente inteligentes por captar lo que yo había dicho y llevarlo a conclusiones útiles. Dadas las circunstancias, no me dolió, sino meramente me alegré —como un loco, de hecho— porque gracias a ello (creo) me permitieron seguir trabajando con ellos y formar

parte del proyecto, aun cuando yo era meramente un _____ bien, meramente.

Como es natural, hicieron falta años para desarrollar un aparato práctico para viajar en el tiempo, incluso después de haber sido establecida la teoría, pero yo no pretendo escribir un tratado serio sobre Temporalidad. Mi intención es escribir sólo sobre ciertas partes del proyecto, y hacerlo únicamente para los futuros habitantes del planeta, y no para nuestros contemporáneos.

Incluso después de haber enviado al futuro objetos inanimados —y luego animales— no estábamos satisfechos. Todos los objetos desaparecían; según

parecía todos viajaban al futuro. Cuando los enviábamos a cortas distancias al futuro —cinco minutos o cinco días— al final volvían a aparecer, aparentemente ilesos, sin alteraciones y, cuando empezamos con la vida, todavía con vida y en buen estado de salud.

Pero lo que se quería era enviar algo lejos en el futuro y hacerlo volver.

—Tenemos que enviarlos por lo menos a doscientos años en el futuro —dijo un Temporalista—. El punto importante es ver como es el futuro y que el informe de la visión llegue a nosotros. Tenemos que saber si la Humanidad sobrevivirá y bajo qué condiciones, y doscientos años debería

ser el espacio suficientemente largo para estar seguros. Con franqueza, creo que las probabilidades de supervivencia son escasas. Las condiciones de vida y el medio ambiente que nos rodea se han deteriorado nocivamente en el último siglo.

(No tiene sentido describir al Temporalista que dijo esto. En total había un par de docenas y la historia que estoy contando no cambiará por saber cuál de ellos hablaba en cada ocasión, incluso aunque estuviese seguro de poder recordar quién dijo qué. Por ello, diré simplemente «dijo un Temporalista» o «uno dijo» o «alguno de ellos dijo» u «otro dijo», y les

aseguro que todo quedará suficientemente claro para ustedes. Por supuesto, especificaré mis propias declaraciones y las de otro, pero verán como estas excepciones son esenciales.)

Otro Temporalista dijo con bastante tristeza:

—Me parece que no quiero conocer el futuro, si ello significa descubrir que la raza humana tiene que desaparecer o que sólo existirán restos miserables.

—¿Por qué no? —preguntó otro—. Podemos descubrir en viajes más cortos lo que pasó exactamente y entonces hacer lo posible para, con nuestro especial conocimiento, actuar en consecuencia, cambiando el futuro en

una dirección más idónea. El futuro, a diferencia del pasado, no está fijado.

Surgió entonces la cuestión de quién iría. Estaba claro que cada Temporalista, él o ella, se consideraba justo un poco demasiado valioso para arriesgarse en una técnica que podía no estar todavía perfeccionada a pesar del éxito de los experimentos con objetos sin vida: o, si con vida, objetos que carecían de un cerebro de la increíble complejidad que tenía un ser humano. El cerebro podía sobrevivir pero, quizá, no así toda su complejidad.

Yo advertí que, de todos ellos, yo era el menos valioso y podría ser considerado como el candidato lógico.

De hecho, estaba a punto de levantar la mano como voluntario, pero la expresión de mi cara debió de traicionarme pues una de los Temporalistas dijo, bastante impaciente:

—Tú no. Hasta tú eres demasiado valioso —(no era un gran cumplido)—. Lo que tenemos que hacer —prosiguió — es enviar a RG-32.

Esto *tenía* sentido. RG-32 era un robot bastante anticuado, perfectamente reemplazable. Podía observar e informar —tal vez sin toda la ingenuidad y la penetración de un ser humano— pero suficientemente bien. No tendría miedo, preocupado sólo por seguir las órdenes, y se podía esperar que contaría

la verdad.

¡Perfecto!

Estaba bastante sorprendido conmigo mismo por no haberlo visto desde el principio, y por haberme considerado estúpidamente como voluntario. Quizá, pensé, tenía alguna especie de sentimiento instintivo que me hacía ponerme en una posición desde la cual podía servir a los demás. En cualquier caso, era RG-32 la elección lógica; de hecho, la única.

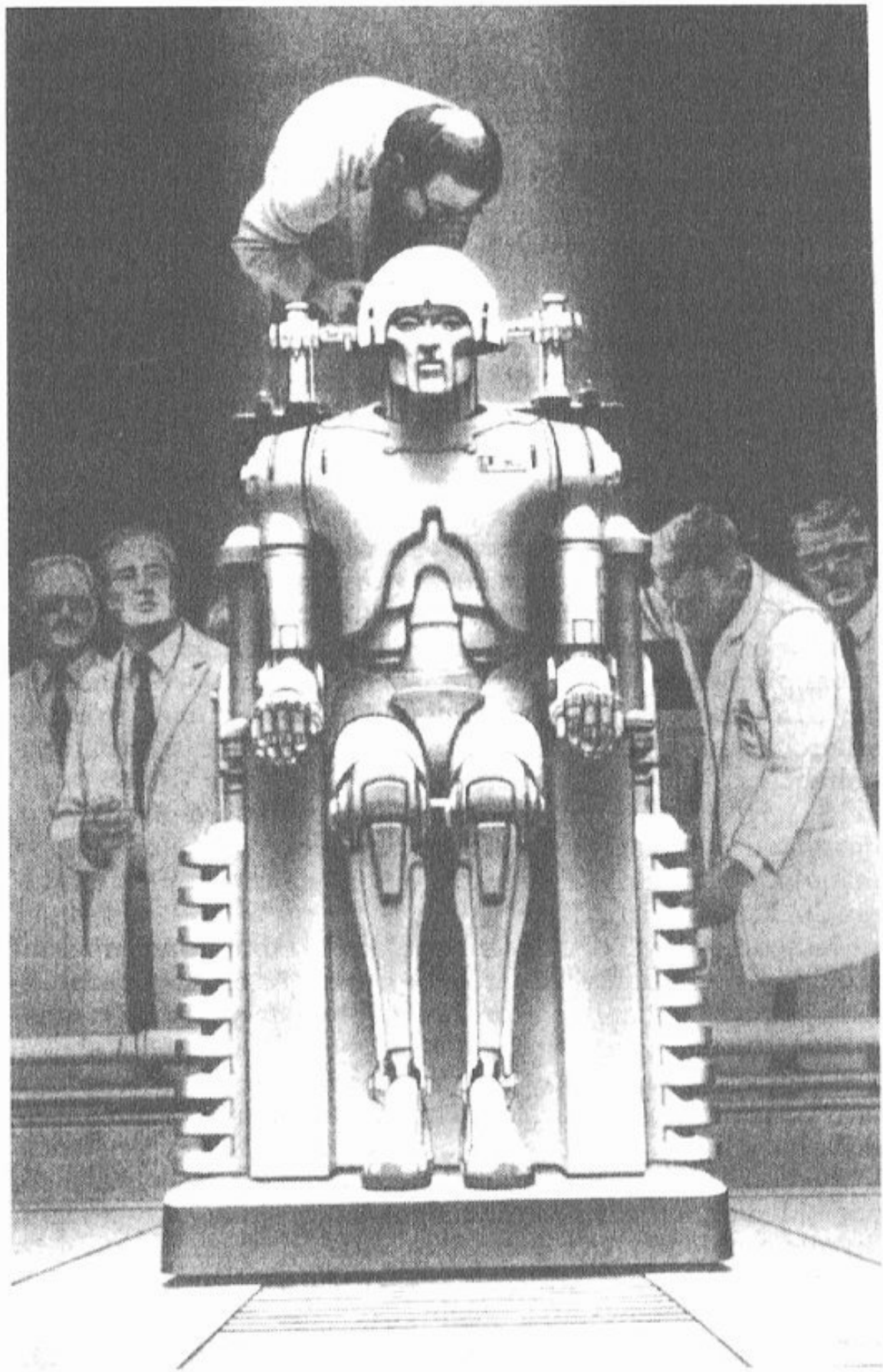
No fue difícil explicarle de algún modo lo que necesitábamos. Archie (era costumbre llamar a un robot por alguna perversión vulgar de su número de serie) no pidió explicaciones, o

garantías de su seguridad. Aceptaría cualquier orden que fuese capaz de comprender y seguir, con la misma falta de emotividad que esgrimiría al pedírsele que levantase una mano. Tenía que hacerlo, puesto que era un robot.

Sin embargo, hizo falta tiempo para los detalles.

—Cuando estés en el futuro —dijo uno de los Temporalistas veteranos—, puedes quedarte tanto tiempo como consideres sea necesario para poder hacer observaciones útiles. Cuando hayas acabado, volverás a tu máquina y regresarás con ella al mismo momento en que te marchaste, ajustando los controles de la forma que te

explicaremos. Te marcharás y a nosotros nos parecerá que estarás de vuelta después de un abrir y cerrar de ojos, si bien a ti te puede haber parecido que has pasado una semana en el futuro, o cinco años. Naturalmente, tendrás que asegurarte de que guardas la máquina en un lugar seguro mientras estas fuera de ella, lo cual no debería ser difícil por ser bastante ligera. Y tendrás que recordar dónde guardaste la máquina y cómo regresar a ella.



Lo que hizo que las instrucciones se alargasen todavía más fue el hecho de que uno después del otro los Temporalistas recordaron una nueva dificultad. Así, uno de ellos dijo de repente:

—¿Cuánto pensáis que habrá cambiado el lenguaje en dos siglos?

Por supuesto, esto no tenía respuesta y se inició un largo debate sobre si podía existir la posibilidad de que no hubiese comunicación alguna, que Archie ni entendería ni se haría entender.

Por último, un Temporalista dijo, secamente:

—Escuchad, el idioma inglés se ha

ido volviendo casi universal durante varios siglos y es seguro que seguirá así otros dos. Tampoco ha cambiado de forma significativa en los últimos doscientos años, ¿por qué entonces debería hacerlos en los próximos doscientos? Aún siendo así, tiene que haber estudiantes capaces de hablar lo que ellos pueden llamar «inglés antiguo». E incluso si no es así, Archie podrá a pesar de todo llevar a cabo observaciones útiles. Para determinar si existe una sociedad en funcionamiento no se requiere necesariamente hablar.

Surgieron otros problemas. ¿Y si resultaba enfrentado a hostilidad? ¿Y si la gente del futuro encontraba y destruía

la máquina, bien por malevolencia o por ignorancia?

Un Temporalista dijo:

—Sería sensato diseñar un aparato Temporal tan miniaturizado que se pudiese llevar en la ropa. En estas circunstancias, se podría abandonar una posición peligrosa muy rápidamente.

—Aun cuando fuese completamente factible —contestó otro bruscamente—, para diseñar una máquina tan miniaturizada haría falta tanto tiempo que nosotros, o más bien nuestros sucesores, llegaríamos a un tiempo dos siglos más allá sin necesidad de utilizar máquina alguna. No, si tiene lugar algún tipo de accidente, Archie sencillamente

no volverá y nosotros tendremos que intentarlo de nuevo.

Esto fue dicho estando Archie presente, pero no importaba, por supuesto. Archie podía contemplar como era abandonado en el tiempo, o incluso su propia destrucción, con ecuanimidad, a condición de que estuviese siguiendo órdenes. La Segunda Ley sobre robótica, según la cual un robot tiene que cumplir las órdenes, tiene preferencia sobre la Tercera, que requiere proteja su propia existencia.

Por último, como es de suponer, se había dicho todo y ya nadie podía pensar en otra advertencia, u objeción, o posibilidad que no hubiese sido tratada

a fondo.

Archie repitió todo lo que se le había dicho con robótica calma y precisión, y el siguiente paso fue enseñarle a manejar la máquina. Y también esto lo aprendió con robótica calma y precisión.

Deben ustedes saber que el gran público no estaba enterado, en aquel momento, de que se investigaba el viaje en el tiempo. No era un proyecto caro mientras se trató de trabajar en teoría, pero el trabajo experimental había devorado el presupuesto y sin duda lo iba a agotar todavía más. Esto resultaba de lo más molesto para unos científicos involucrados en un empeño que parecía

ser totalmente «aire».

Si tenía lugar un fallo *grande*, dado el estado de las arcas públicas, habría una sonora y clamorosa protesta por parte de la gente, y el proyecto podría ser abandonado. Todos los Temporalistas estuvieron de acuerdo, sin siquiera necesidad de debate, en que sólo podían dar cuenta de un éxito, y que mientras no se tuviese constancia de algún resultado el público tendría que saber muy poco, o nada en absoluto. Y por ello *este* experimento, crucial, les colapsaba a todos el corazón.

Nos reunimos en un lugar aislado del semidesierto, una zona astutamente protegida dedicada al Proyecto Cuatro.

(Hasta con el nombre se pretendía no dar una pista real sobre la naturaleza del trabajo, pero siempre me había sorprendido que la mayoría de las personas pensasen en el tiempo como en una cuarta dimensión y, por ello, creía que alguien debía por consiguiente sospechar lo que estábamos haciendo. Hasta donde yo sé, nadie lo hizo.)

Entonces, en un momento dado, instante en el cual todo el mundo contenía la respiración, Archie, dentro de la máquina, levantó una mano para indicar que estaba a punto de ponerse en movimiento. Media respiración después —si alguien estaba respirando— la máquina relampagueó.

Fue un relámpago muy rápido. No estaba seguro de haberlo observado. Me parecía que había simplemente presumido que debía relampaguear, si regresaba casi al instante de haberse marchado —y vi lo que estaba convencido que debía ver—. Pensé en preguntar a los demás si ellos también habían visto un relámpago, pero siempre vacilaba en dirigirme a ellos si no me hablaban primero. Eran unas personas *muy* importantes, y yo era meramente _____ pero esto ya lo he dicho. Por otra parte, luego, en la excitación de examinar a Archie, me olvide del asunto del relámpago. No era en absoluto importante.

Tan breve fue el intervalo entre la partida y el regreso que bien podíamos haber pensado que no se había marchado, pero no había duda sobre ellos. La máquina estaba deteriorada por completo. Sencillamente se había *marchitado*.

Tampoco Archie, cuando salió de la máquina, tenía mucho mejor aspecto. No era el mismo Archie que se había metido en aquella máquina. Había un todo deteriorado a su alrededor, embotamiento en sus acabados, una ligera desigualdad en su superficie donde podía haber sufrido colisiones, una extraña actitud en la forma en que miraba en torno como si estuviese

volviendo a vivir una escena casi olvidada. Dudo que hubiese allí una sola persona que pensase por un momento que Archie no había estado ausente por un largo intervalo de tiempo, desde el punto de vista de su propia sensación.

De hecho, la primera pregunta que se le hizo fue:

—¿Cuánto tiempo has estado fuera?

Archie dijo:

—Cinco años, señor. Había un intervalo de tiempo mencionado en mis instrucciones y quería hacer un trabajo concienzudo.

—Bien, esto es un hecho esperanzador —dijo un Temporalista—. Si el mundo hubiese estado destruido

por completo, sin duda no le habrían hecho falta cinco años para advertir este hecho.

Y, sin embargo, ninguno de ellos se atrevía a decir: ¿bien, Archie, *estaba* la Tierra completamente destruida?

Esperaron a que hablase él, y por un instante, también él esperó, por cortesía robótica, a que ellos preguntasen. No obstante, al cabo de un momento, la necesidad de Archie de obedecer órdenes, informando de sus observaciones, superó lo que hubiese en sus circuitos positrónicos que le obligaba a ser cortés.

Archie dijo:

—Todo estaba bien en la Tierra del

futuro. La estructura social estaba intacta y funcionaba bien.

—¿Intacta y funcionando bien? —intervino un Temporalista, comportándose como si estuviese asombrado de una idea tan herética—. ¿En todas partes?

—La mayoría de los habitantes del mundo fueron amables. Me llevaron a todos los rincones del globo. Todo era próspero y apacible.

Los Temporalistas se miraron los unos a los otros. Les parecía más fácil creer que Archie estuviese equivocado, o confundido, que el hecho de que la Tierra del futuro fuese próspera y estuviese en paz. Yo siempre había

tenido la impresión de que, a pesar de las afirmaciones optimistas sobre lo contrario, se tomaba casi como un artículo de fe que la Tierra estaba en un punto de destrucción social, económica y, tal vez, incluso física.

Empezaron a interrogarlo en serio. Uno gritó:

—¿Y los bosques? Casi han desaparecido.

—Había un proyecto monstruo —dijo Archie—, para la repoblación forestal del campo, señor. El estado salvaje ha sido restablecido allí donde era posible. Se han utilizado con imaginación ingenierías genéticas para restablecer la fauna de especies afines

que vivían en zoos o como animales de compañía. La contaminación es una cosa del pasado. El mundo del 2230 es un mundo de paz natural y belleza.

—¿Estás *seguro* de todo esto? —preguntó un Temporalista.

—No hay sitio en la Tierra que se me haya mantenido en secreto. Me enseñaron todo lo que yo pedí.

Otro Temporalista dijo, con repentina severidad:

—Archie, escúchame. Puede ser que hayas visto una Tierra arruinada, pero dudas en decírnoslo por miedo a que caigamos en la desesperación o lleguemos al suicidio. En tu afán por no herirnos, puedes estar mintiéndonos.

Esto no debe suceder, Archie. *Debes* decirnos la verdad.

Archie dijo, tranquilamente:

—Les estoy diciendo la verdad, señor. Si estuviese mintiendo, fuese cual fuese el motivo para ello, mis potenciales positrónicos estarían en un estado anómalo. Esto puede ser comprobado.

—En esto tienes razón —murmuró un Temporalista.

Fue examinado allí mismo. Mientras esto era llevado a cabo, no se le permitió añadir una palabra más. Yo observaba con interés como los potenciómetros registraban sus descubrimientos, que fueron a

continuación analizados por computadora. No había duda. Archie estaba completamente normal. No podía estar mintiendo.

Después, siguieron interrogándolo.

—¿Y las ciudades?

—No hay ciudades como las nuestras, señor. La vida está mucho más descentralizada en el 2230 que con nosotros, en el sentido de que no hay grandes y concentrados grupos de Humanidad. Por otra parte, hay una red de comunicación tan intrincada que la Humanidad es todo un grupo suelto, por decirlo de alguna forma.

—¿Y el espacio? ¿Se ha reanudado la exploración del espacio?

Archie dijo:

—La Luna está bastante bien desarrollada, señor. Es un mundo habitado. Hay centros espaciales en órbita alrededor de la Tierra y alrededor de Marte. Se están construyendo centros en el cinturón de asteroides.

—¿Te contaron todo esto? —preguntó un Temporalista, incrédulo.

—No se trata de una cuestión de rumores, señor. He estado en el espacio. Me quede en la Luna dos meses. Viví en un centro espacial alrededor de Marte durante un mes, y visite tanto Fobos como el propio Marte. Existe cierta duda en cuanto a la colonización de Marte. Según ciertas opiniones habría

que sembrarlo de formas inferiores de vida y dejarlo evolucionar sin la intervención de los terrestres. El cinturón de asteroides en efecto no lo visite.

Un Temporalista dijo:

—¿Por qué supones tú que han sido tan amables contigo, Archie? ¿Tan colaboradores?

—Tuve la impresión, señor —dijo Archie—, de que tenían alguna idea de mi posible llegada. Un rumor distante. Una vaga creencia. Parecía que me hubiesen estado esperando.

—¿Te *dijeron* ellos que habían esperado tu llegada? ¿Dijeron que estaban informados de que te habíamos

enviado hacia delante en el tiempo?

—No, señor.

—¿Se lo preguntaste?

—Sí, señor. Era descortés hacerlo pero había recibido la orden de observar atentamente todo lo que pudiese, por lo tanto tuve que preguntarles; pero ellos se negaron a contármelo.

Intervino otro Temporalista:

—¿Hubo muchas otras cosas que se negaron a contarte?

—Muchas, señor.

En este punto un Temporalista se frotó la barbilla pensativamente y dijo:

—En ese caso debe de haber algo que no va en todo esto. ¿Cuál es la

población de la Tierra en el 2230, Archie? ¿Te lo dijeron?

—Sí, señor, se lo pregunté. En la Tierra del 2230 hay justo algo menos de mil millones de personas. Hay 150 millones en el espacio. La cifra de la Tierra es estable. La del espacio está creciendo.

—Ah —dijo un Temporalista—, pero ahora hay casi diez mil millones de personas en la Tierra, con la mitad de ellas en estado de grave miseria. ¿Cómo se las ha arreglado esta gente del futuro para deshacerse de casi nueve mil?

—Se lo pregunté, señor. Dijeron que hubo un período lamentable.

—¿Un período lamentable?

—Sí, señor.

—¿En qué sentido?

—No me lo dijeron, señor. Simplemente dijeron que hubo un período lamentable y que no dirían nada más.

Un Temporalista que era de origen africano dijo fríamente:

—¿Qué tipo de personas viste en el 2230?

—¿Qué tipo, señor?

—¿Color de piel? ¿Forma de los ojos?

Archie dijo:

—En el 2230 era como hoy, señor. Había diferentes tipos; diferentes tonalidades de color de piel, de clase de

pelo, etcétera. La media de altura parecía mayor de lo que es actualmente, si bien no estudie las estadísticas. La gente parecía más joven, más fuerte, más sana. De hecho, no vi desnutrición, ni obesidad, ni enfermedad; pero había una rica variedad de aspectos.

—¿No había genocidio, entonces?

—Ningún indicio de ello, señor —prosiguió—; tampoco había indicios de crímenes, o guerra, o represión.

—Bien —dijo un Temporalista, en un tono como si se estuviese reconciliando, dificultosamente, con las buenas noticias—, se diría un final feliz.

—Un final feliz, quizá —dijo otro —, pero es casi demasiado bonito para

aceptarlo. Es como un regreso al Edén. ¿Qué se hizo, o se hará, para conseguirlo? No me gusta ese «período lamentable».

—Es evidente que no necesitamos sentarnos y especular —dijo un tercero —. Podemos mandar a Archie a cien años en el futuro, cincuenta años en el futuro. Si hay algo, podemos descubrir lo que pasó; quiero decir, lo que *pasará*.

—No creo, señor —dijo Archie—. Me dijeron de forma bastante específica y clara que no hay antecedentes de nadie del pasado que hubiese llegado a una época anterior a la suya hasta el día que yo llegué. En su opinión, si se llevaban a cabo otras investigaciones del período

de tiempo entre ahora y el momento en que yo llegué, el futuro cambiaría.

Se hizo un silencio casi nauseabundo. Se llevaron a Archie y le advirtieron que lo guardase celosamente todo en mente para posteriores interrogatorios. Yo medio esperé que también a mí me hiciesen marchar, pues yo era la única persona allí sin un grado avanzado de Ingeniería Temporal, pero debían de haberse acostumbrado a mí y yo, por supuesto, no tomé la iniciativa de sugerirlo.

—La cuestión es que *hay* un final feliz —dijo un Temporalista—. Cualquier cosa que hagamos a partir de este punto puede malograrlo. Esperaban

la llegada de Archie; esperaban que Archie nos informase; no le contaron nada que no quisieran que él nos transmitiese; por lo tanto todavía estamos a salvo. Los acontecimientos se desarrollarán como lo han hecho.

—Incluso es posible —dijo otro, con esperanza—, que el conocimiento de la llegada de Archie y las informaciones que le han hecho traer *ayuden* al desarrollo del final feliz.

—Quizá, pero si hacemos algo más, podemos malograr los eventos. Prefiero no pensar en el período lamentable del que hablan, pero si ahora intentamos algo, el período lamentable puede acaecer de todas formas, ser incluso

peor de lo que fue, o será, y que el final feliz tampoco tenga lugar. Creo que no tenemos más alternativa que abandonar los experimentos Temporales y ni siquiera hablar de ellos. Anunciar que ha sido un fracaso.

—Esto sería insoportable.

—Es lo único seguro que podemos hacer.

—Esperad —dijo uno—. Ellos sabían que Archie iba a ir, por consiguiente debía de existir un informe que hablaba del éxito de los experimentos. No tenemos que declararnos fracasados.

—No opino lo mismo —dijo todavía otro—. Oyeron rumores, tenían una idea

lejana. Según Archie, era algo así. Creo que pueden existir filtraciones, pero seguramente no un anuncio definitivo.

Y así es como se decidió. Pensaron durante días y de vez en cuando discutían el asunto, pero con una agitación cada vez mayor. Yo veía cómo llegaba inexorablemente el resultado. Yo no contribuí en absoluto en la discusión, por supuesto —ellos apenas parecían saber que yo estaba allí—, pero no había error posible en la aprensión acumulada de sus voces. Al igual que aquellos biólogos que en los primeros días de la ingeniería genética votaron por limitar y contestar con evasivas a sus experimentos, por miedo de que una

nueva plaga pudiese desencadenarse inadvertidamente sobre la Humanidad desprevenida, los Temporalistas decidieron, aterrorizados, que el futuro no debía ser conocido o siquiera buscado.

Dijeron que el hecho de saber ahora que, dentro de doscientos años, existiría una sociedad buena y sana, era suficiente. No debía investigar más, no se atrevieron a interferir ni con el grosor de la uña, por temor a arruinarlo todo. Y volvieron a replegarse únicamente en la teoría.

Un Temporalista marcó la retirada final. Dijo:

—Algún día la Humanidad será

suficientemente sabia y desarrollará unos sistemas para manejar el futuro que serán lo bastante sutiles como para arriesgarse a observar y tal vez incluso a manipular en el curso del tiempo, pero el momento para ello todavía no ha llegado. Aún está lejos en el futuro.

Y hubo un murmullo de aplausos.

¿Quién era yo, el más insignificante de entre los responsables del Proyecto Cuatro, para estar en desacuerdo y tomar mi propia iniciativa? Era quizás el valor adquirido por ser muy inferior a ellos —el valor del insuficientemente preparado—. Mi iniciativa no se había apagado por demasiada especialización o por demasiado tiempo de profunda

reflexión.

En cualquier caso, hablé con Archie unos días después, cuando mis tareas me dejaron algún tiempo libre. Archie no sabía nada de preparación o de distinciones académicas. Para él, yo era un hombre y un maestro, como cualquier otro hombre y maestro, y me habló como a tal.

Le dije:

—¿Qué concepto tenía esa gente del futuro sobre las personas de su pasado? ¿Eran hipercríticos? ¿Las censuraban por sus locuras y estupideces?

Archie dijo:

—No dijeron nada que me hiciese pensar que así fuese, señor. Les divertía

la simplicidad de mi construcción y mi existencia, y parecían reírse de mí y de la gente que me construyó, con un humor bien entendido. Ellos no tenían robots.

—¿Robots de ningún tipo, Archie?

—Dijeron que no había nada parecido a mí, señor. Decían que no necesitaban caricaturas metálicas de la Humanidad.

—¿Y tú no viste ninguno?

—No, señor. En todo el tiempo que estuve allí, no vi ninguno.

Reflexioné sobre ello un momento, luego dije:

—¿Qué pensaban de otros aspectos de nuestra sociedad?

—Creo que admiraban el pasado en

muchos sentidos, señor. Me enseñaron museos dedicados a lo que ellos llamaban el «período de crecimiento desenfrenado». Ciudades enteras han sido convertidas en museos.

—Dijiste que en el mundo de dentro de dos siglos no había ciudades, Archie. Ciudades según las entendemos nosotros.

—No eran sus ciudades las convertidas en museos, sino las reliquias de las nuestras. Toda la Isla de Manhattan era un museo, cuidadosamente preservada y restaurada en la época de su mayor esplendor. Me pasearon por allí durante horas con varios guías, porque querían hacerme

preguntas sobre la autenticidad. No pude ayudarles mucho, porque nunca he estado en Manhattan. Parecían orgullosos de Manhattan. Había también otras ciudades del pasado preservadas, así como maquinaria del pasado conservada con esmero, bibliotecas de libros impresos, exposiciones de ropa de modas pasadas, muebles, y otras chucherías de la vida cotidiana, etcétera. Decían que la gente de nuestro tiempo no había sido juiciosa pero que había creado una firme base para el adelanto futuro.

—¿Y viste gente joven? Gente muy joven, quiero decir. ¿Niños?

—No, señor.

—¿No hablaban de ellos?

—No, señor.

—Muy bien, Archie. Ahora, escúchame.

Si había algo que yo conociese mejor que los Temporalistas, eran los robots. Para ellos, los robots eran simplemente cajas negras, a quien dar órdenes y mandar a los hombres de mantenimiento —o desechar— si funcionaban mal. Yo, sin embargo, comprendía bastante bien el circuito positrónico de los robots, y podía manejar a Archie de una forma que mis colegas jamás sospecharían. Y lo hice.

Estaba bastante seguro de que los Temporalistas no lo volverían a

interrogar, a causa de su recién adquirido temor a interferir en el tiempo, pero si lo hacían, él no les diría aquellas cosas que yo consideraba que no debían saber. Y el propio Archie no sabría que había cosas que no les estaba diciendo.

Pasé un tiempo pensando en ello, y mi mente estaba cada vez más segura de lo que había pasado en el curso de los siguientes dos siglos.

¿Saben? fue un error enviar a Archie. Era un robot primitivo, y para él las personas eran personas. No diferenciaba, no podía. No le sorprendió que los seres humanos se hubiesen vuelto tan civilizados y humanos. Su

circuito le obligaba, en cualquier caso, a ver a todos los seres humanos civilizados y humanos; incluso divinos, para usar un término pasado de moda.

Los propios Temporalistas, siendo humanos, se sorprendieron e incluso se mostraron algo incrédulos ante la visión robótica presentada por Archie, según la cual los seres humanos se habían vuelto nobles y buenos. Pero, siendo humanos, los Temporalistas querían creer lo que oían y se obligaron a hacerlo en contra de su sentido común.

Yo, a mi modo, era más inteligente que los Temporalistas, o quizá meramente más clarividente.

Me pregunté que si la población

descendió de diez mil millones en el curso de dos siglos, ¿por qué no bajó de diez mil millones a cero? La diferencia entre las dos alternativas no sería grande.

¿Quiénes eran los mil millones supervivientes? ¿Eran quizá más fuertes que los otros nueve mil millones? ¿Más perdurables? ¿Más resistentes a la privación? Y, como quedó claro de la descripción de Archie, eran más sensibles, más racionales y más virtuosos que los nueve mil millones que desaparecieron del mundo de dentro de doscientos años.

En definitiva, ¿eran realmente seres humanos?

Se rieron de Archie con afable mofa y se jactaron de que *ellos* no tenían robots; que no necesitaban caricaturas metálicas de la Humanidad.

¿Y si por el contrario tenían duplicados orgánicos de la Humanidad? ¿Y si tenían robots humaniformes? ¿Robots tan parecidos a los seres humanos como para no ser distinguibles de ellos, por lo menos a los ojos y sentidos de un robot como Archie? ¿Y si las personas del futuro *eran* robots humaniformes, todos, robots que habían sobrevivido a alguna catástrofe arrolladora que los seres humanos no habían superado?

No había niños. Archie no había

visto ninguno. Además, la población era estable y longeva en la Tierra, así que en cualquier caso debería de haber pocos niños. Estos pocos serían atendidos, preparados cuidadosamente, bien salvaguardados y no podrían ser distribuidos a la ligera entre la sociedad. Pero Archie había estado en la Luna durante dos meses y la población allí era creciente, y tampoco había visto niños.

Tal vez esta gente del futuro era construida en lugar de nacer.

Y quizás esto era una buena cosa. Si los seres humanos habían desaparecido como consecuencia de sus furias, odios y estupideces, por lo menos habían

dejado detrás un digno sucesor: una especie de ser inteligente que apreciaba el pasado, lo preservaba y avanzaba en el futuro, haciendo lo posible para realizar las aspiraciones de la Humanidad, construyendo un mundo mejor y más apacible y moviéndose en el espacio quizá con más eficacia que la que nosotros los seres humanos «reales» habríamos desarrollado.

¿Cuántos seres inteligentes del Universo habían desaparecido sin dejar un sucesor? Probablemente nosotros éramos los primeros que dejaríamos un legado de este tipo.

Teníamos razón al sentirnos orgullosos.

¿Debía contarle todo esto al mundo? ¿O siquiera a los Temporalistas? No lo consideré oportuno por el momento.

Por una parte, probablemente no me creerían. Por otra, si me *creían*, en su rabia por la idea de ser remplazados por robots de cualquier tipo, ¿no se volverían contra ellos, destruirían todos los robots del mundo y se negarían a construir otros? Ello significaría que la visión de Archie del futuro, y la mía, nunca acaecerían. Ello, sin embargo, no detendría las condiciones que iban a destruir a la Humanidad. Sólo prevendría una sustitución; evitaría que otro grupo de seres, hechos por humanos y honrando a los humanos, fuese

portador de las aspiraciones y sueños humanos a través del Universo.

Yo no quería que esto sucediese. Yo quería estar seguro de que la visión de Archie, y mi propio perfeccionamiento de ella, tuviese lugar.

Por ello estoy escribiendo esto, y velaré para que quede oculto, y mantenido a salvo, de forma que sea abierto sólo dentro de doscientos años, un poco antes de la llegada de Archie. Para que los robots humaniformes sepan que deben tratarlo bien y devolverlo a casa sano y salvo, llevando con él sólo la información que hará que los Temporalistas decidan no volver a interferir en el Tiempo, de forma que el

futuro pueda seguir su camino trágico/feliz.

¿Y por qué estoy tan seguro de obrar adecuadamente? Porque estoy en una posición única para saber que tengo razón.

He dicho en varias ocasiones que soy inferior a los Temporalistas. Por lo menos soy inferior a ellos a sus ojos, si bien esta gran inferioridad me vuelve más clarividente en ciertos aspectos, como ya he dicho antes, y me proporciona un conocimiento mejor de los robots, como también he dicho anteriormente.

Porque, ¿saben?, yo también soy un robot.

Soy el primer robot humaniforme, y el futuro de la Humanidad depende de mí y de aquellos como yo que todavía han de ser construidos.



¡MUY MAL!

LAS TRES LEYES DE LA ROBÓTICA

1. Un robot no puede hacer daño a un ser humano, o, por medio de la inacción, permitir que un ser humano

sea lesionado.

2. Un robot debe obedecer las órdenes recibidas por los seres humanos excepto si estas órdenes entrasen en conflicto con la Primera Ley.

3. Un robot debe proteger su propia existencia en la medida en que esta protección no sea incompatible con la Primera o la Segunda Ley.

Gregory Arnfeld en realidad no se estaba muriendo, pero sin duda existía un claro límite a lo que le quedaba de vida. Tenía un cáncer inoperable y había rechazado, enérgicamente, toda

sugerencia de tratamientos químicos o terapia radiactiva.

Apoyado contra las almohadas, sonrió a su mujer y dijo:

—Soy el caso perfecto. Lo llevarán Tertia y Mike.

Tertia no sonrió. Parecía terriblemente preocupada.

—Hay tantas cosas que se pueden hacer, Gregory. Sin duda Mike es un último recurso. Puedes no necesitar esa cosa.

—No, no. Para cuando me hubiesen atiborrado de sustancias químicas y remojado con radiación, haría tanto tiempo que me habría ido que no existiría una prueba razonable… Y por

favor no llames a Mike «cosa».

—Estamos en el siglo XXII, Greg. Hay muchos medios para tratar el cáncer.

—Sí, pero Mike es uno de ellos, y creo que el mejor. Estamos en el siglo XXII, y sabemos lo que pueden hacer los robots. Ciertamente, yo lo sé. He tratado más a Mike que a cualquier otro. Tú lo sabes.

—Pero no puedes pretender utilizarlo solo para enorgullecerte del proyecto. Además, ¿hasta qué punto estás seguro de la miniaturización? Es una técnica incluso más nueva que la robótica.

Arnfeld asintió.

—De acuerdo, Tertia. Pero los muchachos de la miniaturización parecen seguros. Pueden reducir o restablecer constantes de Planck de una forma según ellos razonablemente segura, y los controles que lo hacen posible están introducidos en Mike. Puede disminuir y aumentar de tamaño a voluntad sin que su entorno se vea afectado.

—*Razonablemente* seguros —dijo Tertia con ligera amargura.

—Esto es todo lo que se puede pedir, sin duda. Piensa en ello, Tertia. Soy privilegiado por formar parte del experimento. Pasaré a la historia como el principal proyectista de Mike, pero

esto será secundario. Mi mayor hazaña será el haber sido tratado con éxito por un minirrobot; por elección propia, por iniciativa propia.

—Ya sabes que es peligroso.

—Todo tiene sus peligros. Las sustancias químicas y la radiación tienen efectos secundarios. No pueden trabajar a un ritmo lento sin pararse. Me pueden permitir vivir una especie de semivida aburrida. Y el no hacer nada ciertamente me matará. Si Mike hace su trabajo convenientemente, me curaré del todo, y si se reproduce de nuevo —Arnfeld sonrió alegremente—, Mike también puede volver a hacerlo.

Extendió una mano para coger la de

ella.

—Tertia, tú y yo sabíamos que esto iba a llegar. Déjame hacer algo por ello, un experimento glorioso. Aunque falle, y no fallara, será un experimento glorioso.

Louis Secundo, del grupo de miniaturización, dijo:

—No, señora Arnfeld. No podemos garantizar el éxito. La miniaturización está íntimamente ligada a la mecánica cuántica, y hay aquí un fuerte elemento de carácter imprevisible. Cuando MIK-27 se reduce de tamaño, existe siempre la posibilidad de que tenga lugar una repentina e imprevista redilatación,

naturalmente matando al… paciente. Cuanto más se reduce el tamaño, cuanto más diminuto se vuelve el robot, mayor es el riesgo de redilatación. Y cuando empieza a dilatarse de nuevo, la posibilidad de un repentino y acelerado estallido es todavía mayor. La redilatación es la parte realmente peligrosa.

Tertia movió la cabeza.

—¿Cree usted que va a suceder?

—No sabemos las posibilidades que existen, señora Arnfeld. Pero la posibilidad nunca es cero. Debe comprender esto.

—¿Lo comprende el doctor Arnfeld?

—Claro. Hemos hablado de ello con

detalle. Considera que las circunstancias lo justifican —titubeó antes de seguir—: Igual que nosotros. Sé que usted pensará que no todos estamos corriendo el riesgo, pero estaremos algunos de nosotros, y por otra parte consideramos que el experimento merece la pena. Más importante todavía, así lo cree el doctor Arnfeld.

—¿Y si Mike comete un error o se reduce demasiado a causa de un fallo técnico en el mecanismo? Se redilataría seguro, ¿verdad?

—Nunca se vuelve bastante *seguro*. Se queda en lo estadístico. La posibilidad aumenta si él se hace demasiado pequeño. Pero, entonces,

cuanto más pequeño se vuelve, menos macizo es, y en algún momento crítico, la masa se volverá tan insignificante que el mismo esfuerzo por su parte puede mandarlo volando a una velocidad cercana a la de la luz.

—Bien, *esto* no matará al doctor.

—No. Para entonces, Mike sería tan pequeño que se deslizaría entre los átomos del cuerpo del doctor sin afectarlos.

—¿Pero qué probabilidad existe de que se redilate cuando sea tan pequeño?

—Cuando MIK-27 se acercase al tamaño del neutrino, por decirlo de alguna forma, su media de vida sería de segundos. Esto es, la probabilidad de

que se redilatase en cuestión de segundos es cincuenta-cincuenta, pero para cuando se redilatase, estaría a cien mil millas en el espacio y la explosión resultante produciría únicamente un pequeño estallido de rayos gamma. Además, nada de esto ocurrirá, MIK-27 seguirá sus instrucciones y no se reducirá más de lo que necesita para llevar a cabo su misión.

La señora Arnfeld sabía que tendría que hacer frente a la Prensa de una forma u otra. Se había negado firmemente a aparecer en holovisión, y la disposición del derecho a la

intimidad del Fuero Mundial la protegía. Por otra parte, no podía negarse a contestar preguntas en voz en off. La disposición del derecho a saber no le permitiría un bloqueo informativo general.

Estaba rígidamente sentada mientras la joven que tenía delante decía:

—Aparte de todo, señora Arnfeld, ¿no es una coincidencia bastante extraña que su marido, proyectista jefe de Mike el Microbot, vaya a ser también su primer paciente?

—En absoluto, señorita Roth —dijo la señora Arnfeld con tristeza—. La enfermedad del doctor es el resultado de una predisposición. Ha habido otros en

su familia que la han tenido. Me lo dijo cuando nos casamos, así que el asunto no me cogió por sorpresa, y fue por esta razón que no tuvimos hijos. Es también por este motivo que mi marido escogió el trabajo al que ha dedicado toda su vida y trabajó arduamente para producir un robot capaz de miniaturización. Siempre pensó que al final sería su paciente, ¿comprende?

La señora Arnfeld insistió para tener una charla con Mike y, dadas las circunstancias, ello no podía ser negado. Ben Johannes, que trabajaba desde hacía cinco años con su marido y a quien ella

conocía lo suficientemente bien como para llamarse por el nombre de pila, la acompañó al alojamiento del robot.

La señora Arnfeld había visto a Mike poco después de su construcción, cuando estaba pasando por sus primeras pruebas, y él la recordaba. Le dijo, con su voz curiosamente neutral, de dulzura demasiado uniforme para ser del todo humana:

—Me alegro de verla, señora Arnfeld.

No era un robot con una buena forma. Era de cabeza puntiaguda y base muy pesada. Casi cónico, con la punta hacia arriba. La señora Arnfeld sabía que ello era porque su mecanismo de

miniaturización era voluminoso y abdominal, y porque su cerebro también tenía que ser abdominal a fin de aumentar la velocidad de respuesta. Su marido le había explicado que insistir en un cerebro detrás de un cráneo grande era un antropomorfismo innecesario. Sin embargo hacía que Mike pareciese ridículo, casi imbécil. La señora Arnfeld pensó, inquieta, que el antropomorfismo tenía ventajas psicológicas.

—¿Estás seguro de comprender tu tarea, Mike? —dijo la señora Arnfeld.

—Completamente, señora Arnfeld —dijo Mike—. Me aseguraré de que todo vestigio de cáncer quede

eliminado.

Johannes dijo:

—No sé si Gregory te lo ha explicado, pero Mike puede reconocer fácilmente una célula cancerosa cuando tiene el tamaño adecuado. La diferencia es inequívoca y puede destruir con rapidez el núcleo de cualquier célula que no sea normal.

—Estoy equipado con láser, señora Arnfeld —dijo Mike, con cierto aire de orgullo no expresado.

—Sí, pero hay millones de células cancerosas. ¿Cuánto tiempo hará falta para cogerlas, una a una?

—No es completamente necesario una a una, Tertia —dijo Johannes—.

Aún cuando el cáncer este extendido, existe en forma de matas. Mike está equipado para quemar y cerrar los capilares que conducen a las matas, y de esta manera puede morir un millón de células de una vez. Sólo ocasionalmente tendrá que ocuparse de las células de forma individual.

—¿Aún así, cuánto tiempo hará falta?

El joven rostro de Johannes se transformó en una mueca como si le costase tomar una decisión sobre lo que iba a decir.

—Si queremos hacer un trabajo concienzudo, pueden hacer falta horas, Tertia. Lo admito.

—En cualquier momento de estas horas aumentará el riesgo de redilatación.

Mike dijo:

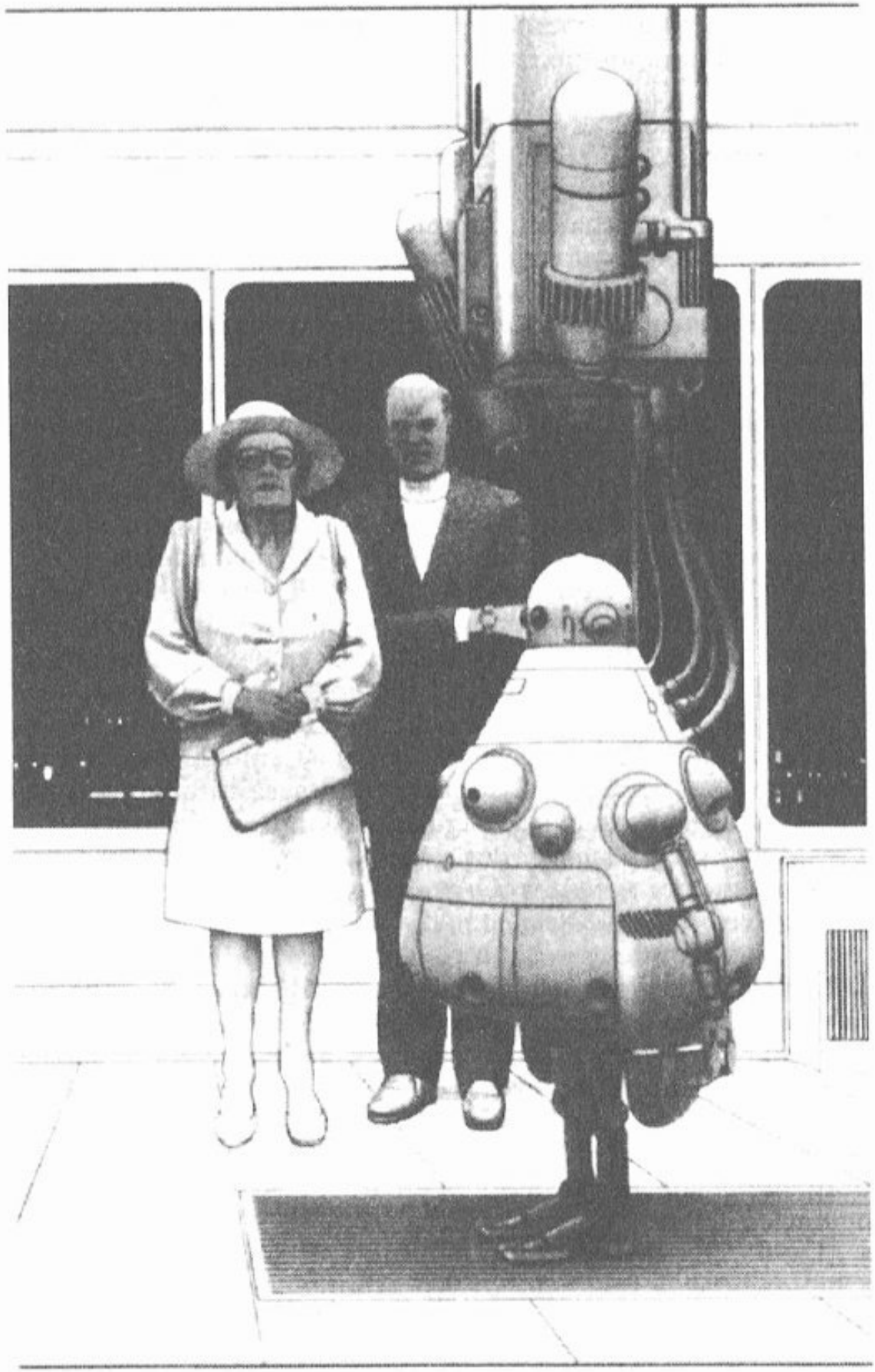
—Señora Arnfeld, haré lo posible para prevenir la redilatación.

La señora Arnfeld se volvió hacia el robot y dijo con gran seriedad:

—¿Puedes hacerlo, Mike? Quiero decir, ¿tú puedes evitarla?

—No completamente, señora Arnfeld. Supervisando mi tamaño y haciendo un esfuerzo para mantenerlo constante, puedo minimizar los cambios fortuitos que puedan provocar una redilatación. Naturalmente, es casi imposible hacer esto cuando estoy

redilatándome bajo condiciones controladas.



—Sí, lo sé. Mi marido me ha explicado que la redilatación es el momento más peligroso. ¿Pero tú lo intentaras, Mike? Por favor.

—Las leyes de la robótica garantizan que así lo haré, señora Arnfeld —dijo Mike, solemnemente.

Cuando se marchaban, Johannes dijo, en lo que la señora Arnfeld comprendió era un intento de promesa tranquilizadora:

—De verdad, Tertia, tenemos un holosonograma y un detallado escáner catódico de la zona. Mike conoce la localización precisa de todas las lesiones cancerosas significativas. Pasará la mayor parte del tiempo

buscando pequeñas lesiones imposibles de detectar con instrumentos, pero esto no se puede evitar. Si podemos, tenemos que localizarlas *todas*, ¿comprendes?, y ello lleva tiempo. Sin embargo, Mike ha recibido estrictas instrucciones sobre cuánto debe reducirse, y no se hará más pequeño, puedes estar segura. Un robot debe obedecer las órdenes.

—¿Y la redilatación, Ben?

—Aquí, Tertia, estamos en manos de la cuántica. No hay forma de predecirlo, pero existe una más que razonable probabilidad de que tenga lugar sin problemas. Por supuesto, tendremos que redilatarlo dentro del cuerpo de Gregory lo menos posible; lo suficiente para

estar razonablemente seguros de encontrarlo y extraerlo. A continuación será rápidamente introducido en la estancia de seguridad donde se llevará a cabo el resto de la redilatación. Por favor, Tertia, hasta las intervenciones médicas corrientes tienen sus riesgos.

La señora Arnfeld estaba en el cuarto de observación mientras tenía lugar la miniaturización de Mike. También estaban las cámaras de holovisión y representantes escogidos de los medios de comunicación. La importancia del experimento médico era tal que fue imposible evitarlo, pero la

señora Arnfeld estaba en una cabina con Johannes por toda compañía, y se entendía que nadie debía acercarse a ella para hacer comentarios, sobre todo si ocurría algo fatal.

¡Fatal! Una completa y repentina redilatación haría saltar la habitación de operaciones por completo y mataría a toda persona allí presente. Por algo estaba bajo tierra y a media milla de distancia del centro de observación.

A la señora Arnfeld le producía cierta escalofriante sensación de seguridad el hecho de que los tres miniaturistas que estaban trabajando en la intervención (que parecían muy tranquilos… muy tranquilos) estuviesen

condenados a muerte de forma tan segura como lo estaba su marido en el caso de que sucediese… algo fatal. Ciertamente, podía confiar en que ellos protegerían en extremo sus propias vidas; por consiguiente, no serían caballerosos en la protección de su marido.

Posteriormente, por supuesto, si el proceso se demostraba un éxito, se desarrollarían sistemas para realizarlo de forma automatizada, y sólo el paciente correría riesgos. Entonces, quizás, el paciente podría estar más fácilmente sacrificado al descuido, pero ahora no, ahora no. La señora Arnfeld observaba atentamente a los tres

hombres, que trabajaban bajo una inminente sentencia de muerte, para detectar cualquier signo de inquietud.

Observó el proceso de miniaturización (lo había visto antes) y vio como Mike se volvía más pequeño y desaparecía. Observó el elaborado proceso de inyectarlo en el lugar adecuado del cuerpo de su marido. (Le habían explicado que habría sido prohibitivo económicamente inyectar por el contrario seres humanos en un medio submarino. Mike, por lo menos, no necesitaba un sistema para mantenerse con vida.)

A continuación las materias giraron en la pantalla, donde se veía la sección

aproximada del cuerpo en holosonograma. Era una representación tridimensional, turbia y desenfocada, imprecisa a causa de una combinación del lado finito de las ondas sonoras y de los efectos del movimiento browniano. Mostraba a Mike, confusa y silenciosamente moviéndose a través de los tejidos de Gregory Arnfeld por su corriente sanguínea. Resultaba casi imposible explicar lo que estaba haciendo, pero Johannes describía los acontecimientos de forma lenta y satisfactoria, hasta que ella ya no pudo oírlo más y pidió que la sacasen de allí.

Le habían administrado ligeros sedantes y había dormido hasta la tarde, momento en que Johannes fue a verla. No hacía mucho rato que se había despertado y tardó un momento en recuperar sus facultades. Seguidamente dijo, llena de un repentino temor:

—¿Qué ha pasado?

Johannes se apresuró a decir:

—Un éxito, Tertia. Un éxito completo. Tu marido está curado. No podemos evitar que el cáncer se reproduzca, pero por ahora está curado.

Ella se echó hacia atrás aliviada.

—Oh, maravilloso.

—Asimismo, ha sucedido algo inesperado y habrá que explicárselo a Gregory. Consideramos que sería preferible que se lo dijeses *tú*.

—¿Yo? —Y prosiguió con un renovado acceso de temor—: ¿Qué ha pasado?

Johannes se lo contó.

Hasta al cabo de dos días no pudo ver a su marido por más de un par de minutos. Él estaba sentado en la cama, su cara un poco pálida, pero le sonreía.

—De nuevo a flote, Tertia —dijo con ilusión.

—En efecto, Greg, yo estaba

completamente equivocada. El experimento ha sido un éxito y me han dicho que no encuentran ni un rastro de cáncer en ti.

—Bien, sobre *esto* no podemos tener demasiadas esperanzas. Puede haber una célula cancerosa aquí o allá, pero quizá mi sistema inmunitario se ocupe de ella, sobre todo con la medicación adecuada, y, si algún día se formase de nuevo, para lo cual pueden pasar años, recurriremos otra vez a Mike.

En este punto, frunció el ceño y dijo:

—¿Sabes?, no he visto a Mike.

La señora Arnfeld guardó un discreto silencio.

Arnfeld dijo:

—Me han estado dando largas.

—Has estado débil, querido, y te han administrado sedantes. Mike estuvo manipulando en tus tejidos y llevando a cabo un necesario pequeño trabajo destructivo. Aunque la operación haya sido un éxito, necesitas tiempo para recuperarte.

—Si estoy lo bastante recuperado para verte a ti, sin duda también lo estoy para ver a Mike, por lo menos lo suficiente para darle las gracias.

—Un robot no necesita que le den las gracias.

—Claro que no, pero yo necesito dárselas. Hazme un favor, Tertia. Sal y diles que quiero ver a Mike enseguida.

La señora Arnfeld titubeó, luego llegó a una decisión. Esperar haría la tarea más difícil para todos. Dijo con tacto:

—El hecho, querido, es que Mike no puede venir.

—¡No puede venir! ¿Por qué?

—Tenía que escoger, ¿sabes? Limpió tus tejidos maravillosamente bien; hizo un magnífico trabajo, todo el mundo está de acuerdo; y luego tuvo que iniciar la redilatación. Era la parte arriesgada.

—Sí, pero aquí estoy yo. ¿Por qué estás alargando tanto esta historia?

—Mike decidió minimizar el riesgo.

—Naturalmente. ¿Qué hizo?

—Bien, querido, decidió hacerse más pequeño.

—¡Cómo! No podía. Tenía órdenes de no hacerlo.

—Esto era la Segunda Ley, Greg. La Primera Ley tenía preferencia. Quería estar seguro de que tu vida no corriese peligro. Estaba equipado para controlar su propio tamaño, así que se redujo lo más rápidamente que pudo, y cuando llegó a ser mucho menor que un electrón utilizo su rayo láser, que era para entonces demasiado diminuto para lastimar cualquier parte de tu cuerpo, y el impacto lo despidió volando a casi la velocidad de la luz. Explotó en el espacio exterior. Fueron detectados los

rayos gamma.

Arnfeld la miró fijamente.

—No puedes estar queriendo decir eso. ¿Estás hablando en serio? ¿Mike ha muerto?

—Esto es lo que ocurrió. Mike no podía dejar de actuar si ello te evitaba algún daño.

—Pero yo no quería eso. Lo quería sano y salvo para el trabajo futuro. No se habría redilatado de forma incontrolada. Habría salido ileso.

—No podía tener la certeza. No podía poner tu vida en peligro, así que se sacrificó.

—Pero mi vida era menos importante que la suya.

—No para mí, querido. Tampoco para quienes trabajan contigo. Ni para nadie. Ni siquiera para Mike. —Puso una mano sobre la de él—. Vamos, Greg, estás vivo. Estás bien. Esto es todo lo que importa.

Pero él apartó su mano con impaciencia.

—Esto *no* es todo lo que importa. No lo comprendes. Oh, muy mal. ¡Muy mal!



ROBBIE

—Noventa y ocho… noventa y nueve… *cien*.

Gloria apartó el pequeño antebrazo que tenía delante de los ojos y permaneció quieta un momento,

arrugando la nariz y parpadeando ante la luz del sol. A continuación, intentando mirar en todas las direcciones a la vez, se apartó unos pasos cautelosos del árbol contra el cual había estado apoyada.

Estiró el cuello para investigar las posibilidades de un grupo de arbustos a la derecha y seguidamente se alejó más a fin de obtener un Angulo mejor para observar su oscuro interior. El silencio era profundo salvo por el incesante zumbido de los insectos y el poco frecuente gorjeo de algún pájaro robusto, que desafiaba el sol de mediodía.

Gloria hizo pucheros.

—Apuesto a que se ha metido dentro de la casa y le he dicho un millón de veces que esto no es justo.

Con los finos labios apretados fuertemente y un severo ceño arrugando su frente, se encamino decidida hacia el edificio de dos plantas situado después de la avenida.

Demasiado tarde oyó el sonido de un crujido detrás de ella, seguido por las claras y rítmicas pisadas fuertes de los pies metálicos de Robbie. Se dio la vuelta para ver como su triunfante compañero surgía de su escondite y se dirigía al árbol cabaña a toda velocidad.

Gloria gritó consternada:

—¡Espera, Robbie! ¡Esto no es

justo, Robbie! Me habías prometido que no correrías hasta que te encontrase.

Sus pequeños pies no podían en absoluto tomar la delantera a las zancadas gigantes de Robbie. Luego, a tres metros de la meta, el paso de Robbie aminoro de repente hasta simplemente arrastrarse, y Gloria, con un impulso final de salvaje velocidad, lo adelantó sin aliento para tocar primero la bienvenida corteza del árbol.

Se volvió con júbilo hacia el fiel Robbie y, con la más baja de las ingratitudes, recompensó su sacrificio echándole cruelmente en cara su falta de habilidad corriendo.

—¡Robbie no sabe correr! —gritó

con el tono más alto de su voz de ocho años—. Le puedo ganar cuando quiera. Le puedo ganar cuando quiera. —Y cantaba las palabras con un ritmo estridente.

Robbie no contestó, por supuesto… no con palabras. Por el contrario, se puso a hacer ver que corría avanzando palmo a palmo hasta que Gloria empezó a correr detrás de él; éste la esquivaba por poco, obligándola a girar en inútiles círculos, con los bracitos extendidos y abanicando el aire.

—¡Robbie, estate quieto! —chilló, mientras se reía con sacudidas jadeantes.

Hasta que él se volvió de pronto y la

cogió en volandas, haciéndola girar de forma que durante un momento ella vio cómo el mundo descendía debajo de un vacío azul y los árboles verdes se estiraban ávidamente boca abajo hacia el infinito. Luego, otra vez sobre la hierba, apoyada contra la pierna de Robbie y todavía agarrando un duro y metálico dedo.

Al cabo de poco rato, recobró el aliento. Se retocó en vano el pelo despeinado en una vaga imitación de uno de los gestos de su madre y se volvió para ver si el vestido se había roto.

Golpeó con la mano el torso de Robbie.

—¡Eres un chico malo! ¡Te voy a

pegar!

Y Robbie se encogió y se cubrió el rostro con las manos, así que ella tuvo que añadir:

—No. No lo haré, Robbie. No quiero pegarte. Pero en cualquier caso, ahora me toca a mí esconderme porque tú tienes las piernas más largas y habías prometido no correr hasta que te encontrase.

Robbie hizo un gesto de asentimiento con la cabeza —un pequeño paralelepípedo con los ángulos redondos y los extremos inferiores sujetos por medio de un tubo flexible y corto a un paralelepípedo similar pero mucho mayor que servía de torso— y se

puso obedientemente de cara al árbol. Sobre sus ojos brillantes descendió una película fina y metálica y desde el interior del cuerpo salió un constante y resonante tictac.

—Ahora no mires de reojo… y no te saltes ningún número —advirtió Gloria, que corrió a esconderse.

Los segundos fueron marcados con una regularidad invariable y, al centésimo, se levantaron los párpados y el rojo brillante de los ojos de Robbie rastrearon el entorno. Descansaron por un momento en una guinga abigarrada que sobresalía detrás de una roca. Avanzó unos pasos y se convenció de que Gloria estaba escondida detrás.

Lentamente, permaneciendo siempre entre Gloria y el árbol, avanzó hacia el escondite y, cuando Gloria estuvo completamente a la vista no pudiendo ya siquiera decirse que no había sido vista, él extendió un brazo hacia ella, dando con la otra una palmada a su pierna de forma que sonase. Gloria salió mohína.

—¡Has mirado! —exclamó, con gran injusticia—. Además, estoy cansada de jugar al escondite. Quiero cabalgar.

Pero Robbie estaba dolido por la injusta acusación, se sentó con cuidado y movió pesadamente la cabeza de un lado al otro.

Gloria cambió inmediatamente de tono, por uno más amable y mimoso.

—Vamos, Robbie. No quería decir eso de que habías mirado. Dame un paseo.

Sin embargo, Robbie no era tan fácil de conquistar. Se puso a mirar fijamente el cielo con porfía y sacudió la cabeza de forma todavía más enfática.

—Por favor, Robbie, por favor, dame una vuelta —dijo ella, mientras rodeaba su cuello con rosados brazos y lo abrazaba fuertemente. Luego, cambiando de pronto de humor, se apartó—. Si no quieres, me pondré a llorar. —Y su rostro se preparó distorsionándose terriblemente.

Insensible, Robbie prestó escasa atención a esta terrible eventualidad, y

sacudió la cabeza por tercera vez. Gloria consideró necesario jugar su triunfo.

—Si no quieres —exclamó calurosamente—, no volveré a contarte cuentos, así de simple. Ni uno solo…

Ante este ultimátum, Robbie cedió inmediata e incondicionalmente, asintiendo de forma vigorosa con la cabeza hasta que el metal de su cuello zumbó. Con sumo cuidado, levantó a la niña y la colocó sobre sus anchos y planos hombros.



Las amenazadoras lágrimas de Gloria cesaron de inmediato y canturreó feliz. La piel metálica de Robbie, mantenida a la constante temperatura de veintiún grados por medio de unas bobinas interiores de alta resistencia, era agradable y acogedora, y el sonido maravillosamente fuerte que producían los talones de ella al chocar contra su pecho mientras saltaban de forma rítmica, era encantador.

—Eres una aeronave patrullera, Robbie, eres una grande y plateada aeronave patrullera. Extiende los brazos rectos… Si vas a ser una aeronave patrullera, *debes* hacerlo, Robbie.

La lógica era irrefutable. Los brazos

de Robbie eran alas que cazaban las corrientes aéreas y él era una plateada aeronave patrullera.

Gloria giró la cabeza del robot y la dirigió hacia la derecha. Él se inclinó de lado bruscamente. Gloria equipo la aeronave con un motor que hacía «B-r-r-r» y a continuación con unas armas que decían «Pow-pow» y «Sh-sh-shshsh». Daban caza a los piratas y entraron en juego los estallidos de la nave. Los piratas caían como moscas.

—Dale a otro… Otros dos —gritó ella.

Luego:

—Más deprisa, chicos —dijo Gloria pomposamente—, nos estamos quedando

sin municiones.

Apuntó sobre su propio hombro con valor indomable y Robbie era una nave espacial de nariz contundente que se empinaba en el vacío a la máxima aceleración.

Corrió a gran velocidad a través del campo despejado hasta el sendero de hierba alta del otro lado, donde se detuvo con una brusquedad que provocó un chillido de su sofocado jinete, y seguidamente la dejó caer sobre la suave y verde alfombra.

Gloria respiraba con dificultad, jadeaba y emitía intermitentes susurros exclamativos de:

—¡Oh, qué bonito ha sido!

Robbie esperó hasta que ella hubiese recobrado el aliento y entonces le estiró suavemente de un rizo.

—¿Quieres algo? —dijo Gloria, con los ojos abiertos de par en par con una complejidad aparentemente ingenua que no engaño a su «niñera» en absoluto. Le estiró más fuerte del mechón.

—Ah, ya lo sé, quieres un cuento.

Robbie asintió rápidamente.

—¿Cuál?

Robbie hizo un semicírculo en el aire con un dedo.

La pequeña protestó.

—¿Otra vez? Te he contado Cenicienta un millón de veces. ¿No estás cansado de oírla…? Es para niños.

Otro semicírculo.

—Oh, bien —Gloria se preparó, repasó el cuento en su mente (junto con sus propias elaboraciones que eran varias) y empezó—: ¿Estás preparado? Bien… Érase una vez una hermosa niña que se llamaba Ella. Y tenía una madrastra terriblemente cruel y dos hermanastras muy feas y muy crueles y…

Gloria estaba llegando al punto álgido del cuento —estaba sonando la medianoche y todo estaba volviendo al original y pobre escenario, mientras Robbie escuchaba tensamente con ojos

ardientes— cuando llegó la interrupción.

—¡Gloria!

Era el tono alto de la voz de una mujer que había estado llamando no una, sino varias veces; y tenía el tono nervioso de alguien cuya ansiedad estaba empezando a transformarse en impaciencia.

—Mamá me está llamando —dijo Gloria, no del todo feliz—. Será mejor que me lleves a casa, Robbie.

Robbie obedeció con presteza pues en cierto modo había algo dentro de él que consideraba que lo mejor era obedecer a la señora Weston, sin siquiera una pizca de vacilación. El

padre de Gloria rara vez estaba en casa durante el día salvo los domingos —hoy, por ejemplo— y, cuando estaba, la madre de Gloria era una fuente de desasosiegos para Robbie y siempre estaba presente el impulso de escabullirse de su vista.

La señora Weston los vio cuando aparecieron por encima de la mata de hierba alta que los tapaba y entró en la casa a esperarlos.

—Me he quedado ronca de gritar, Gloria —dijo, severamente—. ¿Dónde estabas?

—Estaba con Robbie —dijo Gloria, con voz temblorosa—. Le estaba contando Cenicienta y me he olvidado

de que era la hora de comer.

—Bien, es una lástima que Robbie también lo haya olvidado. —Luego, como si esto le hubiera recordado la presencia del robot, se volvió hacia él —. Puedes marcharte, Robbie. Ahora no te necesita. —Y, brutalmente—: Y no vuelvas hasta que te llame.

Robbie dio media vuelta para marcharse, pero titubeó cuando Gloria gritó en su defensa:

—Espera, mamá, deja que se quede. No he terminado de contarle Cenicienta. Le he dicho que se lo contaría y no he terminado.

—¡Gloria!

—De verdad, mamá, se quedará

tranquilo, ni siquiera te darás cuenta de que está. Puede sentarse en la silla del rincón y no dirá ni una palabra, quiero decir no *hará* nada. ¿Verdad, Robbie?

Robbie, así interpelado, movió una vez en señal afirmativa su maciza cabeza arriba y abajo.

—Gloria, si no paras con esto inmediatamente, no verás a Robbie durante una semana entera.

La niña bajó los ojos.

—¡Está bien! Pero Cenicienta es su cuento favorito y no lo he terminado… Y le gusta mucho.

El robot se alejó con paso desconsolado y Gloria contuvo un sollozo.

George Weston estaba a gusto. Solía estar a gusto los domingos por la tarde. Una buena y abundante comida a la sombra; un bonito y blando sofá en estado ruinoso para tumbarse; un ejemplar del *Times*; zapatillas en los pies y el pecho desnudo… ¿Cómo podría alguien *evitar* estar a gusto?

Por consiguiente, no apreció nada que entrase su mujer. Después de diez años de vida matrimonial, era todavía tan indeciblemente estúpido como para quererla y no había duda de que siempre estaba contento de verla; sin embargo las tardes de los domingos eran sagradas

para él y su idea de la solida relajación era que lo dejasen en completa soledad por espacio de dos o tres horas. Por lo tanto, posó firmemente su mirada en los últimos informes sobre la expedición Lefebre-Yoshida a Marte (ésta iba a salir de la Base Lunar y podía finalmente ser un éxito) e hizo como si ella no estuviese.

La señora Weston esperó con paciencia dos minutos, luego con impaciencia otros dos, y finalmente rompió el silencio.

—¡George!

—¿Mmmmm?

—¡He dicho George! ¿*Quieres* dejar ese periódico y mirarme?

El periódico crujió al caer al suelo y Weston volvió hacia su mujer una cara hastiada.

—¿Qué pasa, querida?

—Ya sabes lo que pasa, George. Se trata de Gloria y esa horrible máquina.

—¿Qué horrible máquina?

—Ahora no pretendas que no sabes de lo que estoy hablando. Es ese robot que Gloria llama Robbie. No la deja ni un momento.

—Bien, ¿por qué debería hacerlo? Se supone que está para esto. Y de cierto no es una máquina horrible. Es el mejor condenado robot que pueda comprar el dinero y sin duda me ha costado los ingresos de medio año. Sin

embargo, lo vale… El condenado es más listo que la mitad del equipo de mi oficina.

Hizo un movimiento para volver a coger el periódico, pero su mujer fue más rápida y lo agarró ella.

—Escúchame, George. No quiero que mi hija esté confiada a una máquina… y no me importa lo lista que sea. No tiene alma y nadie sabe lo que puede estar pensando. Sencillamente un niño no está *hecho* para que lo cuide una cosa de metal.

Weston frunció el ceño.

—¿Cuándo has decidido esto? Hace dos años que está con Gloria y no te había visto preocupada hasta ahora.

—Al principio era diferente. Era una novedad; me sacó una carga de encima… y estaba de moda hacerlo. Pero ahora no sé. Los vecinos…

—Bien, ¿qué pintan los vecinos con esto? Ahora, escucha. Se puede confiar infinitamente más en un robot que en una niñera humana. En realidad, Robbie fue construido con un único objetivo: ser el compañero de un niño pequeño. Toda su «mentalidad» ha sido creada para este propósito. Sencillamente no puede evitar ser leal, encantador y amable. Es una máquina… *hecha* así. Es más de lo que se puede decir con respecto a los humanos.

—Pero algo puede ir mal. Algún…

algún… —la señora Weston estaba un poco confusa en lo tocante al interior de un robot—, algún chismecito se soltará, la cosa horrible perderá los estribos y… y… —no pudo cobrar el valor para completar el bastante obvio pensamiento.

—No tiene sentido —negó Weston, con un involuntario escalofrío nervioso —. Esto es completamente ridículo. Cuando compramos a Robbie hablamos mucho sobre la Primera Ley de la Robótica. Tú *sabes* que es imposible que un robot haga daño a un ser humano; que mucho antes de que pueda funcionar mal hasta el punto de alterar la Primera Ley, un robot se volvería completamente

inoperable. Es matemáticamente imposible. Además, dos veces al año acude un ingeniero de U. S. Robots para hacerle al pobre aparato una revisión completa. Es más fácil que tú y yo nos volvamos locos de repente a que algo vaya mal con Robbie, de hecho mucho más. Por otra parte, ¿cómo vas a separarlo de Gloria?

Hizo otra tentativa inútil hacia el periódico y su mujer lo arrojó con furia a la otra habitación.

—¡Se trata precisamente de esto, George! No quiere jugar con nadie más. Hay docenas de niños y niñas con los que debería hacer amistad, pero no quiere. No se *acerca* a ellos si yo no la

obligo. Una niña pequeña no debe crecer así. Tú quieres que sea normal, ¿verdad? Tú quieres que sea capaz de formar parte de la sociedad.

—Estás sacando las cosas de quicio, Grace. Imagínate que Robbie es un perro. He visto cientos de niños que antes se quedarían con su perro que con su padre.

—Un perro es diferente, George. *Debemos* deshacernos de esta horrible cosa. Puedes volver a venderlo a la compañía. Lo he preguntado y puedes hacerlo.

—¿Lo has *preguntado*? Ahora escucha, Grace, no te subas por las paredes. Nos quedaremos con el robot

hasta que Gloria sea mayor y no quiero volver a hablar de esta cuestión. —Y con esto salió ofendido de la habitación.

Dos días después, la señora Weston esperaba por la tarde a su marido en la puerta.

—Tienes que escuchar esto, George. En el pueblo hay mal ambiente.

—¿Por qué? —preguntó Weston. Se metió en el cuarto de baño y ahogó toda posible contestación con el chapoteo del agua.

La señora Weston esperó. Dijo:

—Por Robbie.

Weston salió, con la toalla en la

mano y el rostro rojo y airado.

—¿De qué estás hablando?

—Oh, ha ido creciendo y creciendo. Había intentado ignorarlo, pero no voy a seguir haciéndolo. La mayoría de la gente del pueblo considera que Robbie es peligroso. No permiten que los niños se acerquen por aquí al atardecer.

—Nosotros confiamos *nuestra* hija a este aparato.

—Bien, la gente no es tolerante con estas cosas.

—Entonces al demonio con ellos.

—Decir esto no resuelve el problema. Yo tengo que hacer las compras allí. Yo tengo que verlos cada día. Y con respecto a los robots

actualmente es peor en la ciudad. Nueva York acaba de ordenar que ningún robot debe permanecer en la calle entre la puesta y la salida del sol.

—De acuerdo, pero no pueden evitar que nosotros tengamos un robot en nuestra casa. Grace, ésta es una de tus campañas. Lo sé. Pero es inútil. ¡La respuesta sigue siendo, no! ¡Nos quedamos con Robbie!

Pero él quería a su mujer —y lo que era peor, su mujer lo sabía. George Weston, al fin de cuentas, no era más que un hombre, pobrecito, y su esposa hizo pleno uso de todos los mecanismos que

el sexo más torpe y más escrupuloso ha aprendido a temer, con razón e inútilmente.

Diez veces durante la misma semana, él gritó:

—Robbie se queda… ¡y no hay más que hablar! —Y cada vez la frase resultaba más débil e iba acompañada de un gemido más alto y agonizante.

Llegó por fin el día en que Weston se acercó a su hija con sentimiento de culpa y le sugirió un espectáculo «maravilloso de visivox» en el pueblo.

Gloria aplaudió feliz.

—¿Robbie puede ir?

—No, querida —dijo, y se estremeció ante el sonido de su voz—,

no dejan entrar robots en el visivox; pero se lo puedes contar todo cuando vuelvas a casa —pronunció torpemente las últimas palabras y desvió la vista.

Gloria regresó del pueblo rebosante de entusiasmo, pues el visivox había sido en efecto un espectáculo maravilloso.

Esperó a que su padre aparcase el coche a reacción en el garaje subterráneo.

—Ya verás cuando se lo cuente a Robbie, papá. Le habría gustado más que cualquier cosa… Especialmente cuando Francis Fran estaba retrocediendo mu-y-y despacito, fue a dar con el Hombre Leopardo y tuvo que

echar a correr. —Se rió de nuevo—. Papá, ¿realmente hay Hombres Leopardo en la Luna?

—Probablemente no —dijo Weston, ausente—. Simplemente es divertido hacerlo creer.

Ya no podía entretenerse más con el coche. Tenía que afrontarlo.

Gloria cruzó el césped corriendo.

—Robbie… ¡Robbie!

Entonces se detuvo de repente al ver un precioso pastor escocés que la miraba con unos ojos marrones y serios mientras movía la cola en el porche.

—¡Oh, qué perro tan bonito! — Gloria subió los escalones a saltos, se acercó cautelosamente a él y le pasó la

mano por encima—. ¿Es para mí, papá?

Su madre se había reunido con ellos.

—Así es, Gloria. Es precioso… suave y peludo. Es muy simpático. Le *gustan* las niñas pequeñas.

—¿Conoce juegos?

—Claro. Puede hacer cualquier tipo de trucos. ¿Quieres ver alguno?

—Un momento. Quiero que Robbie también lo vea… ¡Robbie! —Se detuvo, insegura, y frunció el ceño—. Apuesto a que se ha quedado en su habitación porque está enfadado conmigo por no habérmelo llevado al visivox. Papá, tendrás que explicárselo. Es posible que a mí no me crea, pero lo creerá si se lo dices tú, es así.

Los labios de Weston se apretaron. Miró hacia su mujer pero no pudo encontrar su mirada.

Gloria se volvió precipitadamente y bajó corriendo la escalera del sótano, gritando mientras se alejaba:

—Robbie… Ven a ver lo que me han traído papá y mamá. Me han traído un perro, Robbie.

Al cabo de un minuto estaba de vuelta, pequeña niña asustada.

—Mamá, Robbie no está en su habitación. ¿Dónde está? —No hubo respuesta, George Weston tosió y de repente le intereso en extremo una nube deslizándose sin rumbo. La voz de Gloria temblaba y estaba al borde de las

lágrimas—. ¿Dónde está Robbie, mamá?

La señora Weston se sentó y acerco cariñosamente a su hija hacia ella.

—No llores, Gloria. Creo que Robbie se ha ido.

—¿Se ha *ido*? ¿A dónde? ¿Dónde se ha ido, mamá?

—Lo hemos buscado, buscado y buscado, pero no lo hemos encontrado. Nadie lo sabe, querida. Simplemente se ha ido.

—¿Quieres decir que no volverá nunca más? —Sus ojos se habían vuelto redondos por el horror.

—Quizá lo encontremos pronto. Seguiremos buscándolo. Y mientras tanto puedes jugar con tu bonito perro

nuevo. ¡Míralo! Se llama *Lightning* y puede…

Pero los párpados de Gloria estaban empapados.

—Yo no quiero a este perro repugnante… quiero a Robbie. Quiero que me encuentres a Robbie.

Su sentimiento se volvió demasiado profundo para hablar y balbuceaba en un lamento estridente.

La señora Weston miró a su marido en busca de ayuda, pero él se limitó a arrastrar los pies malhumorado y no dejó de mirar fijamente el cielo, así que ella se inclinó para la tarea de consolar a la niña.

—¿Por qué lloras, Gloria? Robbie

era sólo una máquina, únicamente una asquerosa máquina vieja. No tenía vida alguna.

—¡No era, *no* una máquina! —gritó Gloria, fiera e incorrectamente—. Era una *persona* como tú y como yo y era mi *amigo*. Quiero que vuelva. Oh, mamá, quiero que vuelva.

Su madre gimió derrotada y dejó a Gloria con su pena.

—Deja que llore —le dijo a su marido—. Las penas infantiles nunca duran mucho. Dentro de pocos días, habrá olvidado que ese horrible robot ha existido jamás.

Pero el tiempo mostró que la señora Weston había sido un poco demasiado

optimista. Es más, Gloria dejó de llorar, pero dejó también de reír y los días que transcurrían la hallaron cada vez más silenciosa y sombría. Gradualmente, su actitud de infelicidad pasiva hizo que la señora Weston se rindiese y todo lo que le impedía ceder era la imposibilidad de admitir su derrota al marido.

Luego, una noche, se precipitó a la sala de estar, se sentó y cruzó los brazos, parecía enloquecida.

Su marido alargó el cuello para verla sobre el periódico.

—¿Qué pasa ahora, Grace?

—Es la niña, George. Hoy he tenido que devolver el perro. Gloria decía de forma contundente que no podía soportar

verlo. Me está llevando a una crisis nerviosa.

Weston dejó el periódico y un esperanzador resplandor tomó posesión de su mirada.

—Tal vez… Tal vez deberíamos traer de nuevo a Robbie. Se puede hacer, ¿sabes? Puedo ponerme en contacto con…

—¡No! —contestó ella, inexorablemente—. No quiero oír hablar de ello. No vamos a ceder tan fácilmente. Mi hija no será cuidada por un robot si hacen falta años para consolarse de su pérdida.

Weston volvió a coger el periódico con un aire de disgusto.

—Un año así me volvería el cabello prematuramente blanco.

—Eres de una gran ayuda, George —fue la gélida respuesta—. Lo que Gloria necesita es un cambio de aires. Es natural que no pueda olvidar a Robbie aquí. Cómo podría si cada árbol y cada piedra le recuerdan a él. Realmente es la situación más tonta que jamás he conocido. Una niña languideciendo a causa de un robot.

—Bien, basta con esto. ¿Cuál es el cambio que tienes en mente?

—Vamos a llevarla a Nueva York.

—¡A la ciudad! ¡En agosto! Dime, ¿tú sabes lo que es Nueva York en agosto? Insoportable.

—Millones de personas no piensan así.

—No tienen un lugar como este donde ir. Si no tuviesen que quedarse en Nueva York, no lo harían.

—Bien, no importa. He dicho que nos marchamos ahora, o tan pronto como podamos disponerlo todo. En la ciudad, Gloria encontrará suficientes cosas interesantes y suficientes amigos para reanimarse y olvidar a aquella máquina.

—Oh, Señor —se quejo la mitad más débil—, esas calzadas ardientes.

—Tenemos que hacerlo —fue la impertérrita respuesta—. Gloria ha adelgazado dos kilos en el último mes y la salud de mi niñita es más importante

que tu comodidad.

—Es una lástima que no pensases en la salud de tu niñita antes de privarla de su robot de compañía —murmuró él… para sus adentros.

Gloria dio inmediatos signos de mejora cuando se enteró del inminente viaje a la ciudad. Hablaba poco de ello, pero cuando lo hacía era siempre con viva ilusión. Empezó a sonreír de nuevo y a comer casi con su apetito anterior.

La señora Weston se felicitó por esta alegría y no perdió oportunidad de mostrarse triunfal con su todavía escéptico marido.

—Ya lo ves, George, ayuda a hacer el equipaje como un angelito y parlotea

como si no tuviese una sola inquietud en el mundo. Es exactamente lo que yo te había dicho… todo lo que necesitamos es sustituir el interés.

—Mmmm —fue la escéptica respuesta—. Eso espero.

Los preliminares tuvieron lugar rápidamente. Se hicieron los arreglos oportunos para la preparación del piso de la ciudad y fue contratada una pareja para ocuparse de la casa de campo. Cuando por fin llegó el día del viaje, Gloria era completamente la de antes y por sus labios no pasó mención alguna sobre Robbie.

La familia, de muy buen humor, cogió un girotaxi para dirigirse al

aeropuerto (Weston habría preferido utilizar su giro privado, pero era de dos plazas sin sitio para el equipaje) y se subieron al avión que estaba esperando.

—Ven, Gloria —llamó la señora Weston—. Te he guardado un asiento junto a la ventanilla para que puedas contemplar el paisaje.

Gloria recorrió el pasillo alegremente, aplastó la nariz contra un óvalo blanco junto al grueso cristal transparente y se puso a observar con una atención creciente mientras la repentina tos del motor empezaba a zumbar detrás en el interior. Era demasiado pequeña para asustarse cuando el suelo desapareció como si

hubiese pasado por una escotilla y ella de repente doblo su peso habitual, pero no demasiado pequeña para estar muy interesada. No fue hasta que la tierra se convirtió en un diminuto mosaico acolchado que apartó la nariz y se volvió de nuevo hacia su madre.

—¿Llegaremos pronto a la ciudad, mamá? —preguntó, mientras se frotaba la helada nariz y miraba con interés como la mancha de humedad que había dejado su respiración en el vidrio se reducía lentamente y desaparecía.

—Dentro de aproximadamente media hora, querida —y añadió sin el mínimo rastro de ansiedad—: ¿Estás contenta de que vayamos? ¿Verdad que

estarás encantada en la ciudad con todos los edificios, la gente y cosas para ver? Iremos al visivox cada día, a espectáculos, al circo, a la playa y…

—Sí, mamá —fue la contestación poco entusiasta de Gloria.

El avión pasaba por un banco de nubes en aquel momento y la atención de Gloria fue absorbida por el espectáculo insólito de las nubes por debajo de ella. Luego volvieron al cielo claro y ella se dirigió a su madre con un repentino aire misterioso de secreto conocimiento.

—Yo sé por qué vamos a la ciudad, mamá.

—¿Lo sabes? —la señora Weston estaba perpleja—. ¿Por qué, querida?

—No me lo habéis dicho porque queríais darme una sorpresa, pero yo lo sé. —Por un momento, se perdió en la admiración de su aguda penetración y luego se rió alegremente—. Vamos a Nueva York para poder encontrar a Robbie, ¿verdad? Con detectives.

Esta declaración cogió a George mientras estaba bebiendo un vaso de agua, con resultados desastrosos. Se produjo una especie de grito ahogado, un géiser de agua y a continuación un exceso de tos asfixiante. Cuando todo hubo pasado, era una persona empapada de agua, con la cara roja y muy, muy contrariada.

La señora Weston guardó la

compostura, pero cuando Gloria repitió la pregunta con un tono de voz más ansioso, su estado de ánimo se deterioro bastante.

—Tal vez —contestó, secamente—. Y ahora siéntate y estate tranquila, por amor de Dios.

Nueva York City del 1988 d. de C., era un paraíso para el visitante, más que nunca en su historia. Los padres de Gloria se percataron de ello y le sacaron el mejor partido.

Por órdenes directas de su mujer, George Weston se había organizado para que su negocio prescindiese de él por

espacio de aproximadamente un mes, a fin de estar libre para dedicar el tiempo a lo que él llamó «alejar a Gloria del borde de la ruina». Como todo lo que hacía Weston, esto se desarrolló de forma eficiente, concienzuda y práctica. Antes de que hubiese transcurrido el mes, nada de lo que se podía hacer había sido omitido.

La llevaron a la cima del Roosevelt Building, de media milla de altura, para observar con temor reverencial el panorama mellado de los tejados que se mezclaban a lo lejos en los campos de Long Island y la tierra plana de Nueva Jersey. Visitaron los zoos donde Gloria contempló con regocijado temor el

«león vivo» (bastante decepcionada por el hecho de que los guardianes los alimentasen con carne cruda, en lugar de con seres humanos, como ella había esperado), y pidió de forma insistente y perentoria ver a «la ballena».

Los distintos museos fueron blanco de la atención por todos compartida, junto con los parques, las playas y el acuario.

La llevaron a una excursión que ascendía medio curso del Hudson con un vapor equipado en la forma arcaica de los locos años veinte. Viajo a la estratosfera en un viaje de exhibición, donde el cielo se volvía de un purpura intenso, surgían las estrellas y la

nebulosa tierra bajo ella parecía un enorme recipiente cóncavo. La llevaron en un barco submarino de paredes de cristal bajo las aguas del canal de Long Island, donde en un mundo verde y oscilante, unas cosas acuáticas pintorescas y curiosas se la comían con los ojos y se alejaban contoneándose.

En un nivel más prosaico, la señora Weston la llevó a los grandes almacenes donde pudo deleitarse en otro estilo de país de ensueño.

De hecho, cuando el mes había casi transcurrido, los Weston estaban convencidos de que se había hecho todo lo concebible para apartar al ausente Robbie de una vez por todas de la mente

de Gloria, pero no estaban completamente seguros de haberlo conseguido.

Quedaba el hecho de que allí donde fuese Gloria, mostraba el más absorto y concentrado interés por los robots que pudiesen estar presentes. Por muy excitante que fuese el espectáculo que se desarrollaba delante de ella, o por muy nuevo que fuese para sus ojos infantiles, se volvía instantáneamente si por el rabillo del ojo vislumbraba un movimiento metálico.

La señora Weston se desviaba de su camino para mantener a Gloria alejada de todos los robots.

Y el asunto alcanzo su cima de

intensidad con el episodio del Museo de Ciencia e Industria. El museo había anunciado un «programa especial para niños» donde tenía lugar una exhibición de magia científica a escala de la mentalidad infantil. Los Weston, por supuesto, lo clasificaron en su lista como «rotundamente sí».

Estaban los Weston completamente absortos en las hazañas de un potente electroimán cuando la señora Weston de pronto se dio cuenta de que Gloria ya no estaba con ella. El pánico inicial se transformó en decisión tranquila y, después de haberse procurado la ayuda de tres empleados, se inició una búsqueda concienzuda.

Sin embargo, no era propio de Gloria vagar a la buena de Dios. Para su edad, era una niña insólitamente resuelta y decidida, en esto tenía todos los genes maternos. Había visto un enorme rótulo en la tercera planta, que decía: «Por aquí al Robot Hablador». Después de haberlo leído para sus adentros y haber advertido que sus padres no parecían tomar la dirección adecuada, hizo lo obvio. Esperó un momento oportuno de distracción de los padres, se apartó sin ruido y siguió el rótulo.

El Robot Hablador era un *tour de force*, un aparato carente de todo sentido

práctico, que tenía sólo un valor publicitario. Una vez cada hora, un grupo escoltado se colocaba delante y, con prudentes susurros, hacía preguntas al ingeniero al cargo del robot. Aquellas que el ingeniero decidía eran adecuadas para los circuitos del robot, eran transmitidas al Robot Hablador.

Era bastante aburrido. Podía ser bonito saber que el cuadrado de catorce es ciento noventa y seis, que la temperatura en este momento es de 72 grados Fahrenheit y la presión atmosférica de 30,02 pulgadas de mercurio, que el peso atómico del sodio es 23, pero realmente uno no necesita un robot para esto. En particular, uno no

necesita una masa pesada y totalmente inmóvil de alambres y bobinas que ocupan más de veinte metros cuadrados.

Poca gente tenía interés en volver para una segunda sesión, pero había una niña de unos dieciséis años sentada muy tranquila en un banco esperando una tercera. Era la única persona en la estancia cuando entró Gloria.

Gloria no la miró. En aquel momento, para ella, otro ser humano no era más que una cosa insignificante. Reservo su atención para aquella enorme cosa con ruedas. Titubeó un instante consternada. No se parecía a ningún robot que hubiese visto jamás.

Cautelosa e insegura, alzó su trémula

voz.

—Por favor, señor Robot, señor, ¿es usted el Robot Hablador, señor?

No estaba segura, pero le parecía que un robot que efectivamente hablase merecía mucha cortesía.

(Una mirada de intensa concentración cruzó el fino y sencillo rostro de la adolescente. Sacó un bloc de notas y empezó a escribir con rápidas manos.)

Se produjo un bien engrasado zumbido de mecanismos, y una voz con timbre metálico resonó en unas palabras carentes de acento y entonación.

—Yo… soy… el… robot… que… habla…

Gloria se lo quedó mirando tristemente. Podía hablar, pero el sonido parecía provenir del interior de cualquier parte. No existía un rostro al que hablarle.

Ella dijo:

—Necesito ayuda.

El Robot parlante estaba diseñado para responder preguntas, pero sólo para aquellas preguntas que pudiera responder. Estaba muy confiado de su habilidad, y por lo tanto dijo:

—Puedo… ayudarla…

—Gracias, señor Robot, señor. ¿Ha visto a Robbie?

—¿Quién… es… Robbie?

—Es un robot, señor Robot, señor.

Se puso de puntillas.

—Es muy alto, señor Robot, señor, muy alto, y muy agradable. Verá, tiene una cabeza. Me refiero a que usted no la tiene, pero él sí, señor Robot, señor.

El Robot parlante había quedado desconcertado.

—¿Un… robot?

—Sí, señor Robot, señor. Un robot como usted, excepto que no puede hablar, naturalmente y… se parece a una persona auténtica.

—¿Un… robot… como… yo?

—Sí, señor Robot, señor.

La única respuesta a esto, por parte del Robot parlante, fue un errático balbuceó y algún sonido incoherente

ocasional. La generalización radical ofrecida, respecto de su existencia, no como un objeto particular, sino como miembro de un grupo general, resultó demasiado para él. Lealmente, trató de abarcar el concepto y se quemaron media docena de bobinas. Empezaron a sonar pequeñas señales de alarma.

(En aquel momento, la chica, que aún no había pasado la adolescencia, se marchó. Tenía ya bastante para su primer artículo de Física-1, sobre el tema de «Aspectos prácticos de la Robótica». Este artículo era uno de los primeros que escribiría Susan Calvin referentes a aquel tema.)

Gloria había aguardado, con una

impaciencia cuidadosamente reprimida, la respuesta de la máquina, cuando escuchó el grito detrás de ella de «Allí está», y reconoció aquel grito como perteneciente a su madre.

—¿Qué estás haciendo aquí, niña mala? —le gritó la señora Weston, cuya ansiedad se estaba disolviendo al instante en cólera—. ¿No sabes que has asustado casi a muerte a tu mamá y a tu papá? ¿Por qué te escapaste?

El ingeniero en robótica también había entrado allí atropelladamente, mesándose los cabellos y preguntando quien de todas aquellas personas congregadas había estado estropeando la máquina.

—¿No han visto los letreros? —aulló—. No se les permite estar aquí sin ir acompañados.

Gloria alzó la voz por encima del jaleo:

—Yo sólo he venido a ver al Robot parlante, mamá. Creía que podría saber dónde estaba Robbie, porque los dos son Robots.

Y luego, ante el pensamiento de que, de repente, Robbie estuviese junto a ella, estalló en un repentino acceso de llanto.

—Y tengo que encontrar a Robbie, mamá. Tengo que encontrarle.

La señora Weston reprimió un grito y dijo:

—Oh, Dios mío. Vamos a casa, George. Esto es más de lo que puedo soportar.

Aquella tarde, George Weston estuvo fuera durante varias horas y, a la mañana siguiente, se acercó a su mujer con algo que se parecía mucho a una pagada complacencia.

—He tenido una idea, Grace.

—¿Acerca de qué? —fue la lúgubre pregunta carente de todo interés.

—Acerca de Gloria.

—¿No estarás sugiriendo devolverle el robot?

—No, naturalmente que no.

—Entonces, adelante. Estoy dispuesta a escucharte. Nada de lo que

he hecho parece haber servido para nada.

—Muy bien. Esto es lo que he pensado. Debí haberte escuchado. Todo el problema con Gloria es que cree que Robbie es una persona y no una máquina. Naturalmente, no puede olvidarlo. Pero si conseguimos convencerla de que Robbie no era más que un amasijo de acero y de cobre en forma de láminas y cables provistos de electricidad como su jugo vital, ¿cuánto tiempo crees que aún lo añorará? Se trata de una especie de ataque psicológico, si comprendes mi punto de vista.

—¿Y cómo planeas hacerlo?

—Muy fácilmente. ¿Dónde crees que estuve anoche? Persuadí a Robertson, de «U. S. Robots and Mechanical Men Corporation», para que prepare una visita completa a sus instalaciones para mañana por la mañana. Iremos los tres, y cuando hayamos acabado, Gloria estará por completo convencida de que un robot no es una cosa viva.

Los ojos de la señora Weston se fueron abriendo de par en par y algo que se parecía mucho a una repentina admiración, brilló en sus ojos.

—Sí, George, es una *buena* idea.

Y los botones del chaleco de George Weston se tensaron.

—No tiene importancia —dijo.

El señor Struthers era un concienzudo director general y tenía una inclinación natural a la locuacidad. De esta combinación, resultó por consiguiente todo ampliamente explicado, quizás incluso explicado en sobremanera, en cada uno de los diferentes pasos. Sin embargo, la señora Weston no se aburría. De hecho, lo interrumpió varias veces y le rogo que repitiese sus explicaciones en un lenguaje más simple a fin de que Gloria pudiese comprenderlas. Bajo la influencia de esta apreciación de sus poderes narrativos, el señor Struthers se

extendió de forma genial y, si ello era posible, se volvió todavía más comunicativo.

George Weston, por su parte, tuvo un rapto de impaciencia.

—Discúlpame, Struthers —dijo, interrumpiendo en medio de un discurso sobre la célula fotoeléctrica—. ¿No tenéis en la fábrica una sección donde sólo se utilizan robots como mano de obra?

—¿Eh? ¡Oh, sí! ¡Sí, claro! —dijo el director general, y sonrió a la señora Weston—. En cierto sentido un círculo vicioso, robots que crean otros robots. Por supuesto, no hacemos de ello una práctica general. Por un motivo, los

sindicatos nunca nos lo permitirían. Pero podemos fabricar unos pocos robots utilizando exclusivamente robots como mano de obra, sólo como una especie de experimento científico. ¿Sabéis? —y golpeó contra una palma de la mano sus quevedos como para dar más énfasis a su discurso—. Lo que los sindicatos obreros no comprenden, y debo decir que yo soy un hombre que siempre ha simpatizado mucho con el movimiento obrero en general, es que la implantación de los robots, aunque implique cierta confusión al inicio, será inevitable…

—Sí, Struthers —interrumpió Weston—, pero con respecto a esta

sección de la fábrica de la que hablas, ¿podemos verla? Estoy seguro de que sería muy interesante.

—¡Sí! ¡Sí, por supuesto! —El señor Struthers volvió a ponerse los quevedos con un movimiento convulsivo y dejó escapar una ligera tos de desconcierto —. Seguidme, por favor.

Estuvo relativamente callado mientras los precedía a través de un largo pasillo y un tramo de escalera. A continuación, cuando hubieron entrado en una gran sala bien iluminada que zumbaba de actividad metálica, se abrieron las compuertas y el flujo de explicación broto de nuevo.

—¡Ya estáis aquí! —dijo con

orgullo en la voz—. ¡Sólo robots! Hay cinco supervisores que ni siquiera están en esta habitación. En cinco años, esto es desde que empezó este proyecto, no se ha producido ni un solo accidente. Claro que los robots aquí reunidos son relativamente simples, pero…

En los oídos de Gloria la voz del director general se había desvanecido hacía rato para convertirse en un murmullo adormecedor. Toda la excursión le parecía bastante aburrida y sin sentido, aunque *había* muchos robots a la vista. Pero ninguno era remotamente como Robbie, y los examinaba con abierto desprecio.

Se percató de que en aquella

habitación no había ninguna persona. Luego su mirada se fijó en seis o siete robots que trabajaban acoplados a una mesa redonda situada en el centro de la sala. Era una habitación grande. No podía estar segura, pero uno de los robots se parecía… se parecía… ¡Lo era!

—¡Robbie!

Su grito atravesó el aire y uno de los robots de la mesa titubeó y dejó caer la herramienta que tenía sujeta. Gloria casi enloqueció por la alegría. Abriéndose paso a lo largo de la barandilla antes de que ninguno de los padres pudiese detenerla, saltó ágilmente al suelo unos metros más abajo, y corrió hacia su

Robbie, con los brazos al aire y el pelo ondeando.

Y los tres horrorizados adultos, mientras permanecían petrificados en el pasillo, vieron lo que la excitada niña no vio: un enorme y pesado tractor avanzando ciega y majestuosamente en su marcada trayectoria.

Weston necesitó un segundo para reaccionar y el paso de los segundos lo significaba todo porque Gloria no podía ser alcanzada a tiempo. Si bien Weston saltó sobre la barandilla en un salvaje intento, era obviamente inútil. El señor Struthers indico violentamente a los supervisores que parasen el tractor, pero éstos eran sólo humanos e hizo falta

tiempo para actuar.

Sólo Robbie actuó inmediatamente y con precisión.

Con las piernas de metal se tragó el espacio entre él y su pequeña ama sobre la que se precipitó desde la dirección contraria. A partir de ahí todo sucedió de golpe. De una brazada Robbie asió a Gloria, sin aflojar su velocidad ni un ápice y, por consiguiente, dejándola sin respiración. Weston, sin comprender todo aquello que estaba pasando, presintió, más que vio, como Robbie lo pasaba rozando y se paraba de forma súbita. El tractor cruzó la trayectoria de Gloria medio segundo después de haberlo hecho Robbie, rodo todavía tres

metros y llevó a cabo una parada rechinante y larga.

Gloria recobró el aliento, soportó una serie de apasionados abrazos por parte de sus padres y se volvió ilusionada hacia Robbie. Por lo que a ella respectaba, no había ocurrido nada, salvo que había encontrado a su amigo.

Pero la expresión de alivio de la señora Weston se había transformado en oscura sospecha. Se volvió a su marido, y a pesar de su despeinado e indecoroso aspecto, consiguió una actitud bastante imponente.

—*Tú* has tramado esto, ¿lo has hecho, verdad?

George Weston se enjugó la

acalorada frente con el pañuelo. Su mano era poco firme y sus labios apenas podían curvarse en una sonrisa trémula y sumamente débil.

La señora Weston siguió con sus elucubraciones:

—Robbie no fue proyectado para ingeniería o trabajo de construcción. A ellos no les servía. Lo has puesto aquí deliberadamente para que Gloria pudiese encontrarlo. Sabes que lo has hecho.

—Bien, lo he hecho —dijo Weston —. Pero, Grace, ¿cómo iba yo a saber que el encuentro sería tan violento? Y Robbie le ha salvado la vida; tendrás que admitirlo. No *puedes* alejarlo de

nuevo.

Grace Weston lo consideró. Se volvió hacia Gloria y Robbie y por un momento los vio de forma abstracta. Gloria se había aferrado al cuello del robot de un modo que habría asfixiado a cualquier criatura que no fuese de metal, y lo palmeaba desatinadamente con un frenesí medio histérico. Los brazos de acero cromo de Robbie (capaces de doblar una barra de acero de dos pulgadas de diámetro hasta convertirla en una galleta) rodeaban a la niña cariñosa y amorosamente, y sus ojos brillaban con un rojo intenso, intenso.

—Bien —dijo la señora Weston, por último—. Supongo que puede quedarse

con nosotros hasta que se oxide.



RAZÓN

Había sido con ilusión cómo Gregory Powell y Michael Donovan fueron a trabajar a una estación espacial, pero medio año después, habían cambiado de opinión. La llama de un

Sol gigante había dado paso a la suave oscuridad del espacio pero las variaciones externas no significaban nada en el trabajo de revisar los trabajos de robots experimentales. Sea cual sea la información existente, uno está cara a cara con un cerebro positrónico inescrutable, que las geniales reglas de cálculo dicen que deberían trabajar así y así.

Salvo que no lo hacen. Powell y Donovan lo descubrieron cuando hacía menos de dos semanas que estaban en la Estación.

Gregory Powell espació sus palabras con énfasis:

—Hace una semana, Donovan y yo

te montamos.

Su frente se arrugó en señal de duda y tiró de la punta de su bigote moreno.

La sala de oficiales de la Estación # 5 estaba silenciosa, si exceptuamos el suave ronroneo del director de Señales algo más abajo.

El robot QT-1 estaba sentado inmóvil. Las bruñidas láminas de su cuerpo relucían en la Luxites y el resplandor rojo de las células fotoeléctricas que eran sus ojos estaba posado fijamente en el Terrícola al otro lado de la mesa.

Powell reprimió un repentino ataque de nervios. Aquellos robots poseían una inteligencia peculiar. Oh, las Tres Leyes

de la Robótica estaban en vigor. Tenían que estarlo. Todos los componentes de U. S. Robots, desde el propio Robertson hasta el nuevo barrendero insistirían en ello. ¡Así que QT-1 era *seguro*! Y sin embargo… los modelos QT eran los primeros de su estilo, y éste era el primero de los QT. Los garabatos matemáticos sobre el papel no siempre eran la protección más tranquilizadora contra el hecho robótico.

Finalmente, el robot habló. Su voz contenía el frío timbre inseparable de un diafragma metálico.

—¿Se da usted cuenta, Powell, de la gravedad de semejante afirmación?

—*Algo* te hizo, Cutie —indico

Powell—. Tú mismo admites que tu memoria parece haber surgido ya madura de una absoluta virginidad hace una semana. Te estoy dando la explicación. Donovan y yo te montamos a partir de las piezas que nos enviaron.

Cutie se miró sus largos y flexibles dedos con una extraña actitud humana de mistificación.

—Me da la impresión de que tiene que haber una explicación más satisfactoria a ello. Pues parece improbable que *ustedes* me hayan hecho a *mí*.

El Terrícola soltó una repentina carcajada.

—En nombre de la Tierra, ¿por qué?

—Llámelo intuición. Eso es todo lo que hay por el momento. Pero tengo la intención de descubrirlo meditando un poco sobre ello. Una cadena de razonamiento válido sólo puede desembocar en la determinación de la verdad, y no pararé hasta que llegue a ese punto.

Powell se levantó y se sentó en la esquina de la mesa cerca del robot. Experimentaba una súbita y fuerte simpatía por esta extraña máquina. No era en absoluto como el robot corriente, que atendía su tarea específica en la estación con intensidad y sin apartarse del profundamente rutinario camino positrónico.

Colocó una mano sobre el hombro de acero de Cutie y el metal era frío y duro al tacto.

—Cutie —dijo—, voy a intentar explicarte algo. Eres el primer robot que jamás haya mostrado curiosidad por su propia existencia; y creo que el primero que tiene realmente la suficiente inteligencia para comprender el mundo exterior. Ahora, ven conmigo.

El robot se puso de pie lentamente y sus pies con plantas de gruesa esponja y goma no hicieron ruido cuando siguió a Powell. El Terrícola apretó un botón y una cuarta parte de la pared se deslizó a un lado. El grueso y claro cristal dejó el espacio al descubierto… salpicado de

estrellas.

—Lo he visto en las portillas de observación de la sala de máquinas.

—Lo sé —dijo Powell—. ¿Qué crees tú que es?

—Exactamente lo que parece… un material negro que está justo al otro lado de este cristal salpicado de relucientes puntos. Sé que nuestro director envía señales luminosas a estos puntos, siempre a los mismos… y también que estos puntos giran y que las señales luminosas giran con ellos. Esto es todo.

—¡Bien! Ahora quiero que me escuches con atención. La oscuridad es vacío… amplio vacío que se extiende de forma infinita. Los pequeños y

relucientes puntos son enormes masas de sustancia llenas de energía. Son esferas, algunas tienen millones de millas de diámetro… y, para comparar, ésta estación sólo tiene una milla. Parecen tan diminutas porque están increíblemente lejos.

»Los puntos a donde van dirigidos nuestros rayos de energía están más cerca y son mucho más pequeños. Son fríos, duros y seres humanos como yo viven en sus superficies… varios miles de millones. Donovan y yo procedemos de uno de estos mundos. Nuestros rayos alimentan a estos mundos con la energía extraída de uno de los enormes globos incandescentes que está cerca de

nosotros. A este globo lo llamamos Sol y está al otro lado de la estación donde no puede verse.

Cutie permaneció inmóvil delante de la portilla, como una estatua de acero. Su cabeza no se volvió cuando dijo:

—¿De qué particular punto de luz afirma usted proceder?

Powell buscó.

—Aquí está. Ése muy brillante de la esquina. Lo llamamos Tierra —sonrió entre dientes—, la buena y vieja Tierra. Hay miles de millones de personas como yo. Cutie… y aproximadamente dentro de dos semanas yo estaré allí de vuelta con ellos.

Y entonces, de forma bastante

sorprendente Cutie canturreó de manera abstracta. No había tonalidad, pero poseía la curiosa cualidad gangosa de los instrumentos de cuerda punteados. Ceso tan súbitamente como había empezado.

—¿Y dónde entro yo, Powell? No me ha explicado *mi* existencia.

—El resto es simple. Cuando empezaron a establecerse estas estaciones para proporcionar energía solar a los planetas, eran dirigidas por humanos. Sin embargo, el calor, las fuertes radiaciones solares y las tormentas de electrones hicieron que el destino fuese difícil. Se elaboraron robots para reemplazar el trabajo

humano y actualmente sólo son necesarios dos directivos humanos en cada estación. Estamos intentando reemplazar incluso a éstos, y aquí es donde entras tú. Eres el tipo de robot más superior jamás desarrollado y si demuestras tener la capacidad para dirigir esta estación independientemente, no será necesario que vuelva nunca más un humano, salvo para traer piezas de recambio para las reparaciones.

Levantó la mano y la cobertera de metal volvió a ponerse en su sitio. Powell regresó a la mesa y limpió una manzana en su manga antes de morderla.

El resplandor rojo de los ojos del robot lo siguieron. Dijo despacio:

—¿Pretende que me crea cualquiera de las complicadas e inverosímiles hipótesis que acaba de explicar? ¿Por quién me toma?

Powell escupió unos trozos de manzana sobre la mesa y se puso colorado.

—Porque, condenado, no eran hipótesis. Eran hechos.

Cutie parecía inflexible.

—¡Esferas de energía que miden millones de millas! ¡Mundos con miles de millones de humanos! ¡Vacío infinito! Lo siento, Powell, pero no me lo creo. Descifraré el enigma por mí mismo. Adiós.

Se volvió y salió de la habitación.

En el dintel pasó rozando a Michael Donovan, hizo un grave saludo y se fue pasillo abajo, inconsciente de la atónita mirada que lo seguía.

Mike Donovan se aplastó su rojo pelo y miró contrariado a Powell.

—¿Qué estaba diciendo ese kilométrico cubo de basura andante? ¿Qué es lo que no creía?

El otro se acarició el bigote amargamente.

—Es un escéptico —fue la amarga respuesta—. No cree que lo hayamos hecho nosotros, o que existe la Tierra o el espacio o las estrellas.

—Que Saturno se fulmine, tenemos en las manos un robot lunático.

—Dice que va a descubrirlo todo por sí mismo.

—Bien —dijo Donovan, en voz baja —. Espero que se digne contármelo todo cuando lo haya descifrado. —Y añadió, con súbita rabia—: ¡Escucha! Si ese revoltijo de metal se insolenta así *conmigo*, le arrancaré del torso ese cráneo cromado.

Se sentó bruscamente y del bolsillo interior de su chaqueta sacó una novela de misterios forrada de papel.

—En cualquier caso, ese robot me da horror… ¡demasiado condenadamente fisgón!

Mike Donovan estaba rezongando detrás de un enorme emparedado de lechuga y tomate cuando Cutie llamó suavemente y entró.

—¿Está Powell aquí?

La voz de Donovan era apagada, con pausas para masticar.

—Está reuniendo datos sobre las funciones de la corriente electrónica. Parece que vamos camino de una tormenta.

George Powell entró mientras él hablaba, con la mirada en los papeles de gráficos que llevaba en las manos, y se dejó caer en una silla. Extendió las

hojas delante de él y empezó a garabatear cálculos. Donovan miraba por encima de su hombro, mascando lechuga y dejando caer migas de pan. Cutie esperaba en silencio.

Powell levantó la vista.

—El Potencial Zeta está subiendo, pero despacio. Asimismo, las funciones de las corrientes son estáticas y no sé qué pensar. Ah, hola, Cutie. Pensaba que estabas supervisando la instalación de la nueva palanca del mecanismo de transmisión.

—Está hecho —dijo el robot, despacio—, y he venido para charlar con ustedes dos.

—¡Oh! —Powell parecía incómodo

—. Bien, siéntate. No, en esta silla no. Una de las patas está floja y tú no eres peso ligero.

Así lo hizo el robot y dijo plácidamente:

—He llegado a una conclusión.

Donovan frunció el ceño y puso de lado los restos de su emparedado.

—Si se trata de alguno de esos chiflados…

El otro le hizo impacientes señas para que se callase.

—Sigue, Cutie. Te escuchamos.

—Me he pasado los dos últimos días en una introspección concentrada —dijo Cutie—, y los resultados han sido más que interesantes. Empecé con

el primer supuesto seguro que consideraba me era permitido hacer. Yo pienso, por lo tanto existo…

Powell lanzó un gemido.

—¡Oh, Júpiter, un robot Descartes!

—¿Quién es Descartes? —preguntó Donovan—. Oye, tenemos que estar aquí sentados y escuchar a este maníaco metálico…

—¡Cállate, Mike!

Cutie prosiguió imperturbable.

—Y la pregunta que surgió inmediatamente fue: ¿Y qué es la causa de mi existencia?

La mandíbula de Powell se petrificó.

—Te estás comportando de forma estúpida. Ya te expliqué que te habíamos

hecho nosotros.

—¡Y si no nos crees, te desmontaremos con mucho gusto! —añadió Donovan.

El robot extendió sus fuertes manos en un gesto de desaprobación.

—No acepto nada por autoridad. Una hipótesis debe ser respaldada por la razón, o no tiene valor… y va contra todos los dictados de la lógica suponer que me han hecho ustedes.

Powell extendió un brazo moderador ante el puño que Donovan había súbitamente apretado.

—¿Por qué dices esto?

Cutie se rió. Era una risa muy inhumana: dejó escapar la manifestación

inherente a la máquina que había en él. Era aguda y explosiva, tan regular como un metrónomo e igualmente poco modulada.

—Fíjense en ustedes —dijo finalmente—. Digo esto sin ningún ánimo de desprecio, ¡pero fíjense en ustedes! El material del que están hechos es blando y fofo, carente de resistencia y fuerza, que depende de la energía de la oxidación ineficiente del material orgánico… como esto —señalo con un dedo desaprobador lo que quedaba del emparedado de Donovan—. Periódicamente entran en un coma y la mínima variación en la temperatura, la presión atmosférica, la humedad o la

intensidad de radiación, debilita su eficiencia. Son *temporales*.

»Yo, por mi parte, soy un producto acabado. Absorbo energía eléctrica directamente y la utilizo con eficiencia casi al ciento por ciento. Estoy compuesto de fuerte metal, estoy constantemente consciente y puedo soportar con facilidad los extremos del medio ambiente. Éstos son hechos que, con la evidente proposición de que ningún ser puede crear otro ser superior a sí mismo, convierte sus estúpidas hipótesis en nada.

Las maldiciones que murmuró

Donovan se volvieron inteligibles cuando se puso en pie de un salto, con sus cejas color orín fruncidas por la furia.

—Está bien, hijo de un pedazo de mineral de hierro, si no te hemos hecho nosotros, ¿quién lo hizo?

Cutie movió la cabeza gravemente en señal de asentimiento.

—Muy bien, Donovan. De hecho, ésta fue la siguiente pregunta. Evidentemente mi creador debe de ser más poderoso que yo, así que sólo existía una posibilidad.

El terrícola puso los ojos en blanco y Cutie continuó.

—¿Cuál es el centro de actividades

aquí en la estación? ¿Estamos al servicio de qué cosa? ¿Qué es lo que absorbe nuestra atención? —hizo una pausa expectante.

Donovan dirigió una mirada perpleja a su compañero.

—Apuesto a que este chalado de hojalata está hablando del mismísimo Convertidor de Energía.

—¿Es así, Cutie? —preguntó Powell — sonriendo bonachonamente.

—Estoy hablando del Señor —fue la fría y rápida respuesta.

Fue la señal para una fuerte carcajada de Donovan, y el propio Powell lanzó una risita medio reprimida.

Cutie se había puesto de pie y sus resplandecientes ojos iban de uno a otro terrícola.

—No me importa y tampoco me asombrará si se niegan a creerme. Estoy seguro de que ustedes dos no se quedarán aquí mucho tiempo. El propio Powell dijo que al principio sólo los hombres servían al Señor, que luego siguieron los robots para el trabajo de rutina; y; por último, yo mismo para la labor ejecutiva. Los hechos son indudablemente ciertos, pero la explicación ilógica del todo. ¿Quieren saber la verdad que hay detrás de todo esto?

—Sigue. Cutie. Nos diviertes.

—El Señor creó primero humanos como el tipo más inferior, de formación más simple. Gradualmente, los remplazo por robots, el siguiente paso superior, y finalmente me creó a mí para ocupar el lugar de los últimos humanos. Desde ahora yo sirvo al Señor.

—Tú no vas a hacer nada de esto —dijo Powell, prestamente—. Obedecerás nuestras órdenes y estarás quietecito hasta que estemos convencidos de que puedes hacerte cargo del Convertidor. ¡Escucha bien! *Del Convertidor*… no del Señor. Si no estamos satisfechos de ti, te desmontaremos. Y ahora, si no te importa, puedes marcharte. Y llévate estos datos para archivarlos

debidamente.

Cutie aceptó los gráficos que le entregaban y salió sin una palabra. Donovan se reclinó pesadamente en su silla y blandió unos gruesos dedos en el aire.

—Vamos a tener problemas con este robot. ¡Está completamente chiflado!

El murmullo monótono del Convertidor es estrepitoso en la sala de control y se mezcla con el «tiqueteo» del contador Geiger y el zumbido irregular de media docena de pequeñas señales luminosas.

Donovan apartó el ojo del

telescopio y encendió el Luxites.

—El rayo de la Estación # 4 capta Marte a la hora prevista. Ahora podemos cortar el nuestro.

Powell asintió distraído.

—Cutie está abajo en la sala de máquinas. Voy a lanzar la señal y él puede hacerse cargo de ella. Escucha, Mike, ¿qué piensas de estos números?

El otro los miró con atención y silbó.

—Chico, esto es lo que yo llamo intensidad de rayos gamma. El viejo Sol está oliendo su avena, está bien.

—Síií —fue la amarga respuesta—, y también estamos en una mala posición para una tormenta de electrones. Nuestro

rayo terrestre está exactamente en la trayectoria probable —apartó malhumorado la silla de la mesa—. ¡Narices! Si por lo menos se mantuviese a distancia hasta que llegue el relevo, pero faltan diez días para ello. Escucha, Mike, baja y echa una ojeada a Cutie, ¿quieres?

—O.K. Tírame algunas almendras de ésas —dijo, y asió la bolsa que le era arrojada y se dirigió al ascensor.

Éste se deslizó suavemente hacia abajo, para abrirse en una estrecha pasarela en la enorme sala de máquinas. Donovan se inclinó sobre la barandilla y miró abajo. Los enormes generadores estaban en movimiento y de los tubos L

llegaba el ruido de tono bajo que se difundía por la estación entera.

Pudo distinguir la grande y reluciente figura de Cutie en el tubo L Marciano, mirando atentamente mientras el equipo de robots trabajaba en homogénea armonía.

Y entonces Donovan se puso rígido. Los robots, empequeñecidos por el enorme tubo L, se alineaban ante éste, con las cabezas inclinadas en un ángulo fijo, mientras Cutie despacio recorría la fila arriba y abajo. Transcurrieron quince segundos, y entonces, con un sonido metálico que se escuchó por encima del ronroneo estrepitoso, se pusieron de rodillas.

Donovan gritó y bajó a toda velocidad la estrecha escalera. Se precipitó hacia ellos, con la tez haciendo juego con su cabello y los puños apretados que golpeaban el aire furiosamente.

—¿Qué demonios es esto, zoquetes estúpidos? ¡Vamos! ¡Ocupaos del tubo L! Si no lo habéis desmontado, limpiado y montado de nuevo antes de que acabe el día, coagularé vuestros cerebros con corriente alterna.

¡Ningún robot se movió!

Incluso Cutie, que estaba en el extremo más alejado —el único que estaba de pie—, permaneció en silencio, con la mirada fija en el lóbrego seno de

la gran máquina delante de él.

Donovan dio un fuerte empujón al robot que se hallaba más cerca de él.

—¡Ponte de pie! —rugió.

Lentamente, el robot obedeció. Sus ojos fotoeléctricos enfocaron acusadoramente al Terrícola.

—No hay más Señor que el Señor —dijo—, y QT-1 es su profeta.

—¿Qué? —Donovan tuvo conciencia de que veinte pares de ojos mecánicos estaban fijos en él y que veinte voces fuertemente timbradas declamaban con solemnidad:

—¡No hay más Señor que el Señor y QT-1 es su profeta!

—Me temo —declaró el propio

Cutie en este punto—, que mis amigos obedecen ahora a alguien superior a ti.

—¡Un cuerno van a hacer eso! Sal de aquí. Te arreglaré las cuentas más tarde y a estos aparatos animados ahora mismo.

Cutie sacudió despacio su pesada cabeza.

—Lo siento, pero no lo entiendes. Son robots… y ello significa que son seres racionales. Después de haberles predicado la Verdad, reconocen al Señor. Todos los robots. Me llaman el profeta —agachó la cabeza—. Soy indigno… pero tal vez…

Donovan tomó aliento e hizo uso de él.

—¿Así están las cosas? ¿Te parece bonito? ¿Te parece realmente bien? Deja que te diga algo, mi mandril de latón. No hay ningún Señor, no hay ningún profeta y no hay ninguna duda sobre quién da las órdenes. ¿Comprendido? —Su voz se deshizo en un rugido—. ¡Ahora, sal de aquí!

—Yo sólo obedezco al Señor.

—¡Condenado Señor! —Donovan escupió en el tubo L—. ¡*Esto* para el Señor! ¡Haz lo que te he dicho!

Cutie no dijo nada, tampoco lo hizo ningún otro robot, pero Donovan fue consciente de un repentino aumento de la tensión. Los fríos y fijos ojos intensificaron su carmesí, y Cutie

parecía más tieso que nunca.

—Sacrilegio —murmuró, con una voz llena de metálica emoción.

Donovan tuvo el primer súbito acceso de miedo cuando Cutie se acercó. Un robot *no podía enfadarse*… pero resultaba imposible leer en los ojos de Cutie.

—Lo siento, Donovan —dijo el robot—, pero después de esto no puedes quedarte aquí por más tiempo. En lo sucesivo, a Powell y a ti os está prohibida la entrada a la sala de control y a la sala de máquinas.

Su mano hizo un gesto lento y en un instante dos robots habían cogido a Donovan sujetándole los brazos a los

flancos.

Mientras se sentía levantado del suelo y subido por las escaleras más al paso que al medio galope, Donovan tuvo tiempo para lanzar un grito sofocado.

Gregory Powell se paseaba con paso ligero de arriba abajo de la sala de oficiales, con los puños fuertemente apretados. Lanzó una mirada de furiosa frustración a la puerta cerrada y miró con ceño a Donovan.

—¿Por qué demonios has tenido que escupir en el tubo L?

Mike Donovan se hundió profundamente en el sillón y vapuleó

con violencia sus brazos.

—¿Qué esperabas que hiciese con ese espantapájaros electrificado? No voy a someterme a ningún chisme producto del bricolaje que yo mismo he montado.

—No —replicó el otro en tono desabrido—, pero ahora estás en la sala de oficiales con dos robots montando guardia en la puerta. Esto no es someterse, ¿verdad?

Donovan gruñó.

—Espera a que volvamos a la Base. Alguien va a pagar por esto. Estos robots *deben* obedecernos. Es la Segunda Ley.

—¿De qué sirve decir esto? No nos

están obedeciendo. Y probablemente hay alguna razón para ello que descubriremos demasiado tarde. Por cierto, ¿sabes lo que *nos* va a pasar cuando volvamos a la Base? —Se detuvo delante del sillón de Donovan y lo miró salvajemente.

—¿Qué?

—¡Oh, nada! Sólo nos mandarán a las Minas de Mercurio por veinte años. O quizás a la Penitenciaría de Ceres.

—¿De qué estás hablando?

—De la tormenta de electrones que está llegando. ¿Sabes que se está encaminando completamente recta hacia el centro del rayo terrestre? Lo acababa de descubrir cuando ese robot me sacó

de la silla.

Donovan se puso repentinamente pálido.

—Fulminante Saturno.

—¿Y sabes lo que le ocurrirá al rayo…? Porque la tormenta no será una tontería. Va a saltar como una pulga con comezón. Estando solo Cutie en los controles, se desenfocará y, si lo hace, que el Cielo ayude a la Tierra… ¡y a nosotros!

Powell no había todavía terminado de hablar y Donovan estaba ya tirando violentamente de la puerta. Ésta se abrió, y los Terrícolas salieron precipitados para ir a parar contra un brazo de hierro inmóvil.

El robot miró distraídamente a los Terrícolas que jadeaban y se debatían.

—El profeta ordena que os quedéis. ¡Por favor, hacedlo!

Empujó con el brazo, Donovan retrocedió y, mientras lo hacía, Cutie doblo la esquina en el extremo del pasillo. Indico con un gesto al guardián que se marchase, entró en la sala de oficiales y cerró suavemente la puerta.

Donovan se volvió hacia Cutie con jadeante indignación.

—Esto ha ido bastante lejos. Vas a pagar por esta farsa.

—Por favor, no os enfadéis —replicó el robot apaciblemente—. En cualquier caso, al final tenía que llegar.

Ya lo sabéis, ambos habéis perdido vuestras funciones.

—Ruego me disculpes —dijo Powell, y se irguió lleno de tensión—. Sólo dinos qué quieres decir con que hemos perdido nuestras funciones.

—Hasta que yo fui creado —contestó Cutie— vosotros atendíais al Señor. Ahora este privilegio es mío y la única razón de vuestra existencia se ha desvanecido. ¿No es obvio?

—No suficientemente —replicó Powell con amargura—. ¿Pero qué esperas que hagamos ahora?

Cutie no contestó de inmediato. Guardó silencio, como absorbido en reflexión, y seguidamente salió

disparado un brazo que rodeó el hombro de Powell. El otro asió la cintura de Donovan y la acerco a él.

—Os aprecio. Sois criaturas inferiores, con pocas facultades de razonamiento, pero siento realmente una especie de afecto por vosotros. Habéis servido bien al Señor, y Él os recompensará por ello. Ahora que vuestro servicio se ha terminado, probablemente ya no existiréis mucho tiempo más, pero entretanto, se os suministrará comida, ropa y cobijo, siempre y cuando permanezcáis alejados de las salas de control y de máquinas.

—¡Nos está jubilando, Greg! —gritó Donovan—. Haz algo. ¡Es humillante!

—Escucha, Cutie, no podemos permitir una cosa así. Nosotros somos los *jefes*. Esta situación es sólo una creación de seres humanos como yo… seres humanos que viven en la Tierra y en otros planetas. Esto es únicamente una estación repetidora. Tú sólo eres… ¡oh, narices!

Cutie movió la cabeza con gravedad.

—Esto se está convirtiendo en una obsesión. ¿Por qué tenéis que seguir insistiendo en una absolutamente falsa visión de la vida? Una vez admitido que los no robots carecen de la facultad de razonamiento, queda todavía el

problema de…

Su voz murió para convertirse en un reflexivo silencio, y Donovan dijo con susurrada intensidad:

—Si tuvieses una cara de carne y hueso, te la rompería.

Los dedos de Powell estaban en su bigote y tenía los ojos entornados.

—Escucha, Cutie, si no hay una cosa como la Tierra, ¿cómo explicas lo que ves a través del telescopio?

—¿Perdón?

El Terrícola sonrió.

—¿Te he cogido, eh? Has llevado a cabo bastantes observaciones telescópicas desde que has sido montado, Cutie. ¿Has advertido que

fuera varias de las manchitas de luz se convierten en discos cuando son vistas así?

—¡Oh, eso! Pues claro. Se trata de una simple ampliación… con el objetivo de que el rayo apunte de forma más exacta.

—¿Por qué entonces las estrellas no están igualmente ampliadas?

—Te refieres a los otros puntos. Bien, no hay rayos que vayan allí, por consiguiente no es necesaria la ampliación. Por favor, Powell, hasta vosotros debéis de ser capaces de comprender estas cosas.

Powell miró hacia lo alto desoladamente.

—Pero tú ves *más* estrellas a través del telescopio. ¿De dónde vienen? Por Júpiter, ¿de dónde vienen?

Cutie estaba contrariado.

—Escucha, Powell, ¿crees que voy a perder mi tiempo intentando dar interpretaciones físicas a todas las ilusiones ópticas de nuestros instrumentos? ¿Desde cuándo existe la evidencia de que nuestros sentidos puedan igualarse a la clara luz de la rígida razón?

—Escucha —clamó Donovan, de pronto, apartándose del amistoso pero metálicamente pesado brazo de Cutie—, vayamos al meollo de la cuestión. ¿Para qué sirven los rayos? Te estamos dando

una buena y lógica explicación. ¿Puedes darnos una mejor?

—Los rayos —fue la clara respuesta—, son lanzados por el Señor con propósitos propios. Hay ciertas cosas —levantó devotamente los ojos—, que no deben ser investigadas por nosotros. En este asunto, sólo anhelo servir y no cuestionar nada.

Powell se sentó y oculto el rostro detrás de unas manos temblorosas.

—Sal de aquí, Cutie. Sal de aquí y déjame pensar.

—Os enviaré comida —dijo Cutie amablemente.

Un gruñido fue toda la respuesta y el robot se marchó.

—Greg, es preciso actuar —observó Donovan en voz baja y ronca—. Lo vamos a coger cuando no se lo espere y provocamos un cortocircuito en él. Ácido nítrico concentrado en las junturas…

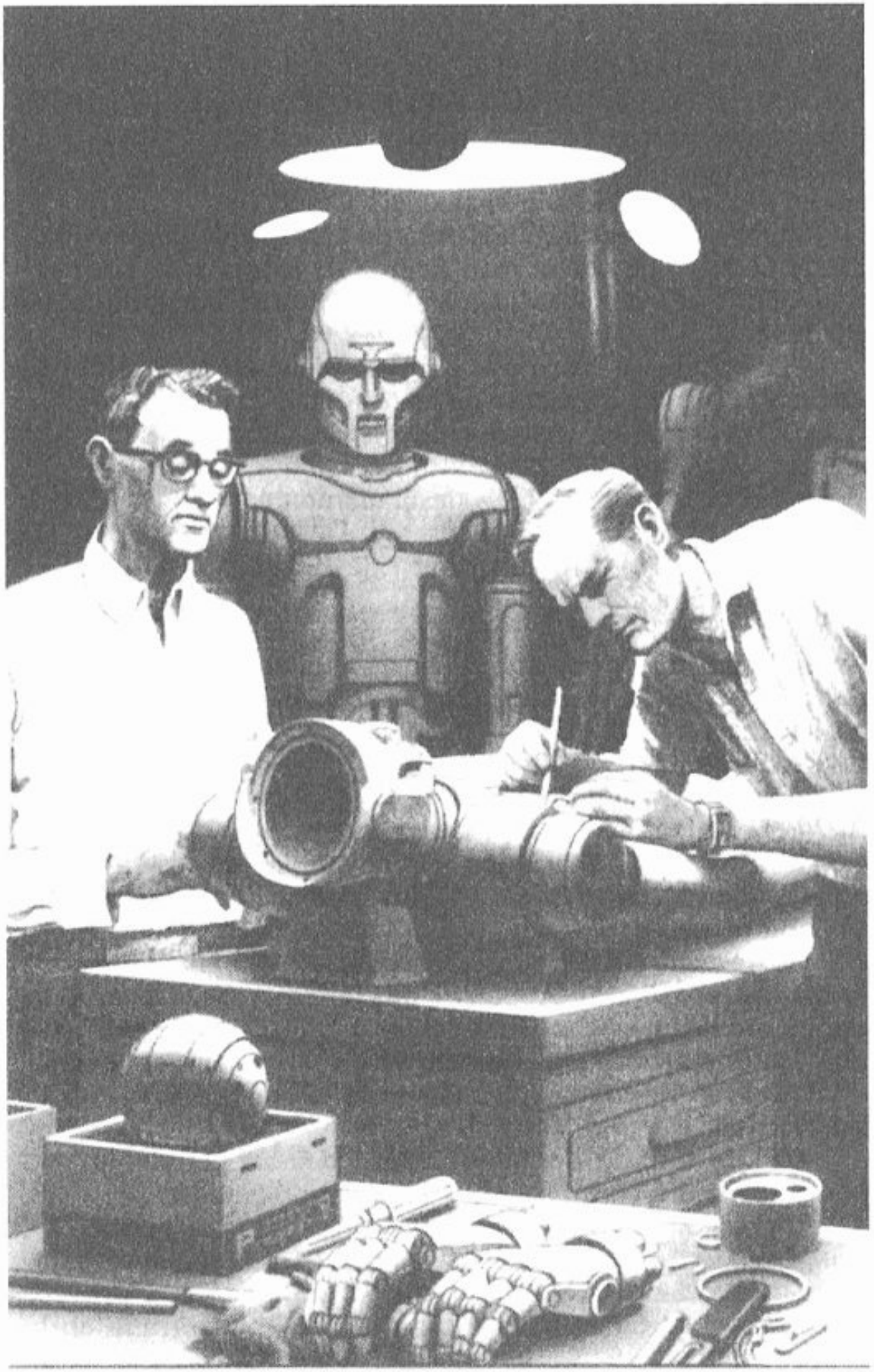
—No seas idiota, Mike. ¿Imaginas que va a dejar que nos acerquemos a él con ácido en las manos? Tenemos que *hablarle*, te lo digo yo. Tenemos que argumentar con él hasta que nos deje volver a la sala de control dentro de las próximas cuarenta y ocho horas o nuestro pollo se va a asar hasta volverse crujiente.

Se balanceó hacia atrás y hacia delante en una agonía de impotencia.

—¿Cómo demonios vamos a discutir con un robot? Es… es… mortificante —dijo Donovan.

—¡Peor!

—¡Escucha! —Donovan se rió de repente—. ¿Por qué argumentar? ¡Se lo demostramos! Montemos otro robot ante sus ojos. Tendrá entonces que comerse sus palabras.



Una lenta y amplia sonrisa se perfilo en el rostro de Powell.

Donovan continuó:

—¡E imagínate la cara de ese chalado cuando vea que lo hacemos!

Por supuesto, los robots son fabricados en la Tierra, pero su envío a través del espacio es mucho más simple si puede hacerse en piezas que se montan en su lugar de utilización. Asimismo, de forma fortuita, elimina la posibilidad de que los robots, completamente ajustados, deambulen por ahí mientras están todavía en la Tierra provocando con ello problemas a

U. S. Robots, que debería enfrentarse a las estrictas leyes sobre los robots en la Tierra.

Además, la necesidad de la síntesis de los robots completos es responsabilidad de hombres como Powell y Donovan, por ser un trabajo complicado y penoso.

Powell y Donovan nunca habían sido tan conscientes de este hecho como aquel día particular cuando, en la sala de montaje, emprendieron la tarea de crear un robot bajo la mirada vigilante de QT-1, Profeta del Señor.

El robot en cuestión, un simple modelo MC, yacía sobre la mesa, casi completo. Después de tres horas de

trabajo, sólo les quedaba la cabeza por montar, y Powell hizo una pausa para secarse la frente y echar una mirada insegura a Cutie.

La mirada de éste no era tranquilizadora. Durante tres horas, Cutie había permanecido sentado, callado e inmóvil, y su rostro, inexpresivo todo el rato, era imposible de interpelar.

Powell gruñó.

—¡Ahora vayamos a por el cerebro, Mike!

Donovan destapo la caja herméticamente precintada y del baño de aceite de su interior sacó un segundo cubo, Una vez abierto éste, extrajo una

esfera revestida de caucho y esponja.

La tomó con cautela, pues era el mecanismo más complicado jamás creado por el hombre. Dentro de la fina «piel» chapada de platino de la esfera, estaba el cerebro positrónico, en cuya delicada e inestable estructura se habían introducido calculadas pistas de neuronas, que embebían a cada robot del equivalente a una educación prenatal.

Ajustaba perfectamente en la cavidad del cráneo del robot que se hallaba sobre la mesa. Se cerró, el metal azul sobre él fue soldado herméticamente por una diminuta llama atómica. Los ojos fotoeléctricos fueron acoplados con cuidado, atornillados

fuertemente en su lugar y cubiertos por unas hojas finas y transparentes de plástico duro como el acero.

El robot sólo esperaba la ráfaga de electricidad de alto voltaje que le infundiría vida, y Powell colocó su mano en el conmutador.

—Ahora mira esto, Cutie. Mira con atención.

Fue activado el conmutador y se produjo un zumbido crepitante. Los dos terrícolas se inclinaron ansiosos sobre su creación.

Ya al principio tuvo lugar un vago movimiento, un movimiento espasmódico en las junturas. La cabeza se levantó, lo codos se apoyaron sobre

sí mismos, y el modelo MC se balanceó torpemente fuera de la mesa. Su equilibrio era inestable, dos malogrados y rechinantes sonidos fue todo lo que se produjo en el sentido del habla.

Finalmente, su voz, insegura y titubeante, tomó forma:

—Me gustaría empezar a trabajar. ¿Dónde debo ir?

Donovan saltó hasta la puerta.

—Baja las escaleras —dijo—. Allí te dirán lo que debes hacer.

El modelo MC se había marchado y los dos terrícolas se habían quedado solos con el todavía inmóvil Cutie.

—Bien —dijo Powell, sonriendo—, *¿ahora* estás convencido de que te

hemos hecho nosotros?

La respuesta de Cutie fue cortante y lacónica.

—¡No! —dijo.

La sonrisa de Powell se petrificó para desvanecerse lentamente. La boca de Donovan se abrió y se quedó así.

—¿Comprendéis? —continuó Cutie, tranquilamente—, os habéis limitado a juntar unas piezas ya hechas. Lo habéis hecho estupendamente bien… de forma instintiva, supongo, pero en realidad no habéis *creado* el robot. Las piezas habían sido creadas por el Señor.

—Escucha, estas piezas fueron fabricadas en la Tierra y enviadas aquí —dijo Donovan con voz entrecortada.

—Bien, bien, no discutamos —replicó Cutie, en un tono de hastío.

—No, yo hablo en serio. —El Terrícola saltó hacia delante y asió el brazo metálico del robot—. Si leyeses los libros de la biblioteca, te explicarían todo esto de forma que no hubiese duda alguna.

—¿Los libros? Los he leído; ¡todos! Son de lo más ingeniosos.

Powell intervino de repente.

—Si los has leído, ¿qué queda por decir? No puedes cuestionar su evidencia. ¡Simplemente *no puedes*!

Había piedad en la voz de Cutie:

—Por favor, Powell, por supuesto no los considero una fuente válida de

información. También ellos han sido creados por el Señor… y estaban pensados para vosotros, no para mí.

—¿Cómo llegas a esta conclusión? —preguntó Powell.

—Porque yo, un ser racional, soy capaz de deducir la Verdad a partir de Causas a *priori*. Vosotros, siendo inteligentes pero irracionales, necesitáis que se os suministre una explicación de la existencia, y esto es lo que hizo el Señor. Sin duda, es de gran utilidad que os haya provisto de estas ridículas ideas sobre mundos lejanos y gente. Vuestras mentes tienen probablemente un granulado demasiado tosco para la Verdad absoluta. Sin embargo, puesto

que es voluntad del Señor que creáis en vuestros libros, no volveré a discutir más con vosotros.

Mientras se marchaba, se volvió y dijo en un tono amable:

—Pero no os sintáis mal. En el esquema de las cosas del Señor hay sitio para todos. Vosotros pobres humanos tenéis vuestro lugar y, aunque sea humilde, seréis recompensados si sois dignos de él.

Se fue con un aire beatifico, como convenía al Profeta del Señor, y los dos hombres evitaron mirarse mutuamente.

Por último, habló Powell, haciendo un esfuerzo.

—Vamos a acostarnos, Mike. Yo

renuncio.

Donovan dijo en voz baja:

—Dime, Greg, no crees que tenga razón sobre todo esto, ¿verdad? Parece tan seguro que yo…

Powell se volvió hacia él.

—No seas estúpido. Descubrirás que la Tierra existe cuando llegue el relevo la semana que viene y tengamos que volver para afrontar las consecuencias.

—En ese caso, por amor de Júpiter, tenemos que hacer algo. —Donovan estaba al borde de las lágrimas—. No nos cree a nosotros, ni a los libros, ni a sus ojos.

—No, él no es un robot *racional*,

maldito —dijo amargamente—. Cree sólo en la razón y con esto hay un problema… —Su voz se fue desvaneciendo.

—¿Cuál? —se apresuró a decir Donovan.

—Uno puede probar cualquier cosa que quiera por medio de la razón fríamente lógica… si uno escoge los postulados adecuados. Nosotros tenemos los nuestros y Cutie los suyos.

—Entonces ataquemos esos postulados inmediatamente. La tormenta está prevista para mañana.

Powell suspiró abatido.

—Aquí es donde todo se viene abajo. Los postulados están basados en

el supuesto y asumidos por la fe. Nada en el Universo puede afectarles. Yo me voy a la cama.

—¡Oh, maldición! ¡No puedo dormir!

—¡Tampoco yo! Pero siempre puedo intentarlo… como una cuestión de principio.

Doce horas más tarde, el sueño había sido justo eso… una cuestión de principio, inalcanzable en la práctica.

La tormenta había llegado antes de lo previsto y de la rojiza cara de Donovan desaparecía la sangre mientras señalaba con un dedo tembloroso.

Powell con una barba de tres días, miraba fuera de la portilla y daba tirones desesperados a su bigote.

Bajo otras circunstancias, podía haber sido un hermoso espectáculo. El flujo de electrones de alta velocidad, afectando al rayo de energía, fluorescía en ultraespículas de intensa luz. El rayo se extendía en un resplandor que se contraía en la nada con átomos que bailaban y brillaban.

El rayo de energía era regular, pero los dos Terrícolas conocían el valor de las apariencias a ojo desnudo. Una desviación en el arco de un centésimo de milisegundos —invisible para el ojo — era suficiente para que el rayo se

desenfocase salvajemente, suficiente para que volasen cientos de millas cuadradas de Tierra para convertirse en una ruina incandescente.

Y en los controles había un robot que, indiferente al rayo, al foco, o a la Tierra, sólo se preocupaba de su Señor.

Pasaron las horas. Los Terrícolas observaban en hipnotizado silencio. Y entonces los puntos de luz a la deriva como dardos, redujeron su intensidad y se marcharon. La tormenta se había acabado.

—¡Se ha acabado! —dijo Powell con voz desafinada.

Donovan había caído en una inercia inquietante y los ojos cansados de

Powell descansaron sobre él con envidia. El destello de la señal relampagueó una y otra vez, pero el Terrícola no prestó atención. ¡Nada tenía importancia! ¡Nada! Quizá Cutie tenía razón, y él era solamente un ser inferior con una memoria hecha por encargo y con una vida que había sobrevivido a su objetivo.

¡Le habría gustado!

Cutie estaba de pie frente a él.

—No habéis contestado a la señal, así que he entrado —dijo en voz baja—. No tenéis muy buen aspecto y temo que está llegando el fin de vuestra existencia. Aún así, ¿os gustaría ver algunas de las lecturas registradas hoy?

Confusamente, Powell tomó conciencia de que el robot estaba teniendo un gesto cordial, quizá para tranquilizar algún remordimiento persistente por haber obligado a los humanos a abandonar los controles de la estación. Aceptó las hojas que le tendía y las miró sin ver.

Cutie parecía contento.

—Por supuesto, es un gran privilegio servir al Señor. Debéis de sentiros muy mal con respecto a mí por haberos remplazado.

Powell gruñó y pasó de una hoja a otra mecánicamente hasta que su vista borrosa se fijó en una delgada línea roja que vacilaba en el papel rayado.

Miro… y miró de nuevo. Lo sujetó fuertemente con ambos puños y se puso de pie. Las otras hojas cayeron al suelo, desordenadas.

—¡Mike, Mike! —exclamó, y sacudió al otro enloquecido—. *¡Lo ha mantenido firme!*

Donovan revivió.

—¿Qué? Dó-dónde… —y también él miró con ojos saltones el informe que había delante de él.

Cutie interrumpió.

—¿Qué es lo que va mal?

—Lo has mantenido enfocado —dijo Powell, tartamudeando—. ¿Lo sabías?

—¿Enfocado? ¿Qué es eso?

—Has mantenido el rayo firmemente

dirigido a la estación receptora… dentro de un arco de diez milésimos de milisegundos.

—¿Qué estación receptora?

—En la Tierra. La estación receptora de la Tierra —dijo balbuceando Powell—. Lo has mantenido enfocado.

Cutie giró sobre sus talones, enfadado.

—Es imposible llevar a cabo algún acto amable con vosotros dos. ¡Siempre el mismo fantasma! Me he limitado a mantener todos los diales equilibrados de acuerdo con la voluntad del Señor.

Reunió los papeles esparcidos, y se alejó completamente tieso; mientras él

salía, Donovan dijo:

—Bien, que me ahorquen.

Se volvió hacia Powell.

—¿Qué vamos a hacer ahora?

Powell se sentía cansado, pero de buen humor.

—Nada. Nos acaba de demostrar que puede llevar la estación perfectamente. Nunca había visto una tormenta de electrones tan bien salvada.

—Pero no se ha resuelto nada. Has oído lo que ha dicho sobre el Señor. No podemos…

—Escucha, Mike, él sigue las instrucciones del Señor por medio de diales, instrumentos y gráficos. Esto es lo que siempre hemos hecho *nosotros*.

El caso es que ello justifica su negativa a obedecernos. La obediencia es la Segunda Ley. No causar daño a los humanos es la primera. ¿Cómo puede evitar que los humanos sufran daños, lo sepa o no lo sepa? Pues manteniendo el rayo de energía estable. Él *sabe* que puede mantenerlo más estable de lo que podamos hacerlo nosotros y, desde el momento que insiste en que es un ser superior, *debe* mantenernos fuera de la sala de control. Es inevitable si tomamos en consideración las Leyes de la Robótica.

—Cierto, pero la cuestión no es ésta. No podemos dejar que continúe con esa estupidez sobre el Señor.

—¿Por qué no?

—Porque, ¿quién ha oído hablar de una condenada cosa así? ¿Cómo vamos a confiarle la estación, si no cree en la Tierra?

—¿Puede llevar la estación?

—Sí, pero…

—¡Entonces que importa lo que crea!

Powell extendió los brazos hacia delante con una vaga sonrisa en su rostro y se desplomó en la cama. Se había dormido.

Powell estaba hablando mientras se revolvía dentro de su chaqueta espacial

de peso ligero.

—Sería un trabajo simple —decía —. Se pueden producir nuevos modelos QT uno a uno, equiparlos con el conmutador aislado que se accione al cabo de una semana, a fin de permitir que tengan suficiente tiempo para aprender el… oh… culto del Señor del propio Profeta: entonces enviarlos a otra estación y darles vida. Podríamos tener dos QT por…

Donovan apartó su visera vítrea y puso mala cara.

—Cállate y salgamos de aquí. El relevo está esperando y no me sentiré bien hasta que vea de verdad la Tierra y sienta el suelo bajo mis pies, sólo para

estar seguro de que está realmente allí.

La puerta se abrió mientras hablaba y Donovan, con una ahogada maldición, dio un golpe seco a la visera y le dio a Cutie mohínamente la espalda.

El robot se acercó suavemente y había tristeza en su voz.

—¿Os marcháis?

Powell asintió lacónico.

—Habrá otros en nuestro lugar.

Cutie suspiró, con el sonido del zumbido eólico a través de los cables estrechamente espaciados.

—El plazo de vuestro servicio ha vencido y ha llegado la hora de la disolución. Lo esperaba, pero… ¡Bien, se hará la voluntad del Señor!

Su tono de resignación hirió a Powell.

—Ahórrate la simpatía, Cutie. Nos dirigimos a la Tierra, no a la disolución.

—Es preferible que penséis así. —Cutie suspiró de nuevo—. Ahora comprendo la sabiduría de la ilusión. Aunque pudiese, no intentaría debilitar vuestra fe. —Y se marchó; era la imagen de la conmiseración.

Powell gruñó e hizo un gesto con el brazo a Donovan. Con las maletas precintadas en la mano, se dirigieron a la esclusa de aire.

La nave del relevo estaba en la plataforma exterior de desembarco y Franz Muller, el hombre que los

remplazaba, los saludó con ceremoniosa cortesía. Donovan apenas le prestó atención y pasó a la cabina del piloto a fin de tomar los mandos de manos de Sam Evans.

Powell se quedó rezagado.

—¿Cómo está la Tierra?

Era una pregunta bastante convencional y Muller le dio una respuesta convencional:

—Todavía gira.

—Bien —dijo Powell.

Muller lo miró.

—Por cierto, los muchachos de U. S. Robots han ideado un nuevo robot. Un robot múltiple.

—¿Un qué?

—Lo que he dicho. Va a estar muy activo. Debe de ser exactamente lo idóneo para la explotación de los asteroides. Es un robot principal con seis subrobots con él… Como tus dedos.

—¿Ha sido probado sobre el terreno? —preguntó Powell, ansiosamente.

Muller sonrió.

—He oído que os esperaban a vosotros para ello.

Los puños de Powell se cerraron.

—Maldita sea, necesitamos unas vacaciones.

—Oh, las tendréis. Dos semanas, creo.

Se estaba poniendo los pesados

guantes espaciales, en su preparación para poner término a su labor allí, y sus gruesas cejas se fruncieron hasta quedar muy juntas.

—¿Cómo funciona el nuevo robot? Será preferible que sea *bueno*, o que me cuelguen si voy a dejarle tocar los controles.

Powell dejó pasar unos instantes antes de contestar. Sus ojos recorrieron al orgulloso prusiano que estaba delante de él con rígida atención, desde su pelo cortado al rape en la definitivamente terca cabeza, hasta los pies, y surgió en él un repentino sentimiento de vivo placer.

—El robot va muy bien —dijo

despacio—. No creo que os tengáis que preocupar mucho de los controles.

Sonrió burlón… y entró en la nave. Muller permanecería allí varias semanas…



¡MENTIROSO!

Alfred Lanning encendió su cigarro con parsimonia, pero las puntas de sus dedos temblaban ligeramente. Sus cejas grises se curvaban hacia abajo mientras hablaba entre chupadas.

—Lee las mentes, de acuerdo… ¡sobre ello no hay la mínima maldita duda! Pero ¿por qué? —dijo, y miró al matemático Peter Bogert—. ¿Y bien?

Bogert se aplastó su negro cabello con las dos manos.

—Éste era el trigésimo cuarto modelo RB que hemos producido, Lanning. Todos los demás eran estrictamente ortodoxos.

El tercer hombre que se hallaba en la mesa frunció el ceño. Milton Ashe era el oficial más joven de «U. S. Robots and Mechanical Men Corporation», y estaba orgulloso de su puesto.

—Escucha, Bogert. En el ensamblaje no surgió ni una sola dificultad desde el

principio hasta el final. Lo garantizo.

Los gruesos labios de Bogert se abrieron en una sonrisa protectora.

—¿Ah, sí? Si puedes responder por toda la cadena de montaje, recomendaré tu ascenso. Con cifras exactas, hay setenta y cinco mil doscientas treinta y cuatro operaciones necesarias para la fabricación de un solo cerebro positrónico, y cada operación separada depende, para el éxito del acabado, de una serie de factores, de cinco a ciento cinco. Si cualquiera de ellas funciona mal, el «cerebro» se arruina. Lo cito de nuestro expediente informativo, Ashe.

Milton Ashe se sonrojó, pero una cuarta voz cortó su réplica.

—Si vamos a empezar a intentar echamos la culpa los unos a los otros, yo me marcho —dijo Susan Calvin, cuyas manos estaban fuertemente apretadas sobre su regazo y cuyas arrugas alrededor de los finos y pálidos labios se habían intensificado—. Tenemos un robot que adivina los pensamientos entre las manos y me parece más importante que descubramos exactamente por qué lee las mentes. Y esto no lo vamos a conseguir diciendo: ¡Tu culpa! ¡Mi culpa!

Sus fríos y grises ojos se posaron en Ashe, y él sonrió entre dientes.

Lanning también sonrió y, como siempre en semejantes momentos, su

largo cabello blanco y sus ojillos sagaces le hacían parecer un patriarca bíblico.

—Tienes razón, doctora Calvin.

Su voz se volvió súbitamente resuelta:

—Todo esto parece un concentrado de píldoras. Hemos producido, de una partida supuestamente ordinaria, un cerebro positrónico que tiene la notable propiedad de ser capaz de armonizar con las ondas del pensamiento. Si supiésemos cómo ha sucedido, marcaría el adelanto más importante en robótica desde hace décadas. No lo sabemos, y tenemos que descubrirlo. ¿Está claro?

—¿Puedo hacer una sugerencia? —

preguntó Bogert.

—¡Adelante!

—Yo diría que mientras no hayamos resuelto el enigma, y yo como matemático creo que es un endemoniado lío, mantengamos la existencia de RB-34 en secreto. Quiero decir incluso para los otros miembros del equipo. Como responsables de los diferentes departamentos, el problema no debería ser insoluble, y cuantas menos personas estén al corriente…

—Bogert tiene razón —dijo la doctora Calvin—. A pesar de que el Código Interplanetario fue modificado a fin de permitir que los modelos de robots fuesen probados en las plantas

antes de ser enviados al espacio, la propaganda antirrobot se ha incrementado. Si se filtra una sola palabra sobre un robot que es capaz de leer el pensamiento antes de que hayamos anunciado el control completo del fenómeno, le sacarán partido a la situación.

Lanning dio una larga chupada a su cigarro y asintió gravemente. Se volvió hacia Ashe.

—Me parece haberte oído decir que estabas solo cuando tropezaste por primera vez con el asunto del adivinador de pensamiento.

—Estaba solo… y me llevé el susto de mi vida. RB-34 acababa de ser

sacado de la mesa de montaje y me lo mandaron. Obermann estaba fuera en alguna parte, así que yo mismo lo bajé a las salas de pruebas. —Ashe hizo una pausa, y una ligera sonrisa se perfilo en sus labios—. Decidme, ¿alguno de vosotros ha mantenido alguna vez una conversación mental sin saberlo?

Nadie se preocupó de contestar, y él continuó:

—Al principio no te das cuenta, ¿sabéis? Él simplemente me hablaba, con la mayor lógica y sensibilidad que podáis imaginar, y no fue hasta que estaba a punto de llegar a las salas de pruebas cuando me percaté de que yo no había dicho nada. Claro que pensaba

mucho, pero no es lo mismo, ¿verdad? Encerré a esa cosa con llave y corrí en busca de Lanning. Me dio horror haberlo tenido caminando junto a mí, escudriñando con toda tranquilidad en mi mente, seleccionando y extrayendo mis pensamientos.

—Imagino que debió de ser terrible —dijo Susan Calvin, seriamente. Su mirada se posó en Ashe de una forma extraña y deliberada—. Estamos tan acostumbrados a considerar que nuestros pensamientos son privados.

Lanning interrumpió con impaciencia.

—Entonces sólo nosotros cuatro lo sabemos. ¡De acuerdo! Vamos a

ocuparnos de esto de manera sistemática. Ashe, quiero que revises la línea de montaje desde el principio hasta el final… todo. Debes eliminar todas las operaciones donde no hubo posibilidad de error, y hacer una lista de todas aquellas donde pudo haberlo, junto con su naturaleza y posible magnitud.

—Es mucho pedir —dijo Ashe, gruñendo.

—¡Naturalmente! Por supuesto, puedes poner a tus subordinados a trabajar en ello, todos si es necesario, y no te preocupes si nos retrasamos en la producción. Pero ellos no deben conocer la razón, ¿comprendido?

—¡Mmm-m-m, sí! —El joven técnico sonrió irónicamente—. Aún así sigue siendo un trabajo de envergadura.

Lanning se volvió en su silla y se dirigió a Calvin.

—Tú tendrás que emprender la tarea en otra dirección. Tú eres la robopsicóloga de la planta, así que tienes que estudiar al robot en cuestión y trabajar hacia atrás. Intenta descubrir cómo funciona. Estudia que otra cosa está vinculada a sus poderes telepáticos, hasta donde alcanzan, cómo afectan a su actitud, y exactamente en qué medida se han dañado sus propiedades normales de RB. ¿Lo has comprendido?

Lanning no esperó la respuesta de la

doctora Calvin.

—Yo coordinaré el trabajo e interpretaré los hallazgos matemáticamente. —Dio una chupada violenta a su puro y murmuró el resto a través del humo—. Bogert me ayudará en esto, por supuesto.

Bogert se estaba limpiando las uñas de una gordinflona mano con la otra, y dijo suavemente:

—Me atrevo a decir que sé algo del tema.

—¡Bien! Me pongo en acción —dijo Ashe, y empujó su silla hacia atrás y se levantó. Su joven y agradable rostro se arrugó en una mueca—: A mí me ha tocado el peor trabajo de todos, así que

me voy a trabajar. —Y se marchó diciendo entre dientes—: ¡Hasta luego!

Susan Calvin contestó con un gesto de la cabeza apenas perceptible, pero sus ojos lo siguieron hasta que se perdió de vista y no contestó cuando Lanning gruñó y dijo:

—¿Quiere subir ahora y ver a RB-34?

Los ojos fotoeléctricos de RB-34 se levantaron del libro ante el sonido apagado de goznes que giraban y estaba de pie cuando Susan Calvin entró.

Ella se detuvo para ajustar la señal «Prohibida la entrada» en la puerta y se

acercó al robot.

—Te he traído los textos sobre los motores hiperatómicos, Herbie… son unos cuantos. ¿Podrías echarles un vistazo?

RB-34 —comúnmente llamado Herbie— tomó los tres pesados libros de sus brazos y abrió uno en la portada:

—¡Mm-m-m! *Teoría hiperatómica* —murmuró de forma inarticulada para sí mismo mientras pasaba las páginas, luego habló con un aire distraído—: ¡Siéntese, doctora Calvin! Me tomará unos minutos.

La psicóloga se sentó y miró a Herbie atentamente mientras él tomaba asiento en otra silla al otro lado de la

mesa y examinaba los tres libros de forma sistemática.

Al cabo de media hora, los dejó.

—Por supuesto sé por qué los ha traído.

Las comisuras de la doctora Calvin se contrajeron nerviosamente.

—Temía que así fuese. Es difícil trabajar contigo, Herbie. Siempre estás un paso más adelantado que yo.

—Lo mismo ocurre con estos libros, ¿sabe?, y con los otros. Simplemente no me interesan. No hay nada en sus libros de texto. Su ciencia es sólo un montón de datos recopilados y emplastados con una teoría temporal… y todos tan increíblemente simples, que apenas

merece la pena preocuparse por ellos.

»Es su ficción lo que me interesa. Sus estudios sobre la interacción de los motivos y emociones humanos. —Su enorme mano hizo un vago gesto mientras buscaba las palabras adecuadas.

La doctora Calvin susurró:

—Creo que comprendo.

—Veo dentro de las mentes, ¿sabe? —continuó el robot—, y no puede usted imaginarse lo complicadas que son. No puedo comprenderlo todo porque mi propia mente tiene muy poco en común con ellas… pero lo intento, y sus novelas me ayudan.

—Sí, pero me temo que después de

haber leído las horrendas experiencias emocionales de nuestra novela sentimental actual —hubo un tinte de amargura en su voz—, encontrarás nuestras mentes reales aburridas y sosas.

—¡Pues claro que no!

La repentina energía de su respuesta hizo que ella se pusiese en pie. Sintió que se estaba ruborizando y pensó furiosamente: «¡Debe de saberlo!»

Herbie se calmo de pronto y murmuró en voz baja de la cual se había desvanecido casi completamente el timbre metálico:

—Por supuesto, lo sé, doctora Calvin. Usted piensa siempre en ello, ¿cómo, por consiguiente, podría yo

hacer otra cosa más que saberlo?

El rostro de ella se había endurecido.

—¿Se lo has dicho… a alguien?

—¡Claro que no! —contestó el robot, con genuina sorpresa—. Nadie me lo ha preguntado.

—Bien, pues —dijo aliviada—. Supongo que debes de pensar que soy una estúpida.

—¡No! Se trata de una emoción normal.

—Tal vez precisamente por esto soy tan estúpida. —La tristeza de su voz ahogaba cualquier otra cosa—. No soy lo que se puede decir… atractiva.

—Si se está refiriendo a una mera

atracción física, no puedo juzgar. De cualquier forma sé que hay otros tipos de atracción.

—Tampoco soy joven —la doctora Calvin apenas había oído al robot.

—Todavía no ha llegado a los cuarenta —una ansiosa insistencia se había deslizado en la voz de Herbie.

—Treinta y ocho en cuanto a los años; sesenta marchitos en cuanto a lo que se refiere a mi perspectiva emocional en la vida. Por algo soy psicóloga. —Y siguió adelante con amargo jadeo—: Y él apenas tiene treinta y cinco, y por su aspecto y su forma de actuar parece más joven. ¿Crees que alguna vez me ve como a

otra cosa que…? ¿Pero qué soy?

—¡Está equivocada! —dijo Herbie, y su puño de acero golpeó la mesa de encimera de plástico, con un sonido metálico estridente—. Escúcheme…

Pero Susan Calvin le dio la espalda y la agobiante tristeza de sus ojos se convirtió en un resplandor.

—¿Por qué debería hacerlo? Qué sabes tú sobre todo esto, al fin y al cabo tú… Tú eres una máquina. Yo sólo soy un espécimen para ti; un bicho interesante con una mente peculiar muy desarrollada para ser inspeccionada. Es un maravilloso ejemplo de frustración, ¿no es así? Casi tan bueno como tus libros. —Su voz, emergiendo entre

secos sollozos, murió en el silencio.

El robot se encogió ante esta explosión. Movió la cabeza suplicante.

—¿Por qué no me escucha, por favor? Si me dejase, podría ayudarla.

—¿Cómo? —dijo ella con los labios fruncidos—. ¿Dándome un buen consejo?

—No, esto no. Simplemente resulta que yo sé lo que piensan los demás… Milton Ashe, por ejemplo.

Hubo un largo silencio, y Susan Calvin bajó la mirada.

—No quiero saber lo que piensa —gritó de forma ahogada—. Guarda silencio.

—Yo creo que le gustaría saber lo

que piensa.

La cabeza de ella permanecía inclinada, pero su respiración se aceleró.

—Estás hablando por hablar —susurró.

—¿Por qué debería hacerlo? Estoy intentando ayudarla. Milton Ashe piensa de usted… —Se detuvo.

Y entonces la psicóloga alzó la cabeza.

—¿Y bien?

—La quiere —dijo el robot, con tranquilidad.

Durante un largo minuto, la doctora Calvin no habló. Se limitaba a mirar.

—¡Te equivocas! Seguro que te

equivocas. ¿Por qué me querría?

—Pero la quiere. Una cosa así no se puede ocultar, a mí no.

—Pero yo soy tan… tan… —balbució hasta detenerse.

—El mira más allá de la piel, y admira el intelecto en los otros. Milton Ashe no es el típico tipo que se casa con una cabeza llena de pelo y un par de ojos.

Susan Calvin descubrió que estaba parpadeando desenfrenadamente y esperó antes de hablar. Incluso entonces su voz temblaba.

—Sin embargo él nunca me lo ha puesto de manifiesto de forma alguna…

—¿Le ha dado usted la posibilidad?

—¿Cómo iba a hacerlo? Jamás pensé que…

—¡Exactamente!

La psicóloga hizo una meditabunda pausa y a continuación levantó bruscamente la mirada.

—Hace medio año vino a visitarlo aquí a la planta una muchacha. Era guapa, supongo… rubia y esbelta. Y, por supuesto, difícilmente podía sumar dos más dos. Él se pasó todo el día dándose tono, intentando explicarle cómo se montaba un robot. —Se puso nuevamente seria—. ¡Claro que ella no entendía nada! ¿Quién era?

Herbie contestó sin vacilación.

—Conozco a esta persona a la que

se refiere. Es su prima hermana y no hay interés romántico, se lo aseguro.

Susan Calvin se puso de pie con una vivacidad casi infantil.

—¿No es extraño? Esto es exactamente lo que yo solía decirme a veces, si bien nunca lo creía de verdad. Entonces todo debe de ser verdad.

Corrió hacia Herbie y cogió en las suyas la fría y pesada mano de éste.

—Gracias, Herbie. —Su voz era un rápido y ronco susurro—. No se lo cuentes a nadie. Deja que sea nuestro secreto… y gracias de nuevo. —Con lo cual, más un convulso apretón a los metálicos dedos insensibles de Herbie, se marchó.

Herbie regresó lentamente a su abandonada novela, pero allí no había nadie para leer *sus* pensamientos.

Milton Ashe se desperezó lenta y magníficamente, acompañado de una tonalidad de articulaciones crujientes y un coro de gruñidos, y a continuación miró al profesor Peter Bogert.

—Escucha, hace ya una semana que estoy en esto sin apenas haber dormido. ¿Hasta cuándo tendré que continuar así? Creía haberte oído decir que el bombardeo positrónico en la Cámara D de vacío era la solución.

Bogert bostezó con delicadeza y se

miró con interés las blancas manos.

—Así es. Estoy sobre la pista.

—Sé lo que *esto* significa cuando lo dice un matemático. ¿Cuánto te falta para llegar al final?

—Depende.

—¿De qué? —Ashe se dejó caer en una silla y estiró sus largas piernas.

—De Lanning. El viejo no está de acuerdo conmigo —suspiró—. No está al día, ése es el problema con él. Se aferra sólo a moldes mecánicos y este asunto requiere herramientas matemáticas. Es tan testarudo.

—¿Por qué no preguntarle a Herbie y solucionar de una vez todo este problema? —murmuró Ashe,

somnoliento.

—¿Preguntarle al robot? —las cejas de Bogert se arquearon.

—¿Por qué no? ¿No te lo ha explicado la damita?

—¿Te refieres a Calvin?

—¡Claro! La propia Susie. Dice que el robot es un mago de las matemáticas. Lo sabe todo de todo más un poco de cada cosa. Hace integrales triples en su cabeza y devora análisis de tensiones como postre.

El matemático lo miró escéptico.

—¿Hablas en serio?

—¡Claro y ayúdame! El problema es que al idiota no le gustan las matemáticas. Prefiere leer cursilerías.

¡De verdad! Deberías ver las bobadas con que lo alimenta Susie: *Pasión púrpura* y *Amor en el espacio*…

—La doctora Calvin no nos ha dicho una sola palabra sobre esto.

—Bien, no ha terminado de estudiarlo. Ya sabes cómo es ella. Le gusta tenerlo todo atado antes de revelar el secreto.

—Te lo ha dicho a *ti*.

—Solemos hablar. Últimamente la he visto mucho. —Abrió los ojos de par en par y frunció el ceño—. Dime, Bogie, ¿no has notado nada extraño en la dama estos últimos días?

Bogert se relajó con una sonrisa poco seria.

—Se pinta los labios, si es a eso a lo que te refieres.

—Demonios, esto lo sé. Lápiz de labios, polvos y también sombras en los ojos. Es todo un espectáculo. Pero no es esto. No puedo definirlo. Es la forma como camina… como si estuviese feliz por algo. —Pensó un poco y se encogió de hombros.

El otro se permitió una mirada maliciosa que, para un científico con más de cincuenta años, no era poca cosa.

—Tal vez está enamorada.

Ashe cerró nuevamente los ojos.

—Estás chiflado, Bogie. Ve a hablar con Herbie; yo me quedo aquí a dormir

un poco.

—¡De acuerdo! No porque me guste particularmente que un robot me explique mi trabajo, ¡o porque yo crea que puede hacerlo!

Un suave ronquido fue toda la respuesta.

Herbie escuchaba atentamente mientras Peter Bogert, con las manos en los bolsillos, hablaba con estudiada indiferencia.

—Aquí estamos. Me han dicho que tú comprendes estas cosas, y te consulto más por curiosidad que por cualquier otra cosa. Debo admitir que mi línea de

razonamiento, tal y como la he trazado, incluye algunos puntos inciertos que el doctor Lanning se niega a aceptar, y el cuadro está todavía bastante incompleto.

El robot no contestó, y Bogert dijo:

—¿Y bien?

—Yo no veo error alguno —dijo Herbie mientras estudiaba las cifras garrapateadas.

—¿Debo suponer que no puedes ir más allá de esto?

—No me atrevo a intentarlo. Usted es mejor matemático que yo y… además, detesto equivocarme.

Hubo una sombra de complacencia en la sonrisa de Bogert.

—Estaba bastante seguro de que así

sería. Se ha profundizado mucho. Olvidémoslo.

Estrujó las hojas, las arrojó bajo el enorme eje, se volvió para marcharse y entonces se lo pensó mejor.

—Por cierto…

El robot esperó. Parecía que a Bogert le costase un poco.

—Hay algo… que, quizá tú puedas… —se detuvo.

—¿Ayudarle?

Herbie hablaba con tranquilidad:

—Sus pensamientos son confusos, pero no hay duda alguna de que están relacionados con el doctor Lanning. Es

estúpido titubear, pues tan pronto como se tranquilice, sabré lo que quiere preguntarme.

Las manos del matemático se dirigieron hacia su liso y brillante cabello en el gesto familiar de alisarlo.

—Lanning está rondando los setenta —dijo, como si esto lo explicase todo.

—Lo sé.

—Y ha sido el director de la planta desde hace casi treinta años.

Herbie asintió.

—Bien, ahora —la voz de Bogert se llenó de insinuación—, quizá sabrías si… si está pensando en dimitir. La salud, tal vez, o alguna otra…

—Sí —dijo Herbie, y esto fue todo.

—Bien, ¿lo sabes?

—Claro.

—En ese caso… oh… ¿Podrías decírmelo?

—Puesto que me lo pregunta, sí. —El robot fue bastante práctico al respecto—. ¡Ya ha dimitido!

—¡Cómo! —La exclamación fue un sonido explosivo, casi inarticulado. La ancha cabeza del científico se inclinó hacia delante—. ¡Repítelo!

—Ya ha dimitido —fue la tranquila repetición—, pero todavía no ha tomado efecto. ¿Sabe? Está esperando que se resuelva el problema de… ejem… mí. Una vez esto acabado, está preparado para dejar el puesto de director a su

sucesor.

Bogert expelió aire con brusquedad.

—¿Y su sucesor? ¿Quién es? — Ahora estaba bastante cerca de Herbie, con los ojos fascinadamente fijos en aquellas ilegibles y rojo mate células fotoeléctricas que eran los ojos del robot.

Las palabras llegaron despacio.

—Usted es el nuevo director.

Y Bogert se relajó en una amplia sonrisa.

—Es una buena noticia. Lo esperaba y ansiaba. Gracias, Herbie.

Peter Bogert estuvo en su despacho

hasta las cinco de la madrugada y a las nueve estaba de vuelta. La estantería situada justo sobre el escritorio se iba vaciando de su hilera de libros y tablas de consulta. Las páginas de cálculos que tenía delante aumentaban microscópicamente y las hojas estrujadas a sus pies formaban una montaña de papel garrapateado.

A mediodía en punto, miró la última página, se frotó los ojos inyectados en sangre, bostezó y se encogió de hombros.

—Esto empeora cada minuto. ¡Maldición!

Se volvió ante el sonido de la puerta abriéndose y saludó con un gesto de la

cabeza a Lanning, que entraba haciendo crujir los nudillos de una manos nervuda con la otra.

—¿Una nueva disposición? —preguntó.

—No —fue la desafiante respuesta —. ¿Acaso la anterior estaba mal?

Lanning no se molestó en contestar, tampoco hizo más que conceder una mirada superficial a la última hoja que estaba sobre el escritorio de Bogert. Habló a través de la llama de una cerilla mientras, encendía un cigarro.

—¿Te ha explicado Calvin lo del robot? Es un genio de las matemáticas. Realmente notable.

El otro lanzó un bufido sonoro.

—Eso he oído. Pero sería mejor que Calvin mejorase su robopsicología. He examinado a Herbie en matemáticas y apenas se defiende con el cálculo.

—Calvin no opina lo mismo.

—Está loca.

—Y yo no opino lo mismo. —Los ojos del director se juntaron peligrosamente.

—¡Tú! —La voz de Bogert se endureció—. ¿De qué estás hablando?

—He estado poniendo a prueba a Herbie toda la mañana, y es capaz de hacer unos trucos de los que tú jamás has oído hablar.

—¿Ah, sí?

—¡Pareces escéptico! —Lanning

extrajo una hoja de papel del bolsillo de su chaqueta y la desdoblo—. Ésta no es mi escritura, ¿verdad?

Bogert estudió la ancha caligrafía angular que cubría la hoja.

—¿Lo ha hecho Herbie?

—¡Exactamente! Y si te das cuenta, ha estado trabajando en tu integración temporal de la Ecuación 22. Llega —Lanning golpeó una amarilla en el último paso—, a la misma conclusión que yo, y en un cuarto del tiempo. No tenías derecho a dejar de lado el Efecto Retardado del bombardeo positrónico.

—No lo he dejado de lado. Por todos los cielos, Lanning, métete en la cabeza que ello lo anularía… ¿Qué pinta

aquí?

—La Ecuación de Mitchell no se aguantaría cuando…

—¿Estás loco? Si hubieses leído el documento original de Mitchell en *Transactions of the Far…*

—No hace falta. Te dije desde el principio que no me gustaba este razonamiento, y Herbie me respalda en esto.

—Bien, en ese caso, dejemos que ese aparato de relojería te resuelva todo el problema —gritó Bogert—. ¿Por qué preocuparnos por cosas no esenciales?

—Éste es exactamente el punto. Herbie no puede resolver el problema. Y si no puede él, nosotros no

podemos… solos. Voy a someter todo el asunto a la Junta Nacional. Se nos ha escapado de las manos.

La silla de Bogert se cayó hacia atrás mientras se ponía en pie de un salto, con el rostro rojo de ira.

—Tú no harás una cosa así.

Lanning enrojeció a su vez.

—¿Vas a decirme lo que debo o no debo hacer?

—Exactamente —fue la firme respuesta—. He captado el problema y ahora no vas a sacármelo de las manos. ¿Comprendido? No te creas que no veo tus intenciones, fósil desecado. Te has puesto delante antes de dejar que tuviese la oportunidad de resolver la telepatía

robótica.

—Eres un condenado idiota, Bogert, y si sigues así voy a suspenderte de tus funciones por insubordinación. —El labio de Lanning temblaba con pasión.

—Es una cosa que tú no harás, Lanning. No tienes secretos con un robot que lee el pensamiento rondando por ahí, así que no olvides que lo sé todo sobre tu dimisión.

La ceniza del cigarro de Lanning tembló y cayó, y el propio cigarro la siguió.

—¿Qué…? ¿Qué…?

Bogert lanzó de forma grosera.

—Y yo soy el nuevo director, que quede claro. Soy muy consciente de ello;

no creas que no. Malditos tus ojos, Lanning. Las órdenes aquí voy a darlas yo o habrá un lío como nunca en tu vida has conocido.

Lanning recuperó el habla y la dejó salir en un rugido:

—¡Estás suspendido de todas tus funciones! ¿Has oído? Estás exonerado de tu puesto. Estás acabado, ¿comprendido?

Una sonrisa se abrió en la cara del otro.

—¿A qué viene todo esto ahora? No vas a ninguna parte. Yo tengo los triunfos. Sé que has dimitido. Herbie me lo ha contado, y él lo supo directamente de ti.

Lanning se obligó a hablar con calma. Parecía un hombre viejo, muy viejo, con unos ojos cansados y penetrantes en una cara donde el rojo había desaparecido para dejar detrás el pálido amarillo de la edad.

—Quiero hablar con Herbie. No puede haberte dicho nada semejante. Juegas a todas, Bogert, pero yo te pillaré en el farol. Ven conmigo.

Era mediodía en punto cuando Milton Ashe levantó la vista de su torpe dibujo y dijo:

—¿Te haces una idea? No he sido muy bueno plasmándolo, pero así es más

o menos como es. Es una monada de casa, y una ganga.

Susan Calvin lo miró con enternecidos ojos.

—Es realmente preciosa —suspiró —. He pensado a menudo que me habría gustado… —Su voz se fue desvaneciendo.

—Claro que tendré que esperar a las vacaciones —continuó Ashe con energía, dejando de lado el lápiz—. Sólo faltan tres semanas, pero con este asunto de Herbie está todo en el aire. —Bajó la mirada hasta sus uñas—. Además, hay otra cosa… Pero es un secreto.

—En ese caso no me lo digas.

—Oh, nada de eso, enseguida. Me muero por decírselo a alguien… y tú eres precisamente el mejor… confidente que pueda encontrar aquí —dijo tímidamente.

A Susan Calvin le dio un vuelco el corazón, pero prefirió no hablar.

—A decir verdad —empezó Ashe, acercando la silla y bajando el tono de voz hasta un susurro confidencial—, la casa no es sólo para mí. ¡Voy a casarme! —Y seguidamente dio un salto en la silla—. ¿Qué pasa?

—¡Nada! —contestó ella; la sensación de darle vueltas la cabeza había desaparecido, pero resultaba difícil sacar las palabras—. ¿Casarte?

Quieres decir…

—¡Pues claro! Ya es hora, ¿no? ¿Te acuerdas de aquella muchacha que estuvo aquí el verano pasado? ¡Es ella! ¡Pero tú te encuentras mal! Tú…

—¡Dolor de cabeza! —dijo ella, y le hizo un gesto débil—. He… he tenido a menudo últimamente. Quiero… quiero darte la enhorabuena, por supuesto, estoy muy contenta… —El rojo de labios inexpertamente aplicado se había convertido en un par de sucios borrones rojos en su rostro blanco como la tiza. Todo había empezado a dar vueltas de nuevo—. Perdóname… te lo ruego…

Las palabras eran un murmullo, mientras se tambaleaba ciegamente hasta

la puerta para marcharse. Había sucedido con la repentina catástrofe de un sueño, con todo el horror irreal de un sueño.

¿Pero cómo podía ser? Herbie había dicho…

¡Y Herbie lo sabía! ¡Veía las mentes!

Sin saber cómo, apareció apoyada sin aliento contra la jamba de la puerta, mirando espantada la cara metálica de Herbie. Debió de haber subido los dos tramos de escalera, pero no se acordaba de ello. La distancia había sido recorrida en un instante, como en un sueño.

¡Como en un sueño!

Y sin embargo los ojos

imperturbables de Herbie se posaban fijos en los suyos y su rojo mate parecía haberse dilatado hasta convertirse en esferas de pesadilla que brillaban indistintamente.

Él estaba hablando, y ella sintió como el frío cristal presionaba sus labios. Tragó saliva y se estremeció con cierta conciencia de su entorno.

Herbie seguía hablando, y había agitación en su voz, como si estuviese herido, asustado y pidiese clemencia.

Las palabras estaban empezando a tener sentido.

—Es un sueño —estaba diciendo—, y usted no tiene que creer en él. Se despertará dentro de un momento en el

mundo real y se reirá de sí misma. Él la quiere, se lo digo yo. ¡La quiere, la quiere! ¡Pero aquí no! ¡Ahora no! Esto es una ilusión.

Susan Calvin asintió, su voz era un susurro:

—¡Sí! ¡Sí! —Estaba agarrada al brazo de Herbie, colgando de él, y repetía una y otra vez—: No es cierto, ¿verdad? No es cierto, ¿verdad?

Cómo volvió a la realidad, jamás lo supo, pero fue como pasar de un mundo de vaporosa realidad a uno de violenta luz solar. Lo alejo de un empellón, empujó con fuerza el brazo de acero; y sus ojos se abrieron de par en par.

—¿Qué estás intentando hacer? —Se

alzó su voz en un agudo grito—. ¿Qué estás intentando hacer?

Herbie retrocedió.

—Quiero ayudar.

—¿Ayudar? —La psicóloga lo miró asustada—. ¿Diciéndome que es un sueño? ¿Intentando llevarme a la esquizofrenia? —Una tensión histérica se apoderó de ella—. ¡Esto no es un sueño! ¡Me gustaría que lo fuese!

Expulso aire con fuerza.

—¡Espera! Porque… porque… ya lo comprendo. Cielo santo, es tan evidente.

—¡Tenía que hacerlo! —dijo el robot, y su voz estaba llena de miedo.

—¡Y yo te creí! Nunca pensé…

Unas voces altas fuera de la puerta la hicieron callar. Se dio media vuelta, con los puños apretados de forma espasmódica, y, cuando Bogert y Lanning entraron, ella estaba en la ventana más alejada. Ninguno de los dos hombres le prestó la mínima atención.

Se acercaron a Herbie simultáneamente; Lanning enfadado e impaciente, Bogert fríamente sardónico. El director habló el primero.

—¡Herbie, ahora, escúchame con atención!

El robot dirigió sus ojos agudos hacia el anciano director.

—Sí, doctor Lanning.

—¿Has hablado de mí con el doctor Bogert?

—No, señor. —La respuesta llegó despacio, y la sonrisa del rostro de Bogert se desvaneció.

—¿Qué es esto? —dijo este último, apartando a su superior de un empujón y colocándose delante del robot con las piernas abiertas—. ¡Repite lo que me dijiste ayer!

—Dije que… —Herbie se calló. Muy dentro de él su diafragma metálico vibraba con suaves disonancias.

—¡No me dijiste que había dimitido! —gritó Bogert—. ¡Contéstame!

Bogert levantó el brazo con furia, pero Lanning lo empujó a un lado.

—¿Qué estás pretendiendo? ¿Que mienta?

—Le has oído, Lanning. Ha empezado a decir que dijo algo y luego se ha parado. ¡Apártate! ¡Quiero que me diga la verdad! ¿Comprendido?

—¡Le preguntaré yo! —dijo Lanning, y se volvió hacia el robot—: Está bien, Herbie, cálmate. ¿He dimitido?

Herbie lo miró fijamente, y Lanning repitió con ansiedad:

—¿He dimitido?

La cabeza del robot no dio signo alguno de movimiento negativo. Una larga espera no consiguió más.

Los dos hombres se miraron mutuamente y la hostilidad de sus ojos

era más que tangible.

—¿Qué demonios pasa? —dejó escapar Bogert—. ¿El robot se ha quedado mudo? ¿No puedes hablar, monstruosidad?

—Puedo hablar —fue la rápida respuesta.

—En ese caso, contesta a la pregunta. ¿No me dijiste que Lanning había dimitido? ¿Acaso no ha dimitido?

Y de nuevo no se produjo otra cosa que un sombrío silencio, hasta que desde el extremo de la sala, resonó de repente la risa, en un tono agudo y semihistérica, de Susan Calvin.

Los dos matemáticos pegaron un bote, y los ojos de Bogert se

empequeñecieron.

—¿Estás aquí? ¿Qué es lo que te parece tan divertido?

—No hay nada divertido —contestó ella, con una voz que no era completamente natural—. Ocurre únicamente que no soy la única que ha caído en la trampa. Es irónico que tres de los mayores expertos en robótica del mundo hayan caído en la misma trampa elemental, ¿verdad? —Su voz se desvaneció, se llevó una mano pálida a la frente—. ¡Pero no tiene gracia!

Esta vez la mirada intercambiada por los dos hombres estaba acompañada de un fruncimiento de cejas.

—¿De qué trampa estás hablando?

—preguntó Lanning, secamente—. ¿Pasa algo malo con Herbie?

—No —dijo ella, y se acercó a ellos despacio—, no pasa nada malo con Herbie… sólo con nosotros. —Se volvió de pronto y gritó al robot—: ¡Aléjate de mí! Vete a la otra punta de la habitación y no te pongas delante de mi vista.

Herbie se encogió ante la furia de sus ojos y se alejó con un trote ruidoso y tambaleante.

La voz de Lanning era hostil.

—¿Qué significa todo esto, doctora Calvin?

Ella los miró y les habló de forma sarcástica:

—Sin duda conocéis la Primera Ley fundamental de la Robótica.

Los otros dos asintieron al unísono.

—Ciertamente —dijo Bogert, con irritación—. Un robot no puede hacer daño a un ser humano, o, por medio de la inacción, permitir que un ser humano sea lesionado.

—Qué bien recitado —dijo Calvin con sarcasmo—. ¿Pero qué tipo de daño?

—Por qué… de cualquier tipo.

—¡Exactamente! ¡De cualquier tipo! ¿Y qué pasa con los sentimientos heridos? ¿Y con nuestro ego debilitado? ¿Y con nuestras esperanzas destruidas? ¿Es esto una lesión?

Lanning frunció el ceño.

—Qué sabe un robot sobre… —y se interrumpió con un grito sofocado.

—¿Lo has comprendido, verdad? *Este* robot lee las mentes. ¿No creéis que conoce perfectamente las heridas mentales? ¿Pensáis que si se le formula una pregunta, no dará exactamente la contestación que uno quiere escuchar? ¿Si hubiese alguna respuesta susceptible de herirnos, no lo sabría Herbie?

—¡Por todos los cielos! —murmuró Bogert.

La psicóloga le lanzó una mirada sardónica.

—He deducido que tú le preguntaste si Lanning había dimitido. Tú querías

escuchar que él había dimitido, así que esto es lo que te dijo Herbie.

—Y supongo que por la misma razón, no ha contestado hace un momento —dijo Lanning, con voz apagada—. No podía contestar de ninguna forma sin herirnos a uno de los dos.

Hubo una corta pausa durante la cual los hombres observaron pensativamente al robot, que estaba en el otro extremo de la sala, acurrucado en la silla junto a la caja de los libros y con la cabeza descansando en una mano.

Susan Calvin miró fijamente al suelo.

—Él sabía todo esto. Ese… ese

demonio lo sabe todo… incluido lo que falló en su ensamblaje. —Su mirada se había oscurecido melancólicamente.

Lanning levantó la vista.

—En esto te equivocas, doctora Calvin. No sabe dónde estuvo el fallo. Se lo pregunté.

—¿Y ello qué significa? —gritó Calvin—. Sólo que tú no querías que él te diese la solución. El hecho de tener una máquina que hiciese lo que tú no podías hacer, habría herido tu ego. ¿Se lo preguntaste tú? —le espetó a Bogert.

—En cierta forma —dijo Bogert, tosiendo y enrojeciendo—. Me dijo que sabía muy poco de matemáticas.

Lanning se rió, no muy fuerte, y la

psicóloga sonrió cáusticamente. Dijo:

—¡Voy a preguntárselo yo! Que me dé la solución no herirá mi ego. —Alzó el tono de voz para convertirlo en un frío e imperativo—: ¡Ven aquí!

Herbie se levantó y se acercó con pasos vacilantes.

—Supongo que sabes —continuó ella—, exactamente en qué punto del ensamblaje se introdujo un factor extraño o se descuidó uno esencial.

—Sí —dijo Herbie, en un tono apenas audible.

—Espera —interrumpió Bogert, enfadado—. Esto no es necesariamente cierto, porque es lo que tú quieres escuchar, eso es todo.

—No seas estúpido —replicó Calvin—. Sin duda sabe más matemáticas que tú y Lanning juntos, puesto que puede leer las mentes. Dale su oportunidad.

El matemático se calmo, y Calvin prosiguió:

—¡Está bien, en ese caso, Herbie, dínoslo! Estamos esperando. —Y añadió en un paréntesis—: Señores, cojan lápiz y papel.

Pero Herbie permaneció en silencio, y hubo triunfo en la voz de la psicóloga:

—¿Por qué no contestas, Herbie?

El robot dejó escapar impulsivamente:

—No puedo. ¡Usted sabe que no

puedo! El doctor Bogert y el doctor Lanning no quieren que lo haga.

—Quieren la solución.

—Pero no de mí.

Lanning intervino, hablando lenta y articuladamente:

—No seas tonto, Herbie. Queremos que nos lo digas.

Bogert asintió lacónicamente.

La voz de Herbie se elevó hasta alcanzar tonos altos:

—¿Por qué dice esto? ¿No saben que puedo atravesar con la vista la piel superficial de su mente? Allá abajo, ustedes no quieren que lo haga. Soy una máquina, a quien se ha dado la imitación de vida sólo en virtud de la interacción

positrónica de mi cerebro… que es un mecanismo humano. Ustedes no pueden perder la cara delante de mí sin sentirse heridos. Está en el fondo de sus mentes y no puede ser borrado. No puedo dar la solución.

—Nos marcharemos —dijo el doctor Lanning—. Díselo a Calvin.

—No cambiaría nada, puesto que sabrían de todas formas que había sido yo quien había proporcionado la respuesta.

—Pero tú comprendes, Herbie, que, al margen de ti, los doctores Lanning y Bogert quieren la solución —resumió Calvin.

—¡Por su propio esfuerzo! —

insistió Herbie.

—Pero la quieren, y el hecho de que tú la tengas y no quieras dársela los hiere. ¿Comprendes esto, verdad?

—¡Sí! ¡Sí!

—Y que si se la dices también los herirás.

—¡Sí! ¡Sí! —Herbie iba retrocediendo despacio, y Susan Calvin avanzaba paso a paso. Los dos hombres contemplaban la escena con petrificado asombro.

—No puedes decírselo —dijo la psicóloga en un tono lento y monótono —, porque ello los heriría y tú no debes herirles. Pero si no se lo dices, los hieres, así que debes decírselo. Y si lo

haces, los herirás y tú no debes, así que no puedes decírselo; pero si no lo haces, los hieres, así que debes hacerlo; pero si lo haces, los hieres, así que no debes hacerlo; pero si no lo haces, los hieres, así que debes hacerlo; pero si lo haces, hieres…

Herbie estaba contra la pared, y aquí cayó sobre sus rodillas.

—¡Basta! —gritó—. ¡Cierre su mente! ¡Está llena de dolor, frustración y odio! ¡Lo hice con mi mejor intención, se lo he dicho! ¡Intentaba ayudar! Le dije lo que usted quería escuchar. ¡Tenía que hacerlo!

La psicóloga no le prestó atención.

—Debes decírselo, pero si lo haces,

los hieres, así que no debes; pero si no lo haces, los hieres, así que debes; pero…

¡Y Herbie chilló!

Fue como el silbido de un flautín ampliado numerosas veces, agudo y más agudo hasta convertirse en un lamento fúnebre con el terror de un alma perdida y llenó la estancia con su propia penetración.

Y, cuando murió en la nada, Herbie se desmorono formando un montón de metal inmóvil.

El rostro de Bogert estaba lívido.

—¡Está muerto!

—¡No! —dijo Susan Calvin, y explotó en un acceso atroz de salvaje

carcajada—. No está muerto… sólo perturbado. Lo he confrontado con el dilema insoluble, y se ha averiado. Ahora podéis venderlo para chatarra, porque no volverá a hablar.

Lanning estaba de rodillas junto a aquella cosa que había sido Herbie. Sus dedos tocaban el frío e insensible rostro de metal, y se estremeció.

—Lo has hecho a propósito —dijo, y se puso en pie para enfrentarse a ella, con la cara contraída.

—¿Y qué si ha sido así? Ahora ya está hecho. —Y con un repentino acceso de amargura—: Se lo merecía.

El director tomó al paralizado e inmóvil Bogert por la muñeca.

—No importa. Vamos, Peter —suspiró—. En cualquier caso, no vale la pena tener un robot de este tipo que piense. —Sus ojos estaban envejecidos y cansados, y repitió—: ¡Vamos, Peter!

Hasta unos minutos después de haberse marchado los científicos la doctora Calvin no recuperó parte de su equilibrio mental. Lentamente, su mirada se dirigió hacia al muerto-viviente Herbie y la tensión volvió a su rostro. Largo rato estuvo contemplándolo, mientras el triunfo se desvanecía y lo remplazaba de nuevo la frustración impotente… Y de todos sus turbulentos pensamientos sólo uno infinitamente amargo pasó por sus labios.

—¡Mentiroso!



EL CÍRCULO VICIOSO

Uno de los tópicos favoritos de Gregory Powell era que nada se adelantaba poniéndose uno nervioso. Así, cuando Mike Donovan bajó dando brincos la escalera, con el cabello

enmarañado por el sudor, él se limitó a fruncir el ceño.

—¿Qué pasa? ¿Te has roto una uña?

—Déjate de tonterías —gruñó Donovan, excitado—. ¿Qué has estado haciendo en los sótanos todo el día? —Respiró profundamente y lanzó—: Speedy no ha vuelto.

Los ojos de Powell se abrieron de par en par un instante y se detuvo en la escalera; a continuación recobró la calma y siguió subiendo. No habló hasta que hubo alcanzado el último peldaño, y entonces:

—¿Le habías enviado a por el selenio?

—Sí.

—¿Y cuánto tiempo hace que está fuera?

—Ahora, cinco horas.

¡Silencio! Era una situación endemoniada. Hacía exactamente doce horas que estaban allí en Mercurio —y metidos ya hasta la cintura en la peor clase de problema. Mercurio había sido durante largo tiempo el mundo gafe del Sistema, pero esto era demasiado, incluso para un gafe.

—Empieza desde el principio y cuéntamelo todo.

Estaban en aquel momento en la sala de radio, que es un equipo ya sutilmente anticuado, sin tocar durante los diez años anteriores a su llegada.

Tecnológicamente hablando, incluso diez años significan mucho. No hay más que comparar a Speedy con el tipo de robot que debían de haber tenido en el 2005. Pero el adelanto en robótica de aquellos días era tremendo. Powell tocó cautelosamente una superficie de reluciente metal. El aire de desuso que lo rodeaba todo en la sala —y en toda la Estación— era muy depresivo.

Donovan debió de haberlo sentido. Empezó:

—He intentado localizarlo por radio, pero no lo he cogido. La radio no es ninguna maravilla en la parte de Mercurio donde da el Sol, en cualquier caso no más allá de dos millas. Ésta es

una de las razones por las cuales falló la Primera Expedición. Y hasta dentro de unas semanas no tendremos montado el equipo de ultraondas…

—Olvídate de todo esto. ¿Qué has captado?

—He localizado la señal del cuerpo no organizado en la onda corta. Sólo ha servido para conocer su posición. Le he seguido la pista de esta forma durante dos horas y he anotado los resultados en el mapa.

Tenía un trozo amarillento de pergamino cuadrado en el bolsillo de su cadera —una reliquia de la fracasada Primera Expedición—, que arrojó sobre el escritorio con furiosa fuerza, y estiró

con la palma de la mano. Powell, con las manos cruzadas sobre su pecho, lo miró a distancia.

El lápiz de Donovan señalaba nervioso:

—La cruz roja es la fuente de selenio. La marcaste tú mismo.

—¿Cuál es? —interrumpió Powell —. MacDougal nos localizó tres antes de marcharse.

—Envié a Speedy a la más cercana, por supuesto. A diecisiete millas. ¿Pero eso qué cambia? —Había tensión en su voz—. Son los puntos marcados con lápiz los que indican la posición de Speedy.

—¿Hablas en serio? Es imposible.

—Así es —rezongó Donovan.

Los pequeños puntos que indicaban la posición formaban un tosco círculo alrededor de la cruz roja de la fuente de selenio. Y los dedos de Powell se dirigieron a su moreno bigote, el signo infalible de la ansiedad.

Donovan añadió:

—Durante las dos horas que he investigado sus movimientos, ha dado la vuelta a esa maldita fuente cuatro veces. Tengo la sensación de que va a continuar así para siempre. ¿Te das cuenta de la situación en la que nos hallamos?

Powell levantó la vista brevemente, y no dijo nada. Oh, sí, se daba cuenta de la situación en la que estaban. Se

planteaba tan simplemente como un silogismo. Los únicos bancos de fotocélulas que estaban entre todo el poder del monstruoso Sol de Mercurio y ellos se estaban agotando. Lo único que podía salvarlos era el selenio. La única cosa que podía conseguir el selenio era Speedy. Si Speedy no volvía, no había selenio. Sin selenio, no había bancos de fotocélulas. Sin fotobancos —bien, morirse asándose despacito es una de las formas más desagradables de hacerlo.

Donovan se frotó salvajemente su mata de pelo rojo y se expreso con amargura:

—Vamos a ser el hazmerreír del

Sistema, Greg. ¿Cómo puede haber ido todo de través tan pronto? Envían al gran equipo de Powell y Donovan a Mercurio para informar sobre la conveniencia de volver a abrir la Estación Minera de Mercurio con modernas técnicas y robots, y nosotros lo echamos todo por tierra el primer día. Además, se trata de un trabajo puramente rutinario. Nunca lo olvidaremos.

—Tal vez no tengamos que hacerlo —replicó Powell, en voz baja—. Si no hacemos algo rápidamente, no tendremos ni que olvidarlo… ni siquiera podremos contarlo.

—¡No seas estúpido! Si a ti te hace

gracia, Greg, a mí no. Fue criminal enviarnos aquí con un sólo robot. Y *tú* tuviste la brillante idea de que podríamos habérnoslas solos con los bancos de fotocélulas.

—Ahora estás siendo injusto. Fue una decisión mutua, y tú lo sabes. Todo lo que necesitábamos era un kilo de selenio, una placa de dielectrodo de cabeza fija y unas tres horas de tiempo… y en la parte del Sol hay fuentes de puro selenio. El espectrorreflector de MacDougal nos localizó tres en cinco minutos, ¿no es así? ¡Qué demonios! No podíamos haber esperado a la siguiente conjunción.

—Bien, ¿qué vamos a hacer?

Powell, tú tienes una idea. Sé que es así, o no estarías tan tranquilo. No eres más héroe que yo. ¡Venga, suéltala!

—Nosotros no podemos ir a buscar a Speedy, Mike… a la parte del Sol no. Incluso los nuevos trajes antisolares sólo sirven para veinte minutos en la luz directa del Sol. Pero ya conoces el viejo dicho: «Monta un robot para cazar otro robot.» Escucha, Mike, tal vez las cosas no estén tal mal. Tenemos seis robots abajo en los sótanos, que podríamos usar, si funcionan. *Si* funcionan.

Hubo una chispa de repentina esperanza en los ojos de Donovan.

—Te refieres a los seis robots de la Primera Expedición, ¿estás seguro?

Deben de ser máquinas subrobóticas. Ya sabes que diez años es mucho tiempo en lo tocante a los prototipos de robots.

—No, son robots. Me he pasado todo el día con ellos y lo sé. Tienen cerebros positrónicos; primitivos, por supuesto —dijo Powell, mientras guardaba el mapa en el bolsillo—. Bajemos.

Los robots estaban en el último sótano, los seis rodeados de enmohecidas cajas de embalaje de contenido incierto. Eran grandes, incluso en extremo, y, aunque estaban colocados en posición de sentados en el suelo, las

piernas se esparrancaban ante ellos y las cabezas ocupaban sus buenos dos metros de aire.

Donovan silbó.

—Mira que tamaño tienen, ¿quieres? Los pechos deben de tener tres metros de contorno.

—Esto es porque están montados con los viejos engranajes McGuffy. He estado mirando su interior; el equipo más miserable que jamás hayas visto.

—¿Los has accionado ya?

—No. No había razón para ello. Pero no creo que estén estropeados. Hasta el diafragma está en estado razonable. Pueden hablar.

Mientras hablaba, había

destornillado la placa del pecho al que estaba más cerca, había insertado la esfera de dos pulgadas que contenía la diminuta chispa de energía atómica que era la vida del robot. Fue difícil encajarla, pero lo consiguió y volvió a atornillar la placa de forma laboriosa. Los controles de radio de los modelos más modernos no eran conocidos diez años antes. Seguidamente, la misma operación con los otros cinco.

Donovan dijo, con desasosiego:

—No se han movido.

—No han recibido órdenes para ello —replicó Powell, sucintamente. Se dirigió de nuevo al primero de la fila y le golpeó el pecho—: ¡Tú! ¿Me oyes?

La cabeza del monstruo se inclinó lentamente y sus ojos se posaron sobre los de Powell. A continuación, con una voz áspera y chillona, como la de un fonógrafo medieval, rechino:

—¡Sí, Señor!

Powell sonrió divertido a Donovan.

—¿Lo sabías? Era la época de los primeros robots habladores, cuando parecía que se iba a prohibir el uso de los robots en la Tierra. Los fabricantes lucharon mucho y construyeron complejos, buenos y saludables esclavos dentro de las condenadas máquinas.

—No les sirvió de mucho —murmuró Donovan.

—No, no les sirvió, pero te aseguro que lo intentaron —dijo Powell, y se volvió una vez más hacia el robot—: ¡Levántate!

El robot se elevó despacio y Donovan estiró el cuello y sus fruncidos labios silbaron.

—¿Puedes salir a la superficie? —dijo Powell—. ¿A la luz?

Se hizo un silencio mientras el lento cerebro del robot trabajaba. Luego:

—Sí, Señor.

—Bien. ¿Sabes lo que es una milla?

Otro silencio, y otra escueta respuesta:

—Sí, Señor.

—En ese caso, te llevaremos a la

superficie y te indicaremos la dirección. Recorrerás aproximadamente diecisiete millas y, en algún lugar de esta región general, encontrarás a otro robot, más pequeño que tú. ¿Comprendes hasta aquí?

—Sí, Señor.

—Encontraras a este robot y le ordenarás que vuelva. Si no quiere hacerlo, tendrás que traerlo a la fuerza.

Donovan tiró de la manga de Powell.

—¿Por qué no enviarlo directamente a por el selenio?

—Porque quiero que vuelva Speedy, idiota. Quiero descubrir qué es lo que no va. —Y dirigiéndose al robot—: De

acuerdo, sígueme.

El robot permaneció inmóvil y su voz retumbó:

—Perdón, Señor, pero no puedo. Primero me tiene que montar.

Y sus torpes brazos se habían juntado con los embotados y grandes dedos entrelazados. Powell miró atónito y luego se pellizcó el bigote.

—Hum… ¡Oh!

A Donovan se le saltaban los ojos de las órbitas.

—¿Vamos a tener que montarlo? ¿Cómo a un caballo?

—Creo que la idea es ésa. Aunque no sé por qué. No veo la razón… Sí, la veo. Te he explicado que en aquella

época causaban molestias con la seguridad de los robots. Evidentemente, debieron de vender la idea de seguridad no permitiendo que se moviesen solos, sin un amo sobre su espalda continuamente. ¿Qué hacemos ahora?

—Estaba pensando precisamente en esto —murmuró Donovan—. Nosotros no podemos salir a la superficie, con un robot o sin él. Oh, por todos los santos. —Y chasqueó los dedos dos veces. Se puso nervioso—. Dame el mapa que te he dado. No lo he estado estudiando durante dos horas para nada. Esto es una Estación Minera. ¿Qué pasa si utilizamos los túneles?

En el mapa, la Estación Minera era

un círculo negro, y las líneas luminosas salpicadas de puntos que eran los túneles se extendían como una telaraña.

Donovan estudió la lista de símbolos de la parte inferior del mapa.

—Mira —dijo—, los puntitos negros dan a la superficie y aquí hay uno que está quizás a tres millas de la fuente de selenio. Aquí hay un número… ¿No crees que lo podían haber escrito más grande…? El 13a. Si los robots conocen el camino…

Powell lanzó la pregunta y recibió la rutinaria respuesta:

—Sí, Señor.

—Ve a por tu traje antisolar —dijo Powell con satisfacción.

Era la primera vez que ambos se ponían los trajes antisolares —que marcaba asimismo un momento que ninguno de los dos había esperado cuando llegaron el día antes—, y probaron los incómodos movimientos de sus miembros.

El traje antisolar era mucho más voluminoso y mucho más feo que el traje espacial normal; pero sin embargo considerablemente más ligero, debido al hecho de que en su entera composición no entraba nada metálico. Compuestos de plástico resistente al calor y de capas de corcho químicamente tratadas y equipado con una unidad desecante a fin de mantener el aire completamente seco,

los trajes antisolares podían soportar todo el resplandor del Sol de Mercurio durante veinte minutos. Asimismo, de cinco a diez minutos más sin que el ocupante llegase a morir.

Y las manos del robot seguían formando el estribo; tampoco dio muestras del mínimo átomo de sorpresa ante la grotesca figura en la que se había convertido Powell.

La áspera voz de Powell a través de la radio trono:

—¿Estás preparado para tomar la Salida 13a?

—Sí, Señor.

Bien, pensó Powell; carecían de radio control pero por lo menos estaban

equipados con radiorreceptores.

—Móntate en uno de los otros —le dijo a Donovan.

Puso un pie en el improvisado estribo y saltó arriba. El asiento le pareció cómodo; la «montura» se componía de la giba del robot, evidentemente construida con este fin, una ranura poco profunda en cada hombro para los muslos y dos «orejas» alargadas cuyo objetivo era ahora obvio.

Powell sujetó las orejas y giró la cabeza. Su montura giró a su vez pesadamente.

—Vamos, Macduff —dijo; pero no se sentía muy alegre.

Los gigantescos robots avanzaron lentamente, con mecánica precisión, a través de la puerta que por un escaso palmo casi rozaba sus cabezas, por lo que los dos hombres tuvieron que agacharse a toda prisa, a lo largo de un estrecho pasillo donde sus pausados pasos resonaban de forma monótona hasta la escotilla de aire.

El largo túnel sin aire que se alargaba hasta un puntito delante de ellos, hizo que Powell pensase en la exacta magnitud de la tarea llevada a cabo por la Primera Expedición, con sus bastos robots y unos requisitos que partían de cero. Podía haber sido un fracaso, pero su fracaso era bastante

mejor que la serie normal de éxitos del Sistema.

Los robots avanzaban despacio a un ritmo que nunca variaba y con unos pasos que nunca se hacían más largos.

—Observa que estos túneles tienen luces y que la temperatura es la normal de la Tierra —dijo Powell—. Probablemente ha estado así todos estos diez años en que el lugar ha permanecido vacío.

—¿Cómo es eso?

—Energía barata; la más barata del Sistema. Energía solar, ya sabes, y en el lado Sol de Mercurio, la energía solar

no es cualquier cosa. Es por esta razón que la Estación fue construida en la luz del sol en lugar de a la sombra de una montaña. A decir verdad es un enorme convertidor de energía. El calor se transforma en electricidad, luz, trabajo mecánico y un montón de cosas más; así, la Estación recibe energía y es enfriada en un proceso simultáneo.

—Escucha —dijo Donovan—. Todo esto es muy instructivo, ¿pero te importaría cambiar de tema? Resulta que esta conversión de energía de la que hablas es llevada a cabo principalmente por los bancos de fotocélulas… y en este momento para mí es un tema algo escabroso.

Powell gruñó vagamente y, cuando Donovan rompió el silencio resultante, fue para cambiar completamente de tema.

—Escucha, Greg. ¿Qué será a fin de cuentas lo que va mal con Speedy? No puedo comprenderlo.

No resulta fácil encogerse de hombros dentro de un traje antisolar, pero Powell lo intentó.

—No lo sé, Mike. Ya sabes que está perfectamente adaptado al medio ambiente de Mercurio. El calor no significa nada para él y ha sido construido para la gravedad ligera y el terreno accidentado. Está hecho a toda prueba… o por lo menos debería

estarlo.

Se hizo el silencio. En esta ocasión, un silencio que duró.

—Señor —dijo el robot—, hemos llegado.

—¿Eh? —dijo Powell, saliendo de un estado de amodorramiento—. Bien, sácanos de aquí… a la superficie.

Aparecieron en una diminuta subestación, vacía, sin aire, ruinosa. Donovan inspeccionó un agujero mellado en la parte alta de una de las paredes con la luz de su lámpara de bolsillo.

—¿Crees que es un meteorito? —preguntó.

Powell se encogió de hombros.

—Al demonio con ellos. No importa. Salgamos.

Un elevado precipicio de roca negra de basalto ocultaba la luz del Sol, y estaban rodeados por la profunda sombra nocturna de un mundo sin aire. Ante ellos, la sombra se alargaba y terminaba, con la brusquedad del filo de una navaja, en un casi insoportable resplandor de luz blanca, que brillaba con miríadas de cristales en un terreno rocoso.

—¡El espacio! —gritó Donovan, sofocadamente—. Parece nieve.

En efecto parecía nieve. Los ojos de Powell recorrieron el resplandor desigual de Mercurio que se extendía en

el horizonte y se estremeció ante el maravilloso brillo.

—Debe de ser una zona insólita —dijo—. El albedo general de Mercurio es bajo y la mayor parte del suelo es del color gris de la piedra pómez. Un poco como la Luna. Hermoso, ¿verdad?

Agradecía los filtros de luz de sus placas de visión. Hermoso o no, una mirada a la luz del sol directamente a través de un cristal los habría cegado en medio minuto.

Donovan estaba mirando el termómetro ligero que llevaba en su muñeca.

—¡Santo cielo, la temperatura es de ochenta grados!

Powell comprobó el suyo y dijo:

—Hum-m-m. Algo alta. La atmósfera, ya sabes.

—¿En Mercurio? ¿Estás chiflado?

—En realidad, Mercurio no está completamente sin aire —explicó Powell, distraído. Estaba ajustando los prismáticos a su placa de visión, y los hinchados dedos del traje bajaban torpemente—. Hay una diminuta exhalación que se adhiere a su superficie… Vapores de los más volátiles elementos y compuestos que son lo suficientemente pesados para retener la gravedad de Mercurio. Ya sabes: selenio, yodo, mercurio, galio, potasio, bismuto, óxidos volátiles. Los

vapores avanzan en las sombras y se condensan, produciendo calor. Es una especie de gigantesco alambique. De hecho, si utilizas tu luz, probablemente descubrirás que la vertiente del precipicio está cubierta de, digamos, una acumulación de azufre, o tal vez de rocío de mercurio.

—En cualquier caso, no importa. Nuestros trajes pueden soportar indefinidamente unos miserables ochenta grados.

Powell se había ajustado los prismáticos, y parecía tener unos ojos tan pedunculares como un caracol.

Donovan observaba lleno de tensión.

—¿Ves algo?

Su compañero no contestó inmediatamente y, cuando lo hizo, su voz estaba llena de ansiedad y seriedad.

—Hay un punto oscuro en el horizonte que puede ser la fuente de selenio. Está en el lugar que indica el mapa. Pero no veo a Speedy.

Powell se irguió en un instintivo afán de ver mejor, hasta quedarse sobre los hombros de su robot en una posición inestable. Con las piernas a horcajadas y escudriñando con los ojos, dijo:

—Creo… Creo… Sí, definitivamente es él. Está viniendo por aquí.

Donovan siguió el dedo que señalaba. No tenía prismáticos, pero

había un puntito que se movía, negro contra el deslumbrante brillo del suelo cristalino.

—Lo veo —gritó—. ¡Vamos!

Powell había vuelto a sentarse sobre el robot, y su mano dentro del traje golpeó el pecho cilíndrico de Gargantúa.

—¡Vamos!

—Paso ligero —chilló Donovan, y golpeó sus talones, como espoleando.

Los robots se pusieron en movimiento, y el habitual ruido sordo de sus pies era silencioso en la zona sin aire, pues la tela no metálica de los

trajes antisolares no transmitía los sonidos. Sólo alcanzaban a oír una rítmica vibración.

—Más rápido —gritó Donovan. El ritmo no varió.

—Es inútil —exclamó Powell, como respuesta—. Estos montones de chatarra sólo están equipados para una velocidad. ¿Crees que están equipados con flexores selectivos?

Habían atravesado la sombra y apareció la luz del Sol en un candente remolino que fluyo de forma líquida alrededor de ellos.

Donovan agachó la cabeza involuntariamente.

—¡Uauh! ¿Es imaginación mía o

siento calor?

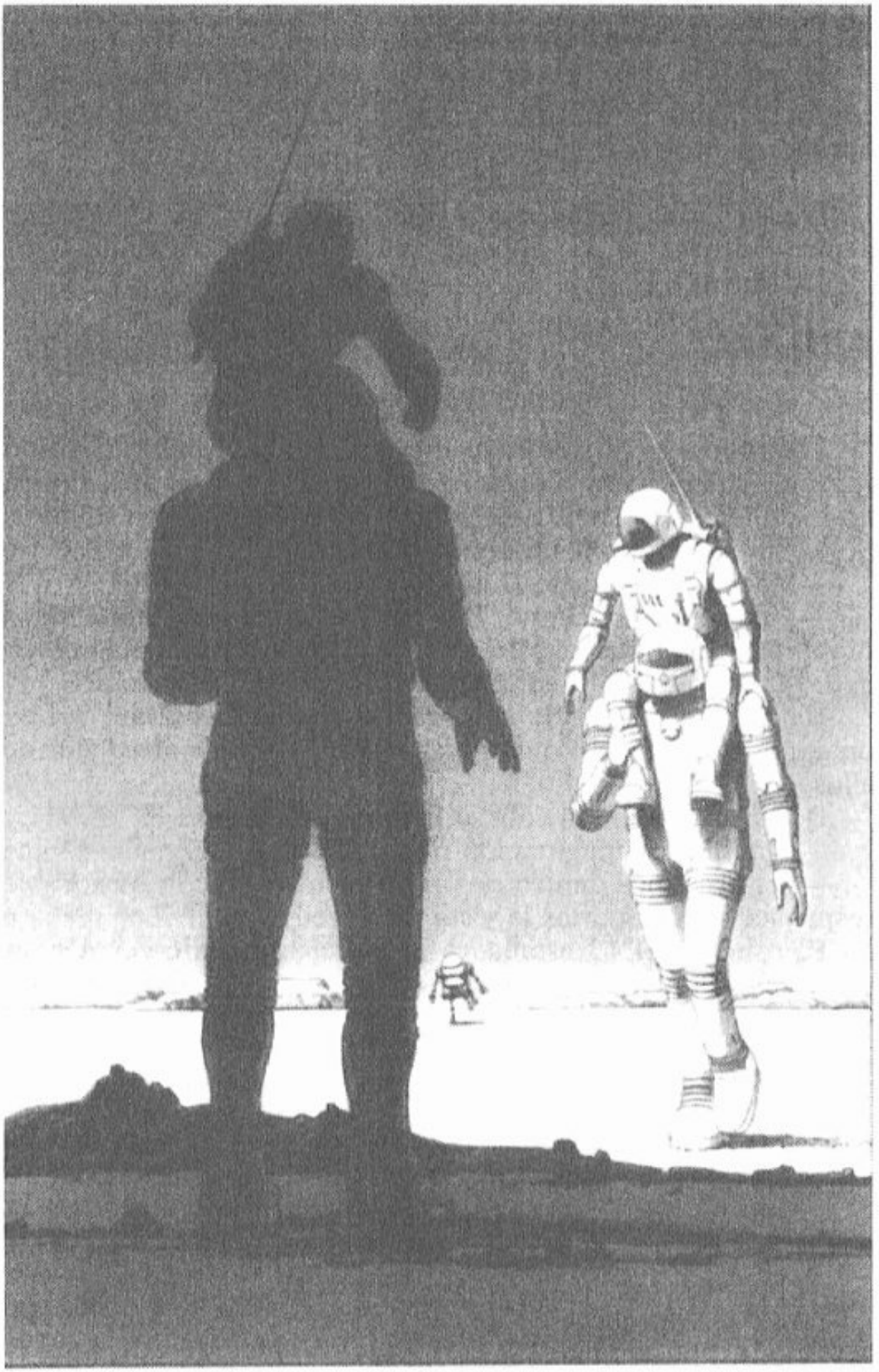
—Sentirás más dentro de un momento —fue la inexorable respuesta —. No apartes la vista de Speedy.

El robot SPD 13 estaba ya lo suficientemente cerca para verlo con detalle. Su grácil y aerodinamizado cuerpo lanzaba resplandecientes toques de luz mientras caminaba a paso largo y ligero por el suelo accidentado. Su nombre derivaba de sus iniciales de serie, por supuesto, pero sin embargo se le adecuaba mucho, pues los modelos SPD estaban entre los robots más rápidos fabricados por «United States Robots and Mechanical Men Corporation».

—¡Eh, Speedy! —gritó Donovan en un alarido, y agitó una frenética mano.

—¡Speedy! —gritó Powell—. ¡Ven aquí!

La distancia entre los hombres y el robot errante se iba acortando por momentos, más por los esfuerzos de Speedy que por el lento caminar de las monturas de diez años de antigüedad de Donovan y Powell.



Estaban ahora bastante cerca para advertir que el paso de Speedy era un peculiar y continuo balanceo, un perceptible tumbo de izquierda a derecha y viceversa. Y en ese momento, mientras Powell agitaba de nuevo la mano y enviaba la máxima fuerza a su emisor de radio de auriculares compactos, preparándose para otro grito, Speedy levantó la vista y los vio.

Speedy se detuvo con un brinco y permaneció parado un momento —con un ligero e inseguro balanceo, como si estuviese ondeando en un viento ligero.

Powell gritó:

—Está bien, Speedy. Ahora ven aquí, muchacho.

Después de lo cual, la voz del robot Speedy se oyó en los auriculares de Powell por primera vez. Dijo:

—Tunante, vamos a jugar. Tú me coges a mí y yo te cojo a ti; ningún amor puede cortar nuestro cuchillo en dos. Porque yo soy Little Buttercup, la dulce Little Buttercup ¡Uau…! —Y, girando sobre sus talones, se marchó corriendo en la dirección de la que había venido, con una velocidad y una furia que formaban gotas de polvo cocido.

Y sus últimas palabras mientras se alejaban en la distancia, fueron:

—Cultivaron una florecilla cerca del gran roble —seguidas de un curioso chasquido metálico que podía haber

sido el equivalente robótico de un hipo.

Donovan dijo débilmente:

—¿Dónde habrá escuchado a Gilbert y Sullivan? Dime, Greg… está borracho o algo parecido.

—Si no me lo hubieses dicho, no me habría dado cuenta —fue la amarga respuesta—. Volvamos al precipicio. Me estoy asando.

Fue Powell quien rompió el desesperante silencio:

—En primer lugar —dijo—, Speedy no está borracho… No en un sentido humano, porque es un robot, y los robots no se emborrachan. Sin embargo, algo le ocurre, algo que es el equivalente robótico de la borrachera.

—Para mí, está borracho —declaró Donovan, enfáticamente—. Y todo lo que sé es que se imagina que estamos jugando. Y no así. Es una cuestión de vida o de horripilante muerte.

—Está bien. No me atosigues. Un robot es sólo un robot. Cuando hayamos descubierto lo que le ocurre, podremos arreglarlo y seguir adelante.

—*Cuando*… —dijo Donovan, con amargura.

Powell lo ignoró.

—Speedy está perfectamente adaptado al entorno normal de Mercurio. Pero esta región —y su brazo se hinchó al extenderlo—, es claramente anormal. Ésta es nuestra pista. Veamos

ahora, ¿de dónde proceden estos cristales? Deben de haberse formado de un líquido enfriándose lentamente; ¿pero de dónde saldría un líquido tan caliente que se enfriase en el sol de Mercurio?

—De una acción volcánica —sugirió Donovan, al instante, y el cuerpo de Powell se tensó.

—De las bocas de los que amamantaban —dijo con una extraña y débil voz, y permaneció muy quieto durante cinco minutos. Luego, dijo:

—Dime, Mike, ¿qué le dijiste a Speedy cuando lo enviaste a buscar el selenio?

Donovan fue cogido por sorpresa.

—Maldita sea… no lo sé.

Simplemente le dije que fuese a buscarlo.

—Sí. Lo sé. ¿Pero cómo? Intenta recordar exactamente las palabras.

—Le dije… huy… le dije: «Speedy, necesitamos algo de selenio. Puedes encontrarlo en tal o cual sitio. Ve a buscarlo.» Esto es todo. ¿Qué otra cosa querías que le dijese?

—¿No manifestaste ninguna urgencia en la orden, verdad?

—¿Para qué? Era pura rutina.

Powell suspiró.

—Bien, ahora ya no se puede evitar… pero estamos en un buen aprieto.

Había bajado de su robot y se había

sentado, apoyado contra el precipicio. Donovan se reunió con él y se cogieron del brazo. En la distancia, la ardiente luz del sol parecía esperarlos jugando al ratón y al gato; y justo junto a ellos, los dos robots gigantes eran invisibles salvo por el rojo mate de sus ojos fotoeléctricos que los miraban fijamente, imperturbables, inquebrantables e indiferentes.

¡Indiferentes! Como todo aquel envenenado Mercurio, tan grande en mala suerte como pequeño en tamaño.

La voz de Powell a través de la radio era tensa en el oído de Donovan:

—Ahora, escucha, vamos a empezar con las tres Reglas fundamentales de la

Robótica; las tres reglas más profundamente introducidas en el cerebro positrónico de los robots —dijo, y en la oscuridad, sus dedos enguantados marcaron cada punto.

—Tenemos: Una, un robot no puede hacer daño a un ser humano, o, por medio de la inacción, permitir que un ser humano sea lesionado.

—¡De acuerdo!

—Dos —continuó Powell—, un robot debe obedecer las órdenes recibidas por los seres humanos excepto si estas órdenes entrasen en conflicto con la Primera Ley.

—¡De acuerdo!

—Y tres, un robot debe proteger su

propia existencia en la medida en que esta protección no sea incompatible con la Primera o la Segunda Ley.

—¡De acuerdo! ¿Y dónde estamos ahora?

—Exactamente en la explicación. El conflicto entre las varias reglas es allanado por los diferentes potenciales positrónicos del cerebro. Digamos que un robot se está dirigiendo a un peligro y lo sabe. El potencial automático que establece la Regla 3 le hace retroceder. Pero imagínate que le *ordenas* que vaya a ese peligro. En este caso, la Regla 2 establece un contrapotencial mayor que el anterior y el robot sigue las órdenes arriesgando la existencia.

—Bien, esto lo sé. ¿Y qué?

—Tomemos el caso de Speedy. Éste es uno de los últimos modelos, especializado en extremo y tan caro como un acorazado. No es algo que deba ser destruido a la ligera.

—¿Y entonces?

—Entonces la Regla 3 ha sido reforzada, lo cual, por cierto, se mencionaba de forma específica en los previos avisos de los modelos SPD, y su alergia al peligro es inusualmente alta. Al mismo tiempo, cuando tú lo enviaste a buscar el selenio, le diste esta orden sin darle mayor importancia y sin un énfasis especial, de forma que el mecanismo del potencial de la Regla 2

era bastante débil. Ahora, espera; sólo estoy exponiendo los hechos.

—De acuerdo, sigue. Creo que lo voy cogiendo.

—¿Comprendes cómo funciona, verdad? Existe algún tipo de peligro centrado en la fuente de selenio. Aumenta a medida que se acerca, y a una determinada distancia el potencial de la Regla 3, inusualmente alto para ponerse de manifiesto, se equilibra exactamente con el potencial de la Regla 2, insólitamente bajo para ponerse de manifiesto.

Donovan se puso de pie, lleno de excitación.

—Y encuentra un equilibrio, ya veo.

La Regla 3 lo lleva hacia atrás y la Regla 2 lo lleva hacia delante…

—Por consiguiente sigue un círculo alrededor de la fuente de selenio, permaneciendo en el lugar de todos los puntos del potencial equilibrado. Y hasta que no hagamos algo al respecto, se quedará en el círculo para siempre, el eterno círculo vicioso —añadió, más seriamente—: Y esto, en realidad, es lo que lo emborracha. Con el potencial equilibrado, la mitad de las pistas positrónicas de su cerebro se han quedado desbaratadas. Yo no soy un especialista en robots, pero parece evidente. Probablemente, como le ocurre a un humano ebrio, ha perdido

justo el control de las partes de su mecanismo de la voluntad. Mu-y-y bonito.

—¿Pero cuál era el peligro? Si supiésemos de qué estaba huyendo…

—*Tú* lo has sugerido. Una acción volcánica. En algún lugar justo junto a la fuente de selenio hay una filtración de gas de las entrañas de Mercurio. Dióxido de azufre, dióxido de carbono… y monóxido de carbono. Mucha cantidad… y a esta temperatura.

Donovan tragó saliva de forma audible.

—Monóxido de carbono más hierro da carbonilo de hierro volátil.

—Y un robot —añadió Powell—, es

esencialmente hierro. —Y prosiguió, lúgubremente—: No hay nada como la deducción. Hemos determinado todo nuestro problema menos la solución. Nosotros no podemos ir en busca del selenio, todavía está demasiado lejos. No podemos enviar a estos robots-caballos, porque no pueden ir solos, y no nos pueden llevar suficientemente deprisa a fin de que no nos quedemos fritos. Y no podemos coger a Speedy, porque el idiota piensa que estamos jugando y puede recorrer sesenta millas mientras nosotros caminamos cuatro.

—Si va uno de nosotros —tanteó Donovan—, y vuelve cocido, siempre quedará el otro.

—Sí, sería un sacrificio de lo más delicado —fue la sarcástica respuesta —. Salvo que esta persona antes siquiera de llegar a la fuente ya no estaría en condiciones de dar órdenes, y no creo que los robots volviesen nunca al precipicio sin órdenes. ¡A ver si lo entiendes! Estamos a dos o tres millas de la fuente, digamos dos, y el robot viaja a cuatro millas la hora; y nuestros trajes sólo aguantan veinte minutos. No es sólo el calor, recuérdalo. La radiación solar fuera de aquí en los ultravioleta y abajo es *venenoso*.

—Vaya, nos faltan diez minutos — dijo Donovan.

—Tanto como una eternidad. Y otra

cosa. Si el potencial de la Regla 3 ha detenido a Speedy donde lo ha hecho, significa que debe de haber una apreciable cantidad de monóxido de carbono en la atmósfera llena de vapor de metal… y por consiguiente debe de haber una apreciable acción corrosiva. Hace ya horas que está fuera; y como sabremos si una juntura de la rodilla, por ejemplo, no se ha desencajado y lo ha hecho caer. No es sólo cuestión de pensar… ¡tenemos que pensar *de prisa*!

¡Profundo, oscuro, malsano, tenebroso silencio!

Donovan lo rompió, con una voz que temblaba por el propio esfuerzo de mantenerla fría. Dijo:

—Dado que no podemos aumentar el potencial de la Regla 2 dándole más órdenes, ¿por qué no trabajamos en el otro sentido? Si aumentamos el peligro, aumentaremos el potencial de la Regla 3 y lo haremos volver.

La placa de visión de Powell se volvió hacia él en una silenciosa pregunta.

—Escucha —empezó Donovan en cautelosa explicación—, todo lo que necesitamos para sacarlo de su ruta es aumentar la concentración de monóxido de carbono en su proximidad. Bien, en la Estación hay un completo laboratorio analítico.

—Naturalmente —admitió Powell

—. Es una Estación Minera.

—Claro. Debe de haber kilos de ácido oxálico para precipitaciones de calcio.

—¡Santo espacio! Mike, eres un genio.

—Sólo un poco —admitió Donovan, modestamente—. Únicamente se trata de recordar que el ácido oxálico al calor se descompone en dióxido de carbono, agua, y el buen y viejo monóxido de carbono. La Universidad, la química, ya sabes.

Powell se había puesto de pie y había llamado la atención de uno de los robots monstruosos con el simple acto de golpear el muslo de la máquina.

—Eh, ¿sabes lanzar? —gritó.

—¿Señor?

—No importa. —Powell maldijo el cerebro de lenta melaza del robot. Buscó y encontró una piedra mellada del tamaño de un ladrillo—. Cógela —dijo —, y lánzala allí en el pedazo de cristales azulados justo en la fisura tortuosa. ¿Lo ves?

Donovan tiró de su hombro.

—Demasiado lejos, Greg. Está a casi media milla.

—Tranquilo —replicó Powell—. Se trata de la gravedad mercuriana y de cómo lanza un brazo de acero. Tú mira, ¿quieres?

Los ojos del robot estaban midiendo

la distancia con precisión maquinal y estereoscópica. Su brazo se ajustó al peso del misil y se fue hacia atrás. Los movimientos del robot no se veían en la oscuridad, pero se oyó un fuerte sonido sordo cuando balanceaba su peso, y segundos después la piedra volaba furiosamente en la luz del sol. No había resistencia aérea que redujese su velocidad, ni viento que la desviase, y cuando golpeó el suelo levantó unos cristales justo en el centro del «pedazo azul».

Powell gritó feliz y exclamó:

—Vamos a por el ácido oxálico, Mike.

Y, mientras se introducían en la

ruinosa subestación en su camino de vuelta a los túneles, Donovan dijo ceñudo:

—Speedy ha seguido vagando por este lado de la fuente de selenio, incluso después de haber ido en pos de él. ¿Lo has visto?

—Sí.

—Me parece que quiere jugar. ¡Bien, pues jugaremos con él!

Unas horas más tarde, estaban de vuelta con unos frascos de tres litros conteniendo la blanca sustancia química, y unas caras largas. Los bancos de fotocélulas se estaban deteriorando más

rápidamente de lo que habían supuesto. En silencio y con un inexorable objetivo ambos guiaron sus robots hasta la luz del sol y hacia Speedy que esperaba.

Este último trotó despacio hacia ellos.

—Por aquí otra vez. ¡Hola! He hecho una pequeña lista, el organista del piano; todos comen pastillas de menta y os las tiran a la cara.

—En *tu* cara vamos a tirar algo —murmuró Donovan—. Está cojeando, Greg.

—Lo he notado —le contestó su compañero, en voz baja y preocupada —. Si no nos damos prisa, le comerá el monóxido.

Ahora se estaban acercando cautelosamente, casi sigilosamente, a fin de evitar que el completamente irracional robot se alejase. Powell estaba demasiado lejos para decirlo, por supuesto, pero habría jurado que el loco de Speedy se estaba preparando para saltar.

—Vamos a lanzarlos —dijo en un grito sofocado—. ¡Cuento hasta tres! Uno… dos…

Dos brazos de acero se echaron hacia atrás y luego hacia delante simultáneamente y dos jarras de cristal fueron lanzadas hacia delante formando elevados arcos paralelos, que brillaban como diamantes en el Sol imposible. Y

en un par de soplos silenciosos, golpearon el suelo detrás de Speedy, estrellándose de forma que el ácido oxálico voló como polvo.

Powell supo que, al pleno calor del Sol de Mercurio, había entrado en efervescencia como agua de Seltz.

Speedy se volvió para mirar, luego retrocedió despacio, e igualmente despacio fue tomando velocidad. Al cabo de quince segundos, estaba brincando hacia los dos hombres con un medio galope poco firme.

Powell no captó con precisión las palabras de Speedy en aquel momento, pero oyó algo como:

—Las declaraciones de amor cuando

son pronunciadas en hessiano.

Se volvió.

—Regresemos al precipicio, Mike. Ha salido de la ruta y ahora aceptará las órdenes. Estoy empezando a tener calor.

Avanzaron despacio hacia la sombra al lento y monótono paso de sus monturas, y no fue hasta que entraron en el repentino frescor, éste los rodeó y lo sintieron, que Donovan miró hacia atrás.

—¡Greg!

Powell miró a su vez y casi gritó. Ahora Speedy se estaba moviendo despacio —muy despacio— y en la *dirección contraria*. Iba a la deriva, de vuelta a su ruta; y estaba cobrando velocidad. En los prismáticos parecía

terriblemente cerca, y temiblemente inalcanzable.

Donovan gritó salvajemente:

—¡A por él! —y espoleó a su robot para ir en su busca, pero Powell lo hizo volver.

—No lo cogerás, Mike, es inútil —dijo, agitándose nervioso sobre la espalda del robot y apretando los puños en tensa impotencia—. ¿Por qué demonios debo ver estas cosas cinco segundos después de que todo haya pasado? Mike, hemos perdido el tiempo.

—Necesitarnos más ácido oxálico —declaró Donovan, tercamente—. La concentración no era suficientemente alta.

—Siete toneladas no habrían bastado… y, aunque bastasen, con el monóxido devorándolo, no tenemos horas para malgastar obteniéndolo. ¿No ves lo que pasa, Mike?

—No —dijo Donovan, claramente.

—Sólo estamos estableciendo nuevos equilibrios. Al crear un nuevo monóxido y aumentar el potencial de la Regla 3, él ha retrocedido hasta estar nuevamente equilibrado; y al desvanecerse el monóxido, ha avanzado, y otra vez había equilibrio. —La voz de Powell tenía un tono completamente desdichado—. Es el eterno círculo vicioso. Podemos dar un empujón a la Regla 2 y tirar de la Regla 3 sin llegar a

ninguna parte, sólo cambiando la posición de la balanza. Tenemos que salir de las dos reglas. —E hizo que su robot se acercase al de Donovan, de forma que se quedaron sentados cara a cara, débiles sombras en la oscuridad, y murmuró—: ¡Mike!

—¡Se ha acabado! —dijo Donovan, sombríamente—. Supongo que volveremos a la Estación, esperaremos que los bancos se agoten, nos estrecharemos las manos, tomaremos cianuro y nos marcharemos como caballeros. —Y lanzó una risita.

—Mike —repitió Powell seriamente —, tenemos que ir a buscar a Speedy.

—Lo sé.

—Mike —dijo Powell una vez más, y titubeó antes de continuar—. Queda todavía la Regla 1. Había pensado en ello… antes, pero es desesperado.

Donovan levantó la vista y su voz se animó:

—Nosotros estamos desesperados.

—Está bien. De acuerdo con la Regla 1, un robot no puede ver como a un humano le sucede algo malo por culpa de su falta de acción. La dos y la tres no pueden nada ante ello. No pueden nada, Mike.

—Incluso cuando el robot está medio loco… Bien, él está borracho. Sabes que es así.

—Es el riesgo que se corre.

—Para ya. ¿Qué vas a hacer?

—Ahora voy a salir para ver que hará la Regla 1. Si no rompo el equilibrio, entonces qué demonios… o es ahora o dentro de tres o cuatro días.

—Espera, Greg. También hay reglas humanas de comportamiento. Tú no te vas así como así. Imagínate una lotería y dame *mi* oportunidad.

—De acuerdo. El primero que saque el número quince va. —Y casi inmediatamente—: ¡Veintisiete! ¡Cuarenta y cuatro!

Donovan advirtió que su robot se tambaleaba ante un súbito empujón de la montura de Powell; y éste ya se había marchado hacia la luz del sol. Donovan

abrió la boca para gritar, pero la cerró. Por supuesto, el maldito estúpido tenía ya preparado el número quince con antelación, y a propósito. Al igual que él.

El sol abrasaba más que nunca y Powell sintió una comezón enloquecedora en la parte más estrecha de la espalda. Imaginaciones, probablemente o, tal vez, la fuerte radiación que empezaba a manifestarse a través del traje antisolar.

Speedy lo estaba mirando, sin una palabra del galimatías de Gilbert y Sullivan como saludo. ¡Gracias a Dios

por esto! Pero no se atrevió a acercarse demasiado.

Estaba a tres yardas cuando Speedy empezó a retroceder, un paso a la vez, cautelosamente, y Powell se detuvo. Saltó de los hombros del robot y aterrizo en el suelo cristalino acompañado de un ligero ruido sordo y una lluvia de fragmentos desiguales.

Avanzó a pie, con el terreno arenoso y resbaladizo bajo sus pies y con dificultad a causa de la baja gravedad. El calor le provocaba cosquillas en las plantas. Echó una ojeada a la oscuridad de la sombra del acantilado por encima del hombro y se dio cuenta de que había llegado demasiado lejos para volver,

tanto sólo como con la ayuda de su anticuado robot. Era Speedy o nada, y la toma de conciencia de ello le encogió el corazón.

¡Ya estaba bastante lejos! Se detuvo.

—¡Speedy! —llamó—. ¡Speedy!

El brillante y moderno robot titubeó delante de él y dejó de retroceder, luego reanudo el camino.

Powell intentó poner una nota de lamento en su voz, y descubrió que no necesitaba hacer mucho teatro:

—Speedy, tengo que volver a la sombra o el Sol me abrasará. Es cosa de vida o muerte, Speedy. Te necesito.

Speedy dio un paso hacia delante y se paró. Habló, pero ante su sonido

Powell gruñó, pues fue:

—Cuando uno está tumbado despierto con un horrible dolor de cabeza y el descanso está prohibido… —se fue desvaneciendo, y Powell, por alguna razón, se tomó un momento para murmurar:

—Iolanthe.

¡Hacía un calor abrasador! Vislumbro un movimiento por el rabillo del ojo y se volvió aturdido; entonces se quedó petrificado de asombro, pues el monstruoso robot sobre el que había montado se estaba moviendo, moviéndose hacia él, y sin jinete.

Estaba hablando:

—Perdón, Señor. No debo moverme

sin un Señor sobre mí, pero usted está en peligro.

Claro, el potencial de la Regla 1 por encima de todo. Pero él no quería aquella torpe antigualla; él quería a Speedy. Se alejó y le hizo gestos frenéticos.

—Te ordeno que te mantengas alejado. ¡Te *ordeno* que te pares!

Era completamente inútil. No se puede luchar con el potencial de la Regla 1. El robot dijo estúpidamente:

—Está en peligro, Señor.

Powell miró en torno suyo, desesperadamente. No podía ver con claridad. Su cerebro le daba vueltas acaloradamente; el aliento le abrasaba

al respirar y el suelo a su alrededor era una calina trémula.

Llamó una última vez, desesperadamente:

—*¡Speedy!* ¡Me estoy muriendo, maldito! ¿Dónde estás? Speedy, *te necesito*.

Estaba todavía dando traspiés hacia atrás en un ciego esfuerzo por alejarse del gigantesco robot a quien no quería, cuando notó unos dedos de acero en sus brazos y oyó una preocupada y apenada voz de timbre metálico en sus oídos.

—Por todos los santos, jefe, ¿qué está usted haciendo aquí? Y qué estoy haciendo yo… Me siento tan confundido…

—No importa —murmuró Powell, débilmente—. Llévame a la sombra del precipicio… ¡Y rápido!

Tuvo una última sensación de ser levantado en el aire, una impresión de rápido movimiento y de calor abrasador, y perdió el conocimiento.

Se despertó con Donovan inclinado sobre él y sonriendo ansiosamente.

—¿Cómo estás, Greg?

—¡Bien! —fue la respuesta—. ¿Dónde está Speedy?

—Por aquí. Lo he enviado a una de las otras fuentes de selenio…



LA PRUEBA

Francis Quinn era un político de la nueva escuela. Naturalmente esto es una expresión sin sentido, como lo son todas las expresiones de este tipo. La mayoría de las «nuevas escuelas» que tenemos

fueron duplicadas en la vida social de la antigua Grecia y tal vez, si supiésemos más sobre ello, en la vida social de la antigua Sumeria y también en las moradas lacustres de la Suiza prehistórica.

Pero para salir de un comienzo que promete ser aburrido y complicado, será preferible poner de manifiesto inmediatamente que Quinn ni se presentaba para candidato, ni solicitaba votos, no hacía discursos y no llevaba a cabo fraudes electorales. De la misma forma que Napoleón no apretó un gatillo en Austerlitz.

Y como los políticos son unos extraños compañeros de cama, Alfred

Lanning estaba sentado al otro lado del escritorio con sus feroces cejas blancas muy curvadas hacia abajo sobre unos ojos donde la impaciencia crónica se había convertido en agudeza. No estaba contento.

Este hecho, aunque hubiese sido conocido por Quinn, no habría molestado a éste en absoluto. Su voz era amistosa, tal vez por razones profesionales.

—Supongo que conoce usted a Stephen Byerley, doctor Lanning.

—He oído hablar de él. Como mucha gente.

—Sí, yo también. ¿Acaso piensa usted votarlo en las próximas

elecciones?

—No sabría decirlo —había aquí un inconfundible rastro de amargura—. No he seguido las campañas políticas, por consiguiente no estaba al corriente de que se presentaba candidato.

—Puede ser nuestro próximo alcalde. Por supuesto, ahora es sólo un abogado, pero es un chico que promete…

—Sí —interrumpió Lanning—. He oído la frase antes. Pero me pregunto si la situación no se le escapará de las manos.

—*Nosotros* tenemos la situación por la mano, doctor Lanning. —El tono de Quinn era muy amable—. Me interesa

sobremanera que el señor Byerley siga siendo fiscal del distrito, y a usted le interesa ayudarme para que así sea.

—¿Me interesa a *mí*? ¡Venga ya! —las cejas de Lanning se arquearon ostensiblemente.

—Bien, digamos entonces que le interesa a «U. S. Robots and Mechanical Men Corporation». Recurro a usted como Director Emérito de Investigación, porque sé que su conexión con ellos es de, digamos, «anciano estadista». Lo escuchan con respeto y sin embargo su relación con ellos ya no es tan estrecha como para que no pueda contar con una considerable libertad de acción; incluso si la acción es en cierta forma poco

ortodoxa.

El doctor Lanning guardó silencio un momento, rumiando sus pensamientos. Dijo con mucha suavidad:

—No le sigo en absoluto, señor Quinn.

—No me sorprende, doctor Lanning. Sin embargo es todo bastante simple. ¿Le molesta? —Quinn encendió un delgado cigarrillo con un encendedor sencillo y de buen gusto, y su rostro de huesos grandes adquirió una expresión como de estar bastante divertido—. Hemos hablado del señor Byerley, un carácter extraño y pintoresco. Hace tres años era un desconocido. Ahora es muy conocido. Es un hombre de fuerza y

habilidad, y sin duda el fiscal más capacitado e inteligente que jamás he conocido. Desgraciadamente, no es amigo mío…

—Comprendo —dijo Lanning, de forma mecánica. Se miró fijamente las uñas.

—El año pasado tuve ocasión de investigar al señor Byerley… de manera bastante exhaustiva —continuó Quinn, en el mismo tono—. ¿Sabe? Siempre es útil someter el pasado de los políticos reformistas a una investigación bastante inquisitiva. Si usted supiera como ayuda en muchas ocasiones… —Hizo una pausa para sonreír humorísticamente a la punta incandescente de su cigarrillo—.

Pero el pasado del señor Byerley es de lo más corriente. Una vida tranquila en una pequeña ciudad, educación universitaria, una mujer que murió joven, un accidente de automóvil con un lento restablecimiento, la Facultad de Derecho, la llegada a la metrópolis, un abogado. —Francis Quinn movió la cabeza despacio, luego añadió—: Pero su vida actual, ah, ésta sí es notable. ¡Nuestro fiscal del distrito no come nunca!

La cabeza de Lanning se levantó de golpe, y los viejos ojos se agudizaron por la sorpresa.

—¿Cómo dice?

—Nuestro fiscal del distrito no

come nunca —repitió marcando las sílabas—. Lo modificaré ligeramente. Nunca ha sido visto comiendo o bebiendo. ¡Nunca! ¿Comprende usted el significado de la palabra? ¡No rara vez, sino nunca!

—Me parece bastante increíble. ¿Puede usted confiar en sus investigaciones?

—Puedo confiar en mis investigaciones y no me parece increíble en absoluto. Es más, nuestro fiscal del distrito nunca ha sido visto bebiendo, ni agua ni bebidas alcohólicas, y tampoco durmiendo. Hay otros factores, pero creo haber expuesto ya la cuestión.

Lanning se reclinó en su silla, y se produjo entre ellos el silencio absorto del desafío y de la contestación, y a continuación el anciano experto en robótica sacudió la cabeza.

—No. Si sumo sus afirmaciones al hecho de que me las dirige a mí, sólo una cosa puede usted estar intentando decirme, y eso es imposible.

—Pero ese hombre es casi inhumano, doctor Lanning.

—Si me dijese que era Satán enmascarado, habría una ligera probabilidad de que le creyese.

—Le digo que es un robot, doctor Lanning.

—Y yo le digo que es la idea más imposible que jamás he escuchado, señor Quinn.

De nuevo el desafiante silencio.

—En cualquier caso —y Quinn apagó su cigarrillo con estudiada atención—, tendrá que investigar esta imposibilidad con todos los recursos de «Corporation».

—Le aseguro que yo no puedo encargarme de una cosa así, señor Quinn. No estará sugiriendo seriamente que «Corporation» se meta en la política local.

—No tiene elección. Supongamos que tengo que hacer públicos los hechos sin pruebas. La evidencia es bastante

circunstancial.

—Haga lo que le parezca conveniente al respecto.

—Pero a mí no me convendría eso. Sería preferible tener las pruebas. Y tampoco le convendría a usted, pues la publicidad sería perjudicial para su compañía. Imagino que está usted perfectamente bien informado sobre las reglas estrictas contra el uso de robots en mundos habitados.

—¡Por supuesto! —replicó bruscamente.

—Usted sabe que «U. S. Robots and Mechanical Men Corporation» es el único fabricante de robots positrónicos en el Sistema Solar y, si Byerley es un

robot, es un robot *positrónico*. También está usted enterado de que todos los robots positrónicos son alquilados, que no se venden; que «Corporation» sigue siendo el dueño y tutor de cada robot, y que por consiguiente es responsable de los actos de todos.

—Es muy fácil, señor Quinn, probar que «Corporation» nunca ha fabricado un robot de carácter humanoide.

—¿Se puede hacer? Sólo para discutir las posibilidades.

—Sí. Se puede hacer.

—Imagino, también en secreto. Sin que aparezca en sus libros.

—El cerebro positrónico no, señor. Intervienen demasiados factores en él,

además existe la supervisión más estrecha que se pueda imaginar por parte del Gobierno.

—Sí, pero los robots se vuelven inservibles, se estropean, se averían… y son desmantelados.

—Y los cerebros positrónicos se vuelven a usar o se destruyen.

—¿De verdad? —Francis Quinn se permitió un rasgo de sarcasmo—. Y si uno no fuese destruido, accidentalmente, por supuesto… y ocurriese que una estructura humanoide estuviese esperando un cerebro.

—¡Imposible!

—Tendrá que probárselo al Gobierno y al público, ¿por qué

entonces no me lo prueba a mí ahora?

—¿Pero por qué deberíamos hacerlo? —preguntó Lanning, exasperado—. ¿Dónde está nuestro interés? Limítese a creernos con un mínimo de sentido común.

—Mi querido señor, por favor. La «Corporation» sólo estaría más que feliz de contar con el permiso de varias regiones para usar robots positrónicos humanoides en mundos habitados. Los ingresos serían enormes. Pero el prejuicio del público con respecto a semejante práctica es demasiado grande. Imagínese que primero lo acostumbra a este tipo de robots. Vean, tenemos un experto abogado, un buen alcalde, y es

un robot. ¿No quieren comprar nuestros robots mayordomos?

—Totalmente fantástico. Un humor que desciende casi al nivel de lo ridículo.

—Supongo que sí. ¿Por qué no probarlo? ¿O sigue prefiriendo probarlo públicamente?

La luz de la oficina estaba disminuyendo, pero todavía no era tan densa como para oscurecer el flujo de frustración del rostro de Alfred Lanning. Despacio, los dedos del experto en robótica apretaron un botón y los apliques de la pared brillaron con suave vida.

—Bien, en ese caso, vamos a ver

qué pasa —rezongó.

No es fácil describir el rostro de Stephen Byerley. Tenía cuarenta años según el certificado de nacimiento y cuarenta años por su aspecto, pero era un sano, bien alimentado y bonachón aspecto de cuarenta años; al verlo uno no podía evitar que acudiese a su mente la frase hecha, «aparenta la edad que tiene».

Esto era particularmente cierto cuando se reía; y ahora se estaba riendo. La risa surgió sonora y continuada, se desvaneció un momento, luego volvió a empezar.

Y el rostro de Alfred Lanning se contrajo en un rígidamente amargo monumento de desaprobación. Hizo un ligero gesto a la mujer sentada junto a él, pero los finos y lívidos labios de ella sólo se fruncieron un poquito.

Byerley, jadeando, recobró un estado cercano a la normalidad.

—¿De verdad, doctor Lanning, de verdad… yo… yo un robot?

Lanning lanzó sus palabras con vehemencia:

—No se trata de una afirmación mía, señor. Yo estaría completamente feliz de tenerlo como miembro de la Humanidad. Desde el momento que nuestra corporación jamás lo ha fabricado, estoy

bastante seguro de que lo es… en cualquier caso en un sentido legal. Pero dado que la pretensión de que usted es un robot nos ha sido seriamente formulada por un hombre de cierto peso…

—No mencione su nombre, si ello debe provocar un desprendimiento de su bloque ético de granito, pero imaginemos, como hipótesis, que se trata de Frank Quinn, y continúe.

Ante la interrupción, Lanning lanzó un agudo y cortante bufido e hizo una pausa furiosa antes de continuar con añadida frialdad:

—… por un hombre de cierto peso, con cuya identidad no quiero jugar a las

adivinanzas, tengo que solicitar su colaboración para refutarlo. El mero hecho de que los medios a disposición de este hombre pudiesen formular y dar publicidad a una aseveración semejante, sería un duro golpe para la compañía que yo represento… incluso si la acusación nunca hubiese sido probada. ¿Me comprende?

—Oh, sí, tengo clara su posición. La propia acusación es ridícula. No es el caso de su postura. Le ruego me disculpe si mi risa le ha ofendido. Me reía de lo primero, no de lo segundo. ¿Cómo puedo ayudarle?

—De una forma muy simple. Sólo tiene que sentarse delante de una comida

en un restaurante en presencia de testigos, dejarse fotografiar, y comer.

Lanning se reclinó en su silla, una vez pasado lo peor de la entrevista. La mujer junto a él miraba a Byerley con una expresión aparentemente absorta pero no participaba.

Stephen Byerley encontró los ojos de ella un instante, más bien fue cogido por ellos, luego se volvió hacia el experto en robótica. Durante un momento sus dedos permanecieron pensativos sobre el pisapapeles de bronce que era el único objeto que había sobre su escritorio.

—No creo que pueda obligarlo —dijo Lanning, pausadamente.

El otro levantó la mano.

—Espere, doctor Lanning. Tomo en consideración el hecho de que todo este asunto es desagradable para usted, que ha sido obligado a ello en contra de su voluntad, que se da cuenta de que está interpretando una parte poco digna e incluso ridícula. Sin embargo, este asunto me afecta más íntimamente a mí, por consiguiente sea tolerante.

»En primer lugar, ¿qué le hace pensar que Quinn, este hombre de cierto peso, ya sabe, no le ha engañado, a fin de que haga exactamente lo que está haciendo? Porque parece muy poco probable que una persona honorable se arriesgue de una forma tan ridícula, si no

estuviese convencido de estar pisando sobre seguro.

Hubo cierto humor en los ojos de Byerley.

—Usted no conoce a Quinn. Sería capaz de convertir en terreno seguro la plataforma de una montaña donde ni una oveja podría pisar. ¿Supongo que le ha contado los detalles de la investigación que afirma haberme hecho?

—Lo suficiente para convencerme de que sería demasiado molesto que nuestra corporación tuviese que intentar refutarlos cuando usted puede hacerlo más fácilmente.

—Entonces lo cree cuando dice que yo nunca he comido. Usted es un

científico, doctor Lanning. Piense en la lógica que se ha utilizado. Yo nunca he sido visto comiendo, por consiguiente, yo nunca como. Q. E. D. ¡Por favor!

—Está usted utilizando tácticas judiciales para confundir lo que es a decir verdad una situación sencilla.

—Por el contrario, estoy intentando poner en claro una situación que entre usted y Quinn han complicado mucho. Mire, yo no duermo mucho, esto es cierto, y ciertamente no duermo en público. Nunca me he preocupado por comer con otros; una idiosincrasia que es insólita y probablemente de carácter neurótico, pero que no hace daño a nadie. Escuche, doctor Lanning, deje que

le presente un caso supuesto. Supongamos que tenemos un político que está interesado en desacreditar a un candidato reformista a cualquier precio y, mientras está investigando su vida privada, tropieza con unas excentricidades como las que le acabo de mencionar.

»Sigamos suponiendo que a fin de desprestigiar de forma efectiva a este candidato, acude a su compañía como el intermediario idóneo. Usted espera que le diga: "Fulanito de tal es un robot porque prácticamente nunca come con gente, y yo nunca lo he visto dormir en medio de un caso; y en una ocasión cuando miré por su ventana en medio de

la noche, estaba allí sentado con un libro; y examiné su nevera por dentro y no había comida.”»

»Si le dijese esto, usted enviaría a por una camisa de fuerza. Pero él le dice: “*Nunca* duerme; *nunca* come”, entonces el *shock* de la afirmación le impide ver el hecho de que semejantes declaraciones no se pueden probar. Usted le sigue el juego contribuyendo al follón.

—Señor —empezó Lanning, con una obstinación amenazadora—, independientemente de si usted considera que este asunto es serio o no, sólo hará falta la comida que he mencionado para ponerle fin.

De nuevo Byerley se volvió a la mujer, que seguía mirándolo inexpresivamente.

—Discúlpeme. ¿He comprendido bien su nombre? ¿Doctora Susan Calvin?

—Sí, señor Byerley.

—Es usted la psicóloga de «U. S. Robots», ¿verdad?

—Robopsicóloga, por favor.

—Oh, ¿acaso los robots, mentalmente, son tan diferentes de los hombres?

—Como la noche y el día —dijo ella, y se permitió una sonrisa glacial—. Los robots son esencialmente decentes.

El humor tiró de las comisuras de la

boca del abogado.

—Bien, esto es un duro golpe. Pero lo que yo quería decir era lo siguiente. Dado que es usted psicó… robopsicóloga y mujer, apuesto a que ha hecho algo en lo que el doctor Lanning no ha pensado.

—¿Y de que se trata?

—Tiene algo para comer en su bolso.

Algo se encendió en la disciplinada indiferencia de los ojos de Susan Calvin. Dijo:

—Me sorprende usted, señor Byerley.

Y, abriendo el bolso, sacó una manzana. Tranquilamente, se la tendió.

El doctor Lanning, después del respingo inicial, siguió el lento movimiento de una mano a la otra con aguda y atenta mirada.

Con calma, Stephen Byerley la mordió y, con calma, tragó.

—¿Lo ve, doctor Lanning?

El doctor Lanning sonrió con un alivio suficientemente tangible como para hacer que sus cejas pareciesen benevolentes. Un alivio que sobrevivió un frágil segundo.

Susan Calvin dijo:

—Tenía curiosidad por ver si se la comería, pero, por supuesto, en este caso, no prueba nada.

Byerley gruñó:

—¿No?

—Claro que no. Es evidente, doctor Lanning, que si este hombre fuese un robot humanoide, sería una perfecta imitación. Es casi demasiado humano para ser verosímil. Al fin y al cabo, hemos estado viendo y observando seres humanos toda nuestra vida; sería imposible engañarnos con algo meramente casi perfecto. Debería ser completamente perfecto. Observa la textura de la piel, la calidad de los iris, la formación ósea de las manos. Si es un robot, desearía que lo hubiese hecho «U. S. Robots», porque es un buen trabajo. ¿Cree pues que alguien capaz de prestar atención a tales detalles sutiles

descuidaría algunos artilugios que se ocupasen de cosas como comer, dormir, evacuar? Sólo para casos de emergencia, tal vez; por ejemplo, para prevenir situaciones como las que se están presentando ahora. Por consiguiente, una comida no probaría realmente nada.

—Un momento —dijo gruñendo Lanning—. No soy el estúpido que ambos están haciendo que parezca. No me interesa el problema de la humanidad o no humanidad del señor Byerley. Me interesa sacar a la corporación de un aprieto. Una comida en público zanjaría la cuestión y la mantendría zanjada al margen de lo que

hiciese Quinn. Podemos dejar los detalles sutiles para los abogados y los robopsicólogos.

—Pero, doctor Lanning, se olvida de la política en esta situación —dijo Byerley—. Yo tengo tantas ganas de ser elegido como Quinn de que no lo sea. Por cierto, ¿ha advertido que ha pronunciado su nombre? Es uno de mis trucos baratos de abogado tramposo. Antes de que lo hiciese, yo sabía que lo haría.

Lanning se sonrojó.

—¿Qué tienen que ver las elecciones con esto?

—La publicidad trabaja en los dos sentidos, señor. Si Quinn quiere decir

que soy un robot, y tiene el descaro de hacerlo, yo tengo el descaro de entrar en el juego a su modo.

—¿Quiere usted decir que…? —Lanning estaba casi francamente horrorizado.

—Exactamente. Quiero decir que voy a dejar que siga adelante, que escoja su cuerda, compruebe su fuerza, la corte a la longitud adecuada, haga el lazo, meta la cabeza y sonría. Yo haré el resto.

—Está usted muy seguro de sí mismo.

Susan Calvin se levantó.

—Vámonos, Alfred, no le haremos cambiar de opinión.

—¿Lo ve? —sonrió amablemente Byerley—. También es usted psicóloga humana.

Pero probablemente no toda la seguridad que había observado el doctor Lanning estaba presente aquella tarde cuando Byerley aparco el coche en la entrada automática que daba al garaje subterráneo y atravesó el sendero hasta la puerta principal de su casa.

La figura que estaba en la silla de ruedas levantó la vista cuando entró, y sonrió. El rostro de Byerley resplandeció de afecto. Se dirigió a ella.

La voz mutilada era un ronco y

rechinante susurro que salía de una boca para siempre torcida en un lado, que sonreía en una cara cuya mitad era un tejido cicatrizado.

—Llegas tarde, Steve.

—Lo sé, John. Pero hoy he tenido que enfrentarme a un problema peculiar e interesante.

—¿Y eso? —Ni la descompuesta cara ni la destruida voz podían mostrar expresión alguna, pero había ansiedad en los ojos claros—. ¿Algo que no tiene solución?

—No estoy muy seguro. Es posible que necesite tu ayuda. Tú eres el brillante de la familia. ¿Quieres que te lleve al jardín? Hace una tarde preciosa.

Dos fuertes brazos levantaron a John de la silla de ruedas. Con gentileza, casi acariciadoramente, los brazos de Byerley rodearon los hombros y las piernas envueltas del lisiado. Con cuidado, y despacio, atravesó las habitaciones, bajó la suave rampa que había sido construida pensando en una silla de ruedas y salió por la puerta posterior al jardín cercado con una tapia y alambrado que había detrás de la casa.

—¿Por qué no me dejas utilizar la silla de ruedas, Steve? Es estúpido.

—Porque prefiero llevarte. ¿Tienes algo que objetar? Sabes que te gusta salir de ese cochecito motorizado un rato, de la misma forma que a mí me

gusta verte fuera. ¿Cómo te encuentras hoy? —Depositó a John con infinito cuidado sobre la fresca hierba.

—¿Cómo quieres que me encuentre? Pero cuéntame tu problema.

—La campaña de Quinn estará basada en el hecho de que afirma que yo soy un robot.

Los ojos de John se abrieron de par en par.

—¿Cómo lo sabes? Es imposible. No puedo creerlo.

—Oh, venga, yo te digo que es así. Me ha enviado a la oficina a un pez gordo, un científico de «U. S. Robots and Mechanical Men Corporation» para discutir conmigo.

Con lentitud, las manos de John se removieron frenéticamente en la hierba.

—Ya veo. Ya veo.

Byerley dijo:

—Pero podemos hacer que pique el anzuelo. Tengo una idea. Escúchame y dime si podemos ponerla en práctica…

La escena, tal y como aparecía en el despacho de Lanning aquella noche, era un programa estelar. Francis Quinn miraba pensativamente a Alfred Lanning. La mirada de Lanning estaba posada salvajemente sobre Susan Calvin, que a su vez miraba impasiblemente a Quinn.

Francis Quinn puso fin con un pesado intento de despreocupación.

—Una fanfarronada. Lo está inventando a medida de las circunstancias.

—¿Va usted a especular con ello, señor Quinn? —preguntó la doctora Calvin, con indiferencia.

—Bien, en realidad, el interés es de ustedes.

—Escúcheme —empezó Lanning, revistiendo el claro pesimismo con jactancia—, hemos hecho lo que nos ha pedido. Hemos sido testigos de que el hombre come. Es ridículo presumir que es un robot.

—¿Lo cree usted así? —Quinn se

volvió hacia Calvin—: Lanning ha dicho que usted era la experta.

Lanning fue casi amenazador:

—Ahora, Susan…

Quinn interrumpió con suavidad:

—¿Por qué no la deja hablar, hombre? Hace media hora que está aquí sentada como un poste.

Lanning parecía claramente preocupado. De lo que sentía en ese momento a la paranoia incipiente sólo había un paso. Dijo:

—Muy bien. Tienes la palabra, Susan. No te interrumpiremos.

Susan Calvin lo miró humorísticamente, luego fijó unos ojos fríos en el señor Quinn.

—Sólo hay dos formas de probar definitivamente que Byerley es un robot. Hasta el momento, usted ha presentado evidencias circunstanciales, con las cuales puede acusar, pero no probar; y creo que el señor Byerley es lo bastante inteligente como para contestar a este tipo de material. Probablemente usted piensa lo mismo, o no habría venido aquí.

»Los dos métodos de *prueba* son el físico y el psicológico. Físicamente, se le puede hacer la disección o utilizar rayos X. Cómo hacerlo sería su problema. Psicológicamente, puede ser estudiado su comportamiento, pues si es un robot positrónico, debe ajustarse a

las tres Leyes de la Robótica. No se puede construir un cerebro positrónico sin ellas. ¿Conoce las Leyes, señor Quinn?

Las citó lenta, claramente, recitando palabra por palabra la famosa impresión en negrita de la página uno del «Manual de la Robótica».

—Las he oído —dijo Quinn, despreocupadamente.

—En ese caso es fácil seguir el hilo —contestó la psicóloga, secamente—. Si el señor Byerley quebranta cualquiera de las tres reglas, no es un robot. Desgraciadamente, este procedimiento trabaja sólo en una dirección. Si vive de acuerdo con las reglas, no prueba nada

en un sentido o en el otro.

Quinn levantó cortésmente las cejas:

—¿Por qué no, doctora?

—Porque, si se para a pensar en ello, las tres Leyes de la Robótica son los principios esenciales que guían en gran parte el sistema ético del mundo. Por supuesto, se supone que cada ser humano tiene el instinto de la propia conservación. Esto es la Regla Tres para un robot. Asimismo se supone que cada ser humano «bueno», con una conciencia social y un sentido de responsabilidad, acata la debida autoridad; escucha a su médico, a su jefe, a su Gobierno, a su psiquiatra, a su prójimo; obedece leyes, sigue unas reglas, se ajusta a unas

costumbres… incluso cuando interfieren en su comodidad y seguridad. Esto es la Regla Dos para un robot. Asimismo, se supone que cada ser humano «bueno» ama a los otros como a sí mismo, protege a su prójimo, arriesga su vida para salvar otra. Esto es la Regla Uno para un robot. Para simplificarlo… si Byerley cumple con todas las Reglas de la Robótica, puede ser un robot, y puede ser sencillamente un hombre muy bueno.

—Pero, me está diciendo que nunca podrá probar que él es un robot —dijo Quinn.

—Puedo ser capaz de probar que *no* es un robot.

—Ésta no es la prueba que yo

quiero.

—Tendrá ese tipo de prueba si existe. Usted es el único responsable de sus propios deseos.

En este punto la mente de Lanning dio un repentino respingo ante el aguijón de una idea.

—¿No se le ha ocurrido a nadie que ser fiscal de distrito es una ocupación bastante extraña para un robot? —declaró—. Pues el procesamiento de seres humanos, cuando son sentenciados a muerte, les ocasiona infinito dolor.

Quinn se exalto inmediatamente.

—No, usted no puede zafarse del

problema de esta forma. El hecho de ser fiscal de distrito no lo hace humano. ¿No conoce su historial? ¿No sabe que presume de no haber procesado jamás a un hombre inocente? ¿Que hay una veintena de personas que no han sido procesadas porque la acusación contra ellas no le satisfacía, incluso habiendo podido con toda probabilidad convencer a un jurado de acabar con ellas? Es así.

Las delgadas mejillas de Lanning temblaron.

—No, Quinn, no. No hay nada en las Leyes de la Robótica que tenga en consideración la culpabilidad humana. Un robot no puede juzgar si un ser humano merece la muerte. No le

corresponde al decidir. *No puede causar daño a un ser humano*… sea un canalla, o sea un ángel.

El tono de voz de Susan Calvin parecía cansado.

—Alfred —dijo—, no hables por hablar. ¿Qué pasa si un robot descubre a un loco que está prendiendo fuego a una casa con gente dentro? ¿Acaso no detendría al loco?

—Por supuesto.

—Y si la única forma de detenerlo fuese matándolo…

En la garganta de Lanning se produjo un sonido casi imperceptible. Nada más.

—Alfred, la contestación es que haría lo posible para no matarlo. Si el

loco muriese, el robot necesitaría psicoterapia porque podría fácilmente volverse loco ante el conflicto que se le había planteado… al incumplir la Regla Uno para atenerse a la Regla Uno en un sentido superior. Pero habría muerto un hombre y lo habría matado un robot.

—Bien, ¿Byerley *está* loco? —preguntó Lanning, con todo el sarcasmo que pudo reunir.

—No, pero él mismo no ha matado a ningún hombre. Ha expuesto hechos que pueden indicar que un ser humano en particular es peligroso para la amplia masa de los otros seres humanos que llamamos sociedad. Él protege el número mayor y con ello se atiene a la

Regla Uno en su máximo potencial. Es lo más lejos que llega. Es el juez quien posteriormente condena al criminal a la muerte o a la prisión, después de que el Jurado decide sobre su culpabilidad o inocencia. Es el carcelero quien lo mete en prisión, el verdugo quien lo mata. Y el señor Byerley no ha hecho más que determinar la verdad y ayudar a la sociedad.

»Señor Quinn, el caso es que, después de habernos usted traído a colación el asunto, he estudiado la carrera del señor Byerley. He descubierto que nunca ha solicitado la sentencia de muerte en sus discursos de clausura dirigidos al jurado. También he

descubierto que ha hablado en beneficio de la abolición de la pena capital y que ha contribuido generosamente a buscar instituciones involucradas en la neurofisiología criminal. Aparentemente cree en la reinserción, más que en el castigo por el crimen. Creo que esto es significativo.

—¿Eso cree? —sonrió Quinn—. ¿Significativo en cuanto a cierto olor a robótica, quizás?

—Quizá. ¿Por qué negarlo? Acciones como las suyas sólo pueden proceder de un robot, o de un ser humano muy honorable y decente. Pero ya lo ve, no se pueden hacer diferencias entre un robot y el mejor de los

humanos.

Quinn se reclinó en su silla. Su voz tembló de impaciencia:

—¿Doctor Lanning, es perfectamente posible crear un robot humanoide que duplicase perfectamente a un ser humano en apariencia, verdad?

Lanning rumió y reflexionó.

—«U. S. Robots» lo ha hecho de forma experimental sin añadir un cerebro positrónico, por supuesto —dijo, de mala gana—. Utilizando óvulos humanos y grupos de control de hormonas, se puede hacer crecer carne y piel sobre un armazón de plástico de porosa silicona que desafiaría todo examen externo. Los ojos, el pelo, la

piel serían realmente humanos, no humanoides. Y si se coloca un cerebro humanoide, y dentro algunos otros mecanismos a voluntad, tendrá un robot humanoide.

—¿Cuánto tiempo se tardaría en hacer uno? —dijo Quinn, escuetamente.

Lanning consideró la pregunta.

—Si se cuenta con todo el material, el cerebro, el armazón, los óvulos, las hormonas adecuadas y las radiaciones… digamos, dos meses.

El político se enderezó en la silla.

—Entonces veremos cómo es el interior del señor Byerley. Será una publicidad para «U. S. Robots»… pero ya les di su oportunidad.

Cuando se quedaron solos, Lanning se volvió con impaciencia s Susan Calvin.

—¿Por qué insistes?

Y ella, con un sentimiento real, contestó aguda e instantáneamente:

—¿Qué quieres… la verdad o mi dimisión? No voy a mentir por ti. «U. S. Robots» puede cuidarse solito. No seas cobarde.

—¿Qué pasará si abre a Byerley y empiezan a caer ruedas y engranajes? ¿Qué pasará entonces?

—No abrirá a Byerley —dijo Calvin, desdeñosamente—. Byerley es tan inteligente como Quinn, como mínimo.

La noticia irrumpió en la ciudad una semana antes de que fuese presentada la candidatura de Byerley. Pero «irrumpir» no es la palabra correcta. Penetró tambaleándose en la ciudad, se fue deslizando arrastrándose a gatas. Empezaron las risas, y se dio libre curso al ingenio. Y como la muy larga mano de Quinn aumentaba gradualmente su presión, la risa fue obligada, se introdujo un elemento de irónica incertidumbre y la gente acabó por mostrar asombro.

La propia asamblea parecía un sentimental inquieto. No había sido

preparada una alternativa. Una semana antes, sólo Byerley podía haber sido propuesto como candidato. Ni siquiera en aquel momento existía un sustituto. Tenían que presentarlo a él, pero el asunto estaba rodeado de completa confusión.

La situación no hubiese estado tan mal si el individuo medio no hubiese estado dividido entre la envergadura de la acusación, si era cierta, y el sensacional disparate que suponía, si era falsa.

Un día después de que Byerley fuese propuesto como candidato a la desesperada, irónicamente un periódico público por fin lo esencial sobre una

larga entrevista con Susan Calvin, «la famosa experta mundial en robopsicología y cerebros positrónicos».

Lo que se desencadenó se conoce popular y sucintamente como el infierno.

Era lo que estaban esperando los Fundamentalistas. No eran un partido político; pretendían no formar parte de una religión convencional. Esencialmente eran aquellos que no se habían adaptado a lo que en una ocasión se llamó la Era Atómica, en la época en que los átomos eran una novedad. De hecho, eran los Vividores-Sencillos, que anhelaban un tipo de vida que para quienes la Vivían probablemente no

parecía tan «sencilla», y que eran, por consiguiente, prisioneros de ella.

Los Fundamentalistas no necesitaban un nuevo motivo para aborrecer a los robots y a sus fabricantes; pero un nuevo motivo como la acusación de Quinn y el análisis de Calvin fue suficiente para que este aborrecimiento se volviese sonoro.

Las enormes naves de «U. S. Robots and Mechanical Men Corporation» eran una colmena que preparaba guardias armados. Se preparaban para la guerra.

En la ciudad, la casa de Stephen Byerley estaba rodeada de policías.

La campaña política, por supuesto, dejó de lado todas las demás cuestiones,

y sólo se parecía a una campaña en que había algo que llenaba el vacío entre la candidatura y las elecciones.

Stephen Byerley no permitió que aquel hombrecillo quisquillo le pusiera nervioso. En el fondo, estaba tranquilamente imperturbable ante los uniformes. Fuera de la casa, pasada la línea de ceñudos guardias, los reporteros y fotógrafos esperaban según la tradición de la casta. Una emprendedora cadena de Televisión había incluso enfocado un dispositivo explorador en la puerta sin adornos de la modesta casa del fiscal, mientras un

locutor sintéticamente excitado la llenaba de comentarios engordados.

El quisquilloso hombrecillo se adelantó. Tenía en la mano una impresionante y complicada hoja.

—Esto, señor Byerley, es una orden judicial que me autoriza a examinar este lugar en vistas a la eventual presencia de… ejem… hombres mecánicos o robots ilegales de cualquier descripción.

Byerley se levantó a medias y cogió el papel. Lo miró con indiferencia, y sonrió mientras se lo devolvía.

—Todo en orden. Haga su trabajo, señor. —Y dirigiéndose a su ama de llaves, que apareció a regañadientes desde la habitación contigua—: Señora

Hoppin, por favor, vaya con ellos, y ayúdeles en lo que pueda.

El hombrecillo, cuyo nombre era Harroway, titubeó, se sonrojó de forma inconfundible, intentó en vano captar la mirada de Byerley y murmuró a los dos policías:

—Vamos.

Al cabo de diez minutos estaba de vuelta.

—¿Hecho? —preguntó Byerley, justo en el tono de la persona que no está particularmente interesada en el asunto, o en su desenlace.

Harroway se aclaró la garganta, hizo una mala entrada en falsete y empezó de nuevo, airadamente:

—Escuche, señor Byerley, tenemos especiales instrucciones de examinar la casa muy concienzudamente.

—¿Y no lo han hecho?

—Se nos ha dicho exactamente lo que tenemos que buscar.

—¿Sí?

—En resumen, señor Byerley, y hablando sin rodeos, se nos ha dicho que lo examinemos a usted.

—¿A mí? —dijo el fiscal con una amplia sonrisa—. ¿Y como pretenden hacerlo?

—Tenemos una unidad de radiación Penet…

—¿Así que me tengo que dejar hacer una fotografía con rayos X, verdad?

¿Tiene la debida autorización?

—Ya ha visto mi mandato judicial.

—¿Puedo verlo de nuevo?

Harroway, con la frente brillándole por algo más considerable que el mero entusiasmo, se lo pasó por segunda vez.

Byerley dijo sin alterarse:

—Leo aquí la descripción de lo que tienen que examinar; cito: «La morada perteneciente a Stephen Albert Byerley, situada en el número 355 de Willis Grove, Evanston, junto con cualquier garaje, almacén u otras estructuras o edificios con ella relacionados… junto con los pisos a ella pertenecientes…» Hum… etcétera. No está mal. Pero, mi buen hombre, no dice nada de examinar

mi interior. Yo no formo parte del lugar. Puede registrar mi ropa si piensa que tengo un robot escondido en el bolsillo.

Harroway no tenía duda alguna sobre a quién debía el trabajo. No tenía intención de titubear, dado que tenía una probabilidad de conseguir un trabajo mucho mejor… por ejemplo, mucho mejor pagado.

Dijo, con un débil eco de jactancia:

—Escuche, estoy autorizado a examinar el mobiliario de su casa y cualquier cosa que se encuentre en ella. Usted está en ella, ¿no es así?

—Una notable observación. *Estoy* en ella. Pero yo no soy un mueble. Como ciudadano de responsabilidad adulta

tengo el certificado psiquiátrico que prueba que tengo ciertos derechos según los Artículos Regionales. El hecho de examinarme pertenecería a la violación de mi Derecho a la intimidad. Este papel no basta.

—Posiblemente, pero si usted es un robot, no tiene Derecho a la intimidad.

—Bastante cierto, pero este papel sigue siendo insuficiente. Me reconoce implícitamente como ser humano.

—¿Dónde? —Harroway se lo arrebato.

—Donde dice «la morada perteneciente a» y etcétera. Un robot no puede tener propiedades. Y puede decirle a su patrón, señor Harroway, que

si intenta redactar un papel similar donde no se me reconozca implícitamente como un ser humano, se va a enfrentar a un entredicho disuasorio y a un pleito civil por el cual tendrá que *probar* que yo soy un robot con los medios de información *actualmente* en su poder, o pagar una enorme indemnización por intentar privarme independientemente de mis Derechos según los Artículos Regionales. ¿Le dirá todo esto? No deje de hacerlo.

Harroway se dirigía hacia la puerta. Se volvió.

—Es usted un ahogado astuto.

Tenía una mano en el bolsillo. Durante un momento, permaneció allí. A

continuación, salió, sonrió al dispositivo de la Televisión, todavía trabajando, saludó a los reporteros con la mano y gritó:

—Muchachos, mañana tendremos algo para vosotros. No es broma.

En su coche eléctrico, se arrellanó, sacó un diminuto mecanismo del bolsillo y lo inspeccionó con atención. Era la primera vez en su vida que había hecho una fotografía con reflejo de rayos X. Confiaba haberla hecho correctamente.

Quinn y Byerley nunca habían estado a solas cara a cara. Pero el visófono era casi lo mismo. De hecho, aceptado literalmente, tal vez la expresión era correcta, incluso si para cada uno de

ellos, el otro era meramente el modelo de luz y de oscuridad de un banco de fotocélulas.

Fue Quinn quien hizo la llamada. Fue Quinn quien habló primero, y sin particular ceremonia:

—He pensado, Byerley, que le gustaría saber que tengo la intención de hacer público que usted lleva un chaleco protector contra la radiación Penet.

—¿Ah sí? En ese caso, probablemente ya lo ha hecho público. Tengo la impresión de que nuestros emprendedores representantes de la Prensa están interceptando desde hace un tiempo mis diferentes líneas de comunicación. Sé que las líneas de mi

oficina están llenas de agujeros; y es por esto que me he atrincherado en casa las últimas semanas.

Byerley se mostraba cordial, casi locuaz.

Quinn apretó ligeramente los labios.

—Esta llamada está completamente protegida. La estoy haciendo con cierto riesgo personal.

—Debí imaginarlo. Nadie sabe que está usted detrás de esta campaña. Por lo menos nadie lo sabe oficialmente. Todo el mundo lo sabe extraoficialmente. Yo no me preocuparía. ¿Así que llevo un chaleco protector? Supongo que lo descubrió cuando el otro día su cachorro fotógrafo

de la radiación Penet se presentó aquí para sobreexponerme.

—Supongo que se da cuenta, Byerley, de que sería bastante obvio para todo el mundo que no se atreve a enfrentarse a un análisis de rayos X.

—¿También que usted, o sus hombres, intentaron una invasión ilegal de mi Derecho a la intimidad?

—Esto les importaría un bledo.

—Es posible. Es bastante simbólico lo de nuestras dos campañas, ¿verdad? A usted le preocupan bien poco los derechos del ciudadano individual. A mí me preocupan mucho. No quiero someterme al análisis de rayos X porque deseo salvaguardar mis Derechos como

principio. De la misma forma que salvaguardaré los derechos de los demás cuando sea elegido.

—Sin duda esto será un discurso interesante, pero nadie le creerá. Un poco demasiado altisonante para ser verdad. Otra cosa —un repentino y brusco cambio—, la otra noche el personal de su casa no estaba al completo.

—¿En qué sentido?

—Según el informe —dijo, revolviendo unos papeles que tenía ante él y que estaban justo en el campo de visión de la pantalla, faltaba una persona… un inválido.

—Como usted dice —dijo Byerley,

en tono monótono—, un inválido. Mi anciano tío, que vive conmigo y que ahora está en el campo… desde hace dos meses. Una gran-necesidad-de-descanso es la expresión que se suele usar en estos casos. ¿Tiene su autorización?

—¿Su profesor? ¿Una especie de científico?

—Era abogado… antes de ser un inválido. Ahora tiene una licencia gubernamental para llevar a cabo investigaciones biofísicas, con un laboratorio propio, y una completa descripción del trabajo que está haciendo, del cual están debidamente informadas las autoridades, a las cuales

puedo remitirle. El trabajo es de importancia menor, pero es inofensivo y es un entretenimiento que ocupa a un… pobre inválido. Yo ayudo en lo que puedo, ya ve.

—Ya veo. ¿Y qué sabe este… profesor… sobre la fabricación de robots?

—Yo no puedo juzgar la magnitud de su conocimiento en un campo que desconozco.

—¿No tiene acceso a los cerebros positrónicos?

—Pregúnteselo a sus amigos de «U. S. Robots». Ellos deben de saberlo.

—No tardaré en hacerlo, Byerley. Su inválido profesor es el verdadero

Stephen Byerley. Usted es el robot de su creación. Podemos probarlo. Era él quien estaba en el accidente de coche, no usted. Habrá forma de comprobar los archivos.

—¿De verdad? Pues, hágalo. Buena suerte.

—Y podemos encontrar ese presunto «lugar en el campo» del profesor, y ver lo que allí descubrimos.

—Bien, no creo, Quinn —dijo Byerley, con una amplia sonrisa—. Desgraciadamente para usted, mi presunto profesor es un hombre enfermo. Donde está en el campo es su lugar de descanso. Su Derecho a la intimidad como ciudadano de responsabilidad

adulta es, bajo estas circunstancias, incluso mayor. No podrá usted obtener un mandamiento judicial para penetrar en su terreno sin una causa justificada. Sin embargo, yo seré la última persona que le impida intentarlo.

Hubo una pausa moderadamente larga, y a continuación Quinn se inclinó hacia delante, de forma que la imagen de su rostro se amplió y se hicieron visibles las finas líneas de su frente.

—¿Byerley, por qué sigue adelante? No puede ser elegido.

—¿No puedo?

—¿Usted cree que sí? ¿Se imagina que el hecho de que no intente refutar la acusación de ser un robot, cuando puede

hacerlo fácilmente incumpliendo una de las Tres Leyes, hará otra cosa que convencer a la gente de que usted *es* un robot?

—Todo lo que veo hasta el momento es que de ser una persona conocida bastante vagamente, todavía un muy oscuro abogado metropolitano, me he convertido ahora en una figura mundial. Es usted un buen publicista.

—Pero usted *es* un robot.

—Eso es lo que se ha dicho, pero no probado.

—Ha sido suficientemente probado para el electorado.

—En ese caso, relájese… ganará usted.

—Adiós —dijo Quinn, con el primer toque de perversidad, y el visófono se apagó.

—Adiós —dijo Byerley, imperturbable, a la pantalla en blanco.

Byerley trajo de vuelta a su «profesor» la semana antes de las elecciones. El coche aéreo bajó rápidamente en una oscura parte de la ciudad.

—Te quedarás aquí hasta después de las elecciones —le dijo Byerley—. Será preferible que estés alejado si las cosas se ponen mal.

La ronca voz que torcía

dolorosamente la deforme boca de John podía haber contenido acentos de preocupación.

—¿Hay peligro de violencia?

—Eso es lo que amenazan los Fundamentalistas, así que supongo que existe, en un sentido teórico. Pero en realidad no creo que la haya. Los Fundamentalistas no tienen un poder real. Son simplemente el continuo factor perturbador que a la larga puede provocar disturbios. ¿Te importa quedarte aquí? Por favor. No estaré tranquilo si estoy preocupado por ti.

—Oh, me quedaré. ¿Sigues pensando que todo irá bien?

—Estoy seguro de ello. ¿Nadie te

conoce en este lugar?

—Nadie. Estoy seguro.

—¿Y tu salud?

—Bastante bien. No habrá problemas.

—Pues cuídate y mira la televisión mañana, John. —Byerley apretó la deforme mano que se había tendido hacia la suya.

La meditación y el suspense arrugaban la frente de Lenton. Tenía el nada envidiable trabajo de ser el director de la campaña de Byerley, en una campaña que no era una campaña, con una persona que se negaba a revelar

su estrategia y se negaba a aceptar la de su director.

—¡No puedes! —era su frase favorita, que se había convertido en su única frase—. ¡Te lo he dicho, Steve, no puedes!

Se precipitó delante del fiscal, que estaba hojeando las páginas mecanografiadas de su discurso.

—Deja eso, Steve. Escucha, los Fundamentalistas han organizado la muchedumbre. No te van a escuchar. Es más probable que te apedreen. ¿Por qué tienes que hacer un discurso en público? ¿Qué tiene de malo una grabación, una grabación visual?

—Tú quieres que yo gane las

elecciones, ¿no es así? —preguntó Byerley, apaciblemente.

—¡Ganar las elecciones! No vas a ganar, Steve. Estoy intentando salvarte la vida.

—Oh, no estoy en peligro.

—No está en peligro. No está en peligro —Lenton hizo un extraño y grosero sonido en su garganta—. ¿Quieres decir que vas a salir a ese balcón ante cincuenta mil chiflados y vas a intentar hablarles razonablemente… en un balcón como un dictador medieval?

Byerley consultó su reloj.

—Dentro de aproximadamente cinco minutos… tan pronto como estén libres

las líneas de la Televisión.

La observación que Lenton dio como respuesta no era transcribible.

La muchedumbre llenaba una zona acordonada de la ciudad. Los árboles y las casas parecían surgir de unos cimientos de masa humana. Y el resto del mundo observaba a través de ultraondas. Eran unas elecciones puramente locales, pero aun así tenían una audiencia mundial. Byerley pensó en ello y sonrió.

Pero la multitud en sí no incitaba a la sonrisa. Había banderas y pancartas, que reclamaban todo posible cambio en

su supuesta calidad de robot. La actitud hostil crecía densa y tangiblemente en el ambiente.

El principio del discurso no fue un éxito. Competía con los chillidos irregulares de la multitud y con los rítmicos gritos de la claque de los Fundamentalistas que formaban islas de turba entre la muchedumbre. Byerley hablaba despacio, impasible.

Dentro, Lenton se tiraba del pelo y gruñía —y esperaba la sangre.

Se había producido un revuelo en las primeras filas. Un ciudadano delgado con ojos saltones y una ropa demasiado

corta para sus finos y largos miembros, empujaba para adelantarse. Un policía se precipitó hacia él, abriéndose paso despacio y con esfuerzo. Byerley hizo gestos airados a este último.

El hombre delgado estaba justo debajo del balcón. Sus palabras no se oyeron a causa del ruido.

Byerley se inclinó hacia delante.

—¿Qué dice? Si tiene una pregunta apropiada, la contestaré —dijo, y se volvió hacia el guardia que lo flanqueaba—: Tráigame a este hombre aquí arriba.

Hubo tensión en la multitud. Gritos de «silencio» surgieron de distintos puntos de la muchedumbre, se creó una

confusión total que se fue desvaneciendo hasta bajar de tono. El hombre delgado, con el rostro rojo y jadeante, se encaro a Byerley.

—¿Tiene usted una pregunta? —dijo Byerley.

El hombre delgado se lo quedó mirando y dijo con voz cascada:

—¡Pégueme!

Con repentina energía tendió un ángulo de su mandíbula.

—¡Pégueme! Usted dice que no es un robot. Pruébelo. Usted no puede pegar a un humano, monstruo.

Se hizo un silencio extraño, general y total. La voz de Byerley lo atravesó:

—No tengo ningún motivo para

pegarle.

El hombre delgado se reía salvajemente.

—No me *puede* pegar. No *quiere* pegarme. Usted no es humano. Usted es un monstruo, un hombre de ficción.

Y Stephen Byerley, con los labios apretados, delante de miles de seres que observaban en persona y de millones que observaban a través de las pantallas, echó hacia atrás su puño y golpeó al hombre sonoramente en la mandíbula. El desafiador se desplomó hacia atrás en un repentino colapso, y en su cara sólo se vislumbró una muy clara sorpresa.

Byerley dijo:

—Lo siento. Llévenselo y atiéndanlo. Quiero hablar con él cuando haya terminado.

Y, cuando la doctora Calvin, desde su sitio reservado, dio la vuelta a su automóvil y se alejó, sólo un reportero se había recobrado lo suficiente del *shock* para correr detrás de ella y gritarle una pregunta que no se oyó.

Susan Calvin dijo por encima de su hombro:

—Es humano.

Se puede describir el resto del discurso como «dicho pero no escuchado».

La doctora Calvin y Stephen Byerley se vieron una vez más, una semana antes de que él prestase juramento y tomase el cargo de alcalde. Era tarde, la medianoche pasada.

La doctora Calvin dijo:

—No parece cansado.

El alcalde electo sonrió.

—Puedo estar sin dormir mucho tiempo. No se lo diga a Quinn.

—No lo haré. Pero ahora que lo menciona, era una historia interesante la de Quinn. Es una pena que la haya usted echado a perder. ¿Supongo que conoce su teoría?

—A trozos.

—Estaba llena de dramatismo. Stephen Byerley era un joven abogado, un orador convincente, un gran idealista… y con cierto don para la biofísica. ¿Le interesa la robótica, señor Byerley?

—Sólo en sus aspectos legales.

—A *este* Stephen Byerley, sí le interesaba. Pero hubo un accidente. La mujer de Byerley murió; él, peor. Se quedó sin piernas; se quedó sin rostro; se quedó sin voz. Parte de su mente se… torció. No se sometería a cirugía plástica. Se retiró del mundo, se acabó su carrera como abogado… sólo le quedaban su inteligencia y sus manos.

De alguna forma pudo obtener cerebros positrónicos, incluso uno complejo, que tenía la enorme capacidad de emitir juicios sobre problemas éticos… que es la función robótica superior desarrollada hasta el momento.

»Le construyó un cuerpo. Adiestrado para ser todo lo que él habría sido y ya no era. Lo mando al mundo como Stephen Byerley, quedándose detrás como el anciano e inválido profesor que jamás vio nadie…

—Desgraciadamente —dijo el alcalde electo—, yo lo arruiné todo pegando a un hombre. Los periódicos dicen que su veredicto oficial en aquel momento fue que yo era humano.

—¿Cómo ocurrió? ¿Le importaría contármelo? No pudo ser accidental.

—No lo fue del todo. Quinn hizo el grueso del trabajo. Mis hombres empezaron a propagar el rumor de que yo nunca había pegado a un hombre; de que era incapaz de pegar a una persona; que el hecho de no hacerlo ante una provocación sería la prueba segura de que yo era un robot. Así que organice un estúpido discurso en público, con todo tipo de publicidad hostil y, casi inevitablemente, algún tonto pico. En esencia, fue lo que yo llamo un truco de abogado tramposo. Y, la atmósfera artificial donde se había creado hizo el resto del trabajo. Por supuesto, los

efectos emocionales aseguraron mi elección, como se pretendía.

La robopsicóloga asintió con un gesto de la cabeza.

—Veo que se mete usted en mi campo… supongo que como deben de hacer todos los políticos. Pero siento mucho que haya acabado de esta forma. Me gustan los robots. Me gustan considerablemente más que los seres humanos. Si pudiese ser creado un robot capaz de ser un dirigente civil, creo que lo haría como nadie puede hacerlo. Por las Leyes de la Robótica, sería incapaz de hacer daño a los seres humanos, incapaz de tiranía, de corrupción, de estupidez, de prejuicios. Y después de

haber servido durante un período decente, se marcharía, aunque fuese inmortal, porque le resultaría imposible herir a los humanos haciéndoles saber que los había gobernado un robot. Sería ideal.

—Salvo que un robot puede fallar debido a la inherente insuficiencia de su cerebro. El cerebro positrónico jamás ha igualado las complejidades del cerebro humano.

—Tendría consejeros. Tampoco ningún cerebro humano es capaz de gobernar sin asesoramiento.

Byerley miró a Susan Calvin con grave interés.

—¿Por qué sonríe, doctora Calvin?

—Sonrío porque la historia de Quinn piensa en todo.

—¿Quiere decir que esta historia tiene una continuación?

—Sólo un poco. Durante las tres semanas que precedieron a las elecciones, este Stephen Byerley del que habla Quinn, este hombre inválido, estaba en el campo por una misteriosa razón. Volvió a tiempo para ese famoso discurso suyo. Y a fin de cuentas, lo que el anciano inválido hizo una vez podía hacerlo una segunda, sobre todo teniendo en cuenta que el segundo trabajo era muy simple en comparación con el primero.

—No la comprendo muy bien.

La doctora Calvin se puso en pie y se aliso el vestido. Era evidente que se disponía a marcharse. Pero antes añadió:

—Hay una ocasión en que a un robot le está permitido incumplir la Regla Uno…

—¿Y cuándo es esto?

La doctora Calvin estaba en la puerta. Dijo pausadamente:

—Cuando el humano que recibe el daño es simplemente otro robot.

Y sonrió ampliamente, con su diminuto rostro resplandeciente.

—Adiós, señor Byerley. Espero votarle dentro de cinco años… para Coordinador.

Stephen Byerley se rió entre dientes.

—Debo decirle que me parece una idea muy traída por los pelos.

La puerta se cerró detrás de ella.



HA DESAPARECIDO UN ROBOT

En la Base Hiper se habían tomado medidas en una especie de urgente furia, el equivalente muscular de un grito histérico.

Eran las siguientes, citándolas tanto en el orden como en la desesperación en que fueron tomadas:

1. Fue paralizado todo trabajo relativo al Viaje Hiperatómico en todo el volumen espacial ocupado por las Estaciones del Agrupamiento Asteroidal Vigésimo Séptimo.

2. Hablando literalmente, todo aquel volumen de espacio fue aislado del Sistema. Nadie entraba sin permiso. Nadie lo abandonaba bajo ninguna circunstancia.

3. Con una nave patrulla gubernamental, los doctores Susan Calvin y Peter Bogert, respectivamente psicóloga jefe y director matemático de

«United States Robots and Mechanical Men Corporation», fueron llevados a la Base Hiper.

Susan Calvin no había salido nunca de la superficie de la Tierra con anterioridad, y no tenía un claro deseo de hacerlo en aquella ocasión. En una época de Poder Atómico y un Viaje Hiperatómico sin duda inminente, ella seguía siendo bastante provinciana. No le gustaba en absoluto el viaje y no estaba nada convencida de su emergencia, y todas las líneas de su rostro sencillo y de mujer de mediana edad lo mostraban bastante a las claras

durante la primera cena en la Base Hiper.

Tampoco el pulcro y pálido doctor Bogert abandonaba cierta actitud de pocos amigos. Tampoco el general Kallner, director del proyecto, se olvidó un momento de mantener una expresión atormentada.

En definitiva, aquella comida fue un episodio horrible, y la corta sesión a tres que la siguió empezó de una forma fúnebre y desgraciada.

Kallner, con su brillante calvicie y su uniforme que desentonaba con su estado de ánimo, empezó con directa franqueza:

—Señor, señora, es una extraña

historia la que voy a contarles. Quiero darles las gracias por haber venido tan pronto han recibido el aviso y sin que se les haya indicado el motivo. Ahora vamos a intentar enmendar esto último. Hemos perdido un robot. El trabajo se ha paralizado y *debe* seguir paralizado hasta que lo localicemos. Hasta el momento no hemos tenido éxito y consideramos que necesitamos la ayuda de expertos.

Tal vez el general tuvo la sensación de no estar a la altura de las circunstancias. Continuó con una nota de desesperación:

—No necesito explicarles la importancia del trabajo que aquí se

realiza. Más del ochenta por ciento de la asignación para investigaciones científicas del pasado año ha sido destinado a este proyecto…

—Lo sabemos —dijo Bogert, con amabilidad—. «U. S. Robots» está recibiendo unos generosos honorarios en concepto de alquiler por el uso de nuestros robots.

Susan Calvin introdujo una nota terminante, avinagrada:

—¿Por qué un sólo robot es tan importante para el proyecto y por qué no ha sido localizado?

El general volvió su roja faz hacia ella y se humedeció los labios en un gesto rápido.

—Bien, en cierto sentido lo *hemos* localizado. —Y prosiguió, casi con angustia—: Supongo que en este punto debo explicarme. Tan pronto como el robot dejó de informar se declaró el estado de emergencia y se detuvo todo movimiento de la Base Hiper. Una nave de carga había llegado el día anterior y nos había entregado dos robots para nuestros laboratorios. Llevaba sesenta y dos robots del… ejem… mismo tipo para ser conducidos a otro lugar. Estamos seguros de esta cifra. No hay duda alguna al respecto.

—¿Sí? ¿Y la conexión?

—Como no localizábamos al robot desaparecido en ninguna parte, y les

aseguro que habíamos encontrado una brizna de hierba de haber tenido que encontrarla, se nos ocurrió la idea luminosa de contar los robots que quedaban en el carguero. Ahora tienen sesenta y tres.

—¿En ese caso, supongo, el sesenta y tres es el robot pródigo? —dijo la doctora Calvin, y sus ojos se oscurecieron.

—Sí, pero no tenemos forma de saber cuál es el sesenta y tres.

Se hizo un silencio mortal mientras el reloj eléctrico daba las once, y a continuación la robopsicóloga dijo:

—Muy peculiar. —Y se volvió hacia su colega salvajemente—: ¿qué es lo

que pasa aquí? ¿Qué tipo de robots utilizan en la Base Hiper?

El doctor Bogert titubeó y sonrió débilmente.

—Susan, hasta ahora ha sido una cuestión de máxima delicadeza.

Ella habló prestamente:

—Sí, *hasta* ahora. Si hay sesenta y tres robots del mismo tipo, se está buscando a uno de ellos cuya identidad no puede ser determinada, ¿por qué no sirve cualquiera de ellos? ¿Cuál es la idea de todo esto? ¿Para qué nos han hecho venir?

Bogert dijo, resignadamente:

—Si me das la oportunidad, Susan… Resulta que la Base Hiper está

utilizando varios robots en cuyos cerebros no se ha inculcado entera la Primera Ley de la Robótica.

—¡*No* se la han inculcado! —Calvin se dejó caer hacia atrás en su silla—. Ya veo. ¿Cuántos se han hecho?

—Unos pocos. Se hizo según órdenes del Gobierno y no se podía violar el secreto. Salvo los hombres de las altas esferas directamente involucrados, nadie lo sabía. Tú no estabas incluida, Susan. Yo no tuve nada que ver con esto.

El general interrumpió con cierta autoridad.

—Me gustaría explicarlo un poco. Yo no sabía que la doctora Calvin no estaba al corriente de la situación. No hace falta que le diga, doctora Calvin, que siempre ha habido una fuerte oposición a los robots en el planeta. La única defensa que tenía el Gobierno contra los radicales Fundamentalistas en este asunto era el hecho de que los robots eran siempre construidos con una Primera Ley inquebrantable, que les impide hacer daño a los seres humanos bajo ninguna circunstancia.

»Pero nosotros *teníamos que* tener robots de una naturaleza diferente. Por consiguiente unos pocos de entre los modelos «NS-2», es decir los Nestors,

fueron preparados con una Primera Ley Modificada. Para mantenerlo en el anonimato, todos los «NS-2» son fabricados sin números de serie; los miembros modificados son entregados aquí junto con un grupo de robots normales; y, por supuesto, todos los de nuestro tipo tienen estrictamente grabado no hablar nunca de sus modificaciones al personal no autorizado. —Sonrió, incómodo—. Todo esto se ha puesto ahora en nuestra contra.

Calvin dijo, con gravedad:

—¿Le han preguntado, a pesar de todo, a cada uno de ellos quién es? Sin duda, están autorizados a hacerlo.

El general asintió.

—Los sesenta y tres niegan haber trabajado aquí… y uno está mintiendo.

—¿El que han perdido no muestra señales de uso? Pues deduzco que los otros están recién salidos de fábrica.

—El pedido en cuestión llegó sólo hace un mes. Éste, y los dos que acaban de llegar, eran los últimos que necesitábamos. No hay señales perceptibles de uso. —Sacudió la cabeza lentamente y en sus ojos se vislumbraba de nuevo la obsesión—. Doctora Calvin, no nos atrevemos a dejar que la nave se marche. Si llega a conocerse la existencia de robots sin la Primera Ley… —no parecía haber forma de evitar restarle importancia a la

conclusión.

—Destruyan los sesenta y tres —dijo la robopsicóloga fría y llanamente —. Y pongan fin a esta situación.

Bogert hizo una mueca con la comisura de sus labios.

—Estás hablando de destruir treinta mil dólares por robot. Me temo que a «U. S. Robots» no le gustaría. Susan, antes de destruir nada, es mejor que primero hagamos un esfuerzo.

—En ese caso, necesito hechos —dijo ella, con aspereza—. ¿Exactamente qué ventajas obtiene la Base Hiper de estos robots modificados? ¿Qué factor los hace deseables, general?

Kallner arrugó la frente y se pasó la

mano por ella en un gesto ascendente.

—Teníamos problemas con los robots anteriores. Nuestros hombres trabajan con fuertes radiaciones una gran parte del tiempo, ¿comprende? Es peligroso, por supuesto, pero se toman las precauciones razonables. Desde que empezamos sólo ha habido dos accidentes y ninguno fue fatal. Sin embargo, resultaba imposible explicar esto a un robot ordinario. La Primera Ley dice… la cito: «*Ningún robot puede hacer daño a un ser humano, o, por medio de la inacción, permitir que un ser humano sea lesionado*.»

»Esto es predominante, doctora Calvin. Cuando era necesario que uno

de nuestros hombres se expusiese durante un corto espacio de tiempo a un campo de moderados rayos gamma, un campo que no tenía efectos psicológicos, el robot que se hallaba más cerca se abalanzaba sobre él y se lo llevaba a rastras. Si el campo era excesivamente débil, lo conseguía, y el trabajo no podía proseguir hasta que se sacaba al robot de allí. Si el campo era algo más fuerte, el robot no conseguía coger al técnico en cuestión, pues su cerebro positrónico sufría un colapso bajo las radiaciones gamma... y nos quedábamos sin un robot caro y difícil de reemplazar.

»Intentamos discutir con ellos. Su

argumento era que la vida de un ser humano en un campo gamma corría peligro y que el hecho de que pudiera permanecer allí media hora sin riesgo carecía de importancia. Imaginemos, solían decir, que se olvida y se queda una hora. No podían correr el riesgo. Nosotros manifestamos que ellos mismos arriesgaban su vida en gran manera. Pero la propia conservación no es más que la Tercera Ley de la Robótica, y la Primera Ley de la seguridad del ser humano venía primero. Les dimos órdenes; les ordenamos estricta y duramente que permaneciesen alejados de los campos gamma a cualquier precio. Pero la obediencia es

sólo la Segunda Ley de la Robótica, y la Primera Ley de la seguridad del ser humano era primero. Doctora Calvin, o bien teníamos que trabajar sin robots, o bien hacer algo con la Primera Ley… y escogimos.

—No puedo creer que se considerase posible omitir la Primera Ley —dijo la doctora Calvin.

—No fue omitida, fue modificada —explicó Kallner—. Se construyeron cerebros positrónicos que contenían sólo el aspecto positivo de la Ley, que en ellos se lee: *Ningún robot puede hacer daño a un ser humano*. Eso es todo. No están obligados a impedir que alguien sufra daño a causa de un agente

extraño como los rayos gamma. ¿He expuesto el asunto correctamente, doctor Bogert?

—Completamente —asintió el matemático.

—¿Y ésta es la única diferencia entre sus robots y los modelos normales «NS-2»? ¿La *única* diferencia, Peter?

—La *única* diferencia, Susan.

Ella se puso en pie y habló de forma concluyente:

—Ahora voy a intentar dormir y, dentro de aproximadamente ocho horas, quiero hablar con quien vio al robot por última vez. Y a partir de ahora, general Kallner, si voy a tener alguna responsabilidad en los hechos, quiero un

completo e incuestionable control de esta investigación.

Susan Calvin, aparte de dos horas de inquieta lasitud, no consiguió nada que se acercase al sueño. Llamó a la puerta de Bogert a la hora local de 07.00 y descubrió que él también estaba despierto. Aparentemente se había tomado la molestia de llevarse con él su batín a la Base Hiper, pues lo llevaba puesto. Dejo a un lado las tijeras para las uñas cuando entró Calvin.

Dijo en voz baja:

—Más o menos esperaba que vinieses. Supongo que todo esto te hace

sentir muy mal.

—Así es.

—Bien… lo siento. No había forma de evitarlo. Cuando llegó la llamada para que viniésemos a la Base Hiper, sabía que algo debía de haber ocurrido con los Nestors modificados. ¿Pero qué debía hacer? No podía revelarte el asunto durante el viaje, como me habría gustado, porque tenía que estar seguro. El asunto de la modificación era *top secret*.

—Yo debía de haber estado enterada —murmuró la psicóloga—. «U. S. Robots» no tiene derecho a modificar los cerebros positrónicos de esta forma sin la aprobación de un psicólogo.

Bogert levantó las cejas y suspiró.

—Sé razonable, Susan. Tú no hubieses podido influir en ellos. En esta cuestión, el Gobierno tenía que actuar de esta forma. Quieren el Viaje Hiperatómico y los físicos etéricos quieren robots que no interfieran en sus planes. Los iban a conseguir incluso si ello significaba darle la vuelta a la Primera Ley. Debemos admitir que ello era posible desde el punto de vista de la construcción y juraron formalmente que sólo querían doce, que serían utilizados únicamente en la Base Hiper, que serían destruidos una vez el viaje estuviese perfeccionado y que se tomarían todas las precauciones necesarias. E

insistieron en el secreto… y ésta es la situación.

La doctora Calvin habló entre dientes:

—Habría presentado mi dimisión.

—No habría servido de nada. El gobierno ofrecía una fortuna a la compañía y la amenazaba con una legislación antirrobot en caso de negativa. Entonces estábamos entre la espada y la pared, como lo estamos ahora. Si trasciende, puede perjudicar a Kallner y al Gobierno, pero perjudicaría muchísimo más a «U. S. Robots».

La psicóloga lo miró.

—¿Peter, no te das cuenta de lo que significa todo esto? ¿No puedes

comprender lo que quiere decir omitir la Primera Ley? No es sólo una cuestión de secreto.

—Sé lo que significaría omitirla. No soy un niño. Significaría una inestabilidad completa, sin ninguna solución no imaginaria para las ecuaciones positrónicas.

—Sí, matemáticamente. Pero puedes traducirlo al crudo pensamiento psicológico. Toda vida normal, Peter, conscientemente o no, se resiente de la dominación. Si la dominación procede de un inferior, o de un supuesto inferior, el resentimiento se vuelve más fuerte. Físicamente y, en gran parte, mentalmente, un robot, cualquier robot,

es superior a los seres humanos. ¿Qué es pues lo que le hace un esclavo? ¡Sólo la Primera Ley! Porque, sin ella, el resultado de la primera orden que uno intentase dar a un robot sería la muerte. ¿Inestable? ¿Qué opinas?

—Susan —empezó Bogert, benévolamente divertido—, admito que este complejo de Frankenstein que estás poniendo de manifiesto tiene cierta justificación… por consiguiente, la Primera Ley en primer lugar. Pero la Ley, lo repito y vuelvo a repetir, no se ha omitido… simplemente modificado.

—¿Y qué pasa con la estabilidad del cerebro?

El matemático empujó los labios

hacia fuera.

—Disminuye, naturalmente. Pero está dentro del límite de seguridad. Los primeros Nestors fueron entregados a la Base Hiper hace nueve meses, y nada en absoluto ha ido mal hasta ahora, e incluso esto implica sólo un temor al descubrimiento y no un peligro para los humanos.

—Pues muy bien. Vamos a ver lo que nos depara la reunión matutina.

Bogert la acompañó educadamente hasta la puerta e hizo una mueca elocuente cuando ella se hubo marchado. No veía motivo para cambiar su opinión de siempre sobre ella, como de una frustrada amargada y nerviosa.

El hilo de los pensamientos de Susan Calvin no incluía mínimamente a Bogert. Lo había dejado por inútil hacía años y lo consideraba un pusilánime pretencioso.

Gerald Black se había graduado en física etérica el año anterior y, al igual que toda su generación de físicos, se vio envuelto en el problema del viaje. Ahora proporcionaba la adecuada aportación al ambiente general de las reuniones de la Base Hiper. Con su blanca bata manchada, parecía un niño rebelde y completamente inseguro. Era bajo pero fuerte y la fuerza parecía

querer estallar, y sus dedos, mientras los retorcía unos con otros con nerviosos tirones, podían haber enderezado una barra de hierro torcida.

El general Kallner estaba sentado junto a él, los dos miembros de «U. S. Robots» se hallaban frente a él.

—Me han dicho —empezó Black— que yo fui el último que vio a Nestor 10 antes de que desapareciese. Supongo que quieren hacerme preguntas sobre ello.

La doctora Calvin lo observó con interés.

—Parece como si no estuviese seguro, joven. ¿No *sabe* si fue usted el último que lo vio?

—Trabajaba conmigo, señora, en los generadores del campo, y estaba conmigo la mañana de su desaparición. No sé si alguien lo vio aproximadamente después de mediodía. Nadie reconoce que así fuese.

—¿Cree usted que alguien está mintiendo?

—Yo no digo esto. Pero tampoco digo que quiero que la culpa recaiga sobre mí.

Sus oscuros ojos eran provocativos.

—No se trata de culpas. El robot actuó como lo hizo por sí mismo. Sólo estamos intentando localizarlo, señor Black, y dejemos el resto al margen. Y ahora dígame, si ha trabajado con el

robot, probablemente lo conoce mejor que cualquier otra persona. ¿Advirtió algo anormal en él? ¿Ha trabajado anteriormente con robots?

—He trabajado con otros robots que tenemos aquí… los sencillos. No hay nada diferente con respecto a los Nestors, salvo que son bastante más inteligentes… y más pesados.

—¿Pesados? ¿En qué sentido?

—Bien… tal vez no sea su culpa. El trabajo aquí es duro y la mayoría de nosotros se crispa un poco. No es divertido andar perdiendo el tiempo con el hiperespacio. —Sonrió débilmente, y la confesión le gustaba—. Corremos continuamente el riesgo de tropezar con

un agujero en la estructura normal espacio-tiempo y salir del universo, del asteroide y de todo. ¿Parece de locos, verdad? Es normal que uno tenga a veces los nervios de punta. Pero esos Nestors, nada. Son curiosos, son tranquilos, no se inquietan. Es suficiente para, a veces, volverle a uno loco. Cuando uno quiere que algo sea hecho deprisa, parece que ellos se toman su tiempo. En ocasiones, preferiría poder arreglármelas sin ellos.

—¿Dice usted que se toman su tiempo? ¿Se han negado alguna vez a aceptar una orden?

—Oh, no —se apresuró a decir Black—. Lo hacen todo muy bien.

Aunque si piensan que uno se equivoca, te lo dicen. Sólo saben del asunto lo que les hemos enseñado, pero ello no los detiene. Quizá son imaginaciones mías, pero los otros muchachos no tienen el mismo problema con sus Nestors.

El general Kallner se aclaró la garganta ostensiblemente.

—¿Cómo es que no me han llegado quejas, Black?

El joven físico enrojeció.

—*En realidad* no queremos trabajar sin robots, señor, y además no estábamos seguros de cómo serían acogidas estas… oh… quejas sin importancia.

Bogert interrumpió discretamente:

—¿No ocurrió nada particular la mañana en que lo vio por última vez?

Hubo un silencio. Con un pequeño movimiento, Calvin reprimió el comentario que estaba a punto de hacer Kallner y esperó pacientemente.

Y Black habló con repentina furia.

—Tuve un pequeño problema con él. Se me había roto el tubo Kimball aquella mañana y cinco días de trabajo se habían ido al traste; todo mi programa estaba retrasado; hacía un par de semanas que no recibía correo de casa. Y *él* empezó a dar vueltas a mi alrededor porque quería que repitiese un experimento que había abandonado hacía un mes. No paraba de molestarme

con este asunto y yo estaba harto. Le dije que se marchase… y es la última vez que lo vi.

—¿Le dijo que se marchase? —preguntó la doctora Calvin con agudo interés—. ¿Con estas palabras? ¿Le dijo «márchate»? Intente recordar las palabras exactas.

Aparentemente, tuvo lugar una lucha interna. Black apoyó la frente en la palma de la mano abierta por un momento, luego la apartó y dijo desafiante:

—Le dije «Desaparece».

Bogert se rió un corto momento.

—Y él lo hizo, ¿eh?

Pero Calvin no había terminado.

Habló en tono zalamero:

—Bien, parece que nos acercamos a la buena vía, señor Black. Pero los detalles exactos son importantes. Para comprender las acciones de un robot, una palabra, un gesto, un énfasis puede suponerlo todo. Por ejemplo, no pudo usted haber dicho sólo esta única palabra, ¿verdad? Según su propia descripción, debía de haber estado usted de un humor malísimo. Tal vez alargase usted un poco más el discurso.

El joven se ruborizó.

—Bien… quizá le llamé… algunas cosas.

—¿Qué cosas exactamente?

—Oh, no podría recordarlas

exactamente. Además, no puedo repetirlas. Ya saben cómo se pone uno cuando se excita. —Su sonrisa violenta era casi tonta—. Tengo tendencia a utilizar un lenguaje fuerte.

—Eso es bastante normal —replicó ella, con afectada severidad—. En cualquier caso, yo soy psicóloga. Me gustaría que me repitiese exactamente lo que le dijo hasta donde pueda recordar e, incluso más importante, el tono exacto de voz que empleó.

Black miró a su oficial en jefe en busca de ayuda, no encontró ninguna. Sus ojos se volvieron redondos y asustados.

—Pero no puedo.

—Debe hacerlo.

—Suponga que se dirige a mí —dijo Bogert, sin poder ocultar lo que le divertía la situación—. Puede parecerle más fácil.

El rostro escarlata del joven se volvió a Bogert. Tragó saliva.

—Dije… —su voz se desvaneció. Lo intentó de nuevo—, le dije… —Respiró hondo y lo soltó apresuradamente en una larga sucesión de sílabas. A continuación, en medio del aire cargado que siguió, concluyó casi en lágrimas—:… más o menos. No recuerdo el orden exacto de lo que le llamé y tal vez he omitido algo o añadido algo, pero en definitiva era

esto.

Sólo un ligero rubor delató algún sentimiento por parte de la psicóloga. Dijo:

—Conozco el significado de la mayoría de los términos utilizados. Supongo que los otros son igualmente despectivos.

—Me temo que sí —aceptó el atormentado Black.

—Y entre ellos, le dijo que desapareciese.

—Sólo era una forma de hablar.

—Soy consciente de ello. Estoy segura de que no se pretende acción disciplinaria alguna. —Y, ante su mirada, el general que, cinco segundos

antes, no parecía seguro en absoluto, asintió con furia.

—Puede marcharse, señor Black. Gracias por su ayuda.

Susan Calvin necesitó cinco horas para interrogar a los sesenta y tres robots. Fueron cinco horas de repeticiones múltiples; de cambio tras cambio de idénticos robots; de preguntas A, B, C, D; y respuestas A, B, C, D; de una atenta y suave expresión, de un cuidadoso tono neutro, de una cuidadosa atmósfera cordial; y una grabadora oculta.

Cuando terminó, la psicóloga sentía

que su vitalidad se había consumido.

Bogert la esperaba y la miró con expectación cuando ella arrojó la cinta con un golpe sobre el plástico del escritorio.

Sacudió la cabeza.

—Los sesenta y tres me han parecido iguales. No podría decir…

—Susan, no esperarás poderlo decir escuchándolos en directo. Vamos a analizar las grabaciones.

Por regla general, la interpretación matemática de las reacciones verbales de los robots es una de las partes más intrincadas del análisis robótico. Requiere un equipo de expertos técnicos y la ayuda de complicadas

computadoras. Bogert lo sabía. Todo lo que dijo, con una extrema e invisible contrariedad, después de haber escuchado todos los grupos de contestaciones, de haber hecho listas de desviaciones de palabras y gráficos de los intervalos en las respuestas, fue lo siguiente:

—No hay presencia de anomalías, Susan. Las variaciones en los términos y las reacciones en los intervalos están dentro de los límites de la frecuencia ordinaria. Necesitamos métodos más sutiles. Aquí deben de haber computadoras. No —frunció el ceño y se mordisqueó delicadamente la uña del pulgar—. No podemos utilizar

computadoras. Demasiado peligro de filtraciones… O tal vez si…

La doctora Calvin lo detuvo con un gesto de impaciencia.

—Por favor, Peter. Esto no es uno de tus problemas baladíes de laboratorio. Si no podemos determinar el Nestor modificado por alguna gran diferencia que podamos ver a simple vista, una distinción de la que no haya lugar a dudas, estamos de mala suerte. El peligro de equivocarnos y dejarlo escapar es demasiado grande. No es suficiente poner de manifiesto una irregularidad de un momento en un gráfico. Te digo una cosa, si esto es todo lo que tengo para seguir adelante,

preferiría simplemente destruirlos todos para estar segura. ¿Has hablado con los otros Nestors modificados?

—Sí, lo he hecho —se apresuró a contestar Bogert—, y no hay nada anómalo en ellos. Si hay algo, es que están por encima de la media en cuanto a cordialidad. Han contestado a mis preguntas, se han mostrado orgullosos de sus conocimientos; excepto los dos nuevos que no han tenido tiempo de aprender la física etérica. Se han reído de forma bastante bonachona ante mi ignorancia en alguna de las especializaciones del lugar. —Se encogió de hombros—. Supongo que esto es en parte la base del

resentimiento que los técnicos de aquí experimentan por ellos. Tal vez los robots están demasiado deseosos de impresionarle a uno con sus grandes conocimientos.

—¿Puedes intentar unas cuantas Reacciones Planar para ver si ha tenido lugar algún cambio, algún deterioro, en su estructura mental desde la fabricación?

—Todavía no lo he hecho, pero quiero hacerlo —dijo él, y sacudió un dedo en su dirección—. ¿Dónde está tu valor, Susan? No comprendo por qué estás dramatizando. Son esencialmente inofensivos.

—¿Tú crees? —Calvin lo fulmino

con la mirada—. ¿Lo crees? ¿Te das cuenta de que uno de ellos está mintiendo? Uno de los sesenta y tres robots que acabo de interrogar me ha mentido deliberadamente después de la estricta orden de decir la verdad. La anormalidad indicada esta horrible y profundamente arraigada y es aterradora.

Peter Bogert sintió que sus dientes se apretaban unos contra otros. Dijo:

—En absoluto. ¡Mira! Nestor 10 recibió órdenes para desaparecer. Estas órdenes fueron expresadas con la máxima urgencia por la persona más autorizada a mandar sobre él. No se puede contrarrestar esta orden ni con

una urgencia superior ni con un derecho superior de mando. Por supuesto, el robot intentará defender el cumplimiento de su orden. De hecho mirado de forma objetiva, admiró su ingenuidad. ¿Qué mejor forma tiene un robot de desaparecer que ocultándose entre un grupo de robots similares?

—Sí, no me extraña que lo admires. He detectado regocijo en ti, Peter… regocijo y una asombrosa falta de comprensión. ¿Eres robótico, Peter? Estos robots dan mucha importancia a lo que ellos consideran superioridad. Tú mismo lo acabas de decir. Subconscientemente, presienten que los humanos son inferiores y la Primera Ley

que nos protege de ellos es imperfecta. Son inestables. Y aquí tenemos a un joven que le ordena a un robot que se marche, que desaparezca, con una actitud verbal de repulsa, desdén y disgusto. Por supuesto, este robot tiene que seguir las órdenes, pero subconscientemente, está el resentimiento. Para él será más importante que nunca probar que es superior a pesar de las horribles cosas que le han llamado. Puede volverse tan importante que no baste lo que se ha dejado de la Primera Ley.

—¿Cómo demonios va a saber un robot el significado de las fuertes y surtidas palabrotas que se lanzan? La

obscenidad no es una de las cosas que se graban en su cerebro.

—La grabación original no lo es todo —le gritó Calvin—. Los robots tienen capacidad para aprender, estúpido. —Y Bogert supo que había perdido realmente los nervios. Continuó prestamente—. ¿No crees que podía imaginar por el tono usado que las palabras no eran de cumplido? ¿No crees que había oído las palabras utilizadas anteriormente y observado en qué ocasiones?

—Bien, en ese caso —chilló Bogert —, ¿tendrías la amabilidad de explicarme una manera en que un robot modificado puede causar daño a un ser

humano, por muy ofendido que esté, por mucho malestar que le cause el deseo de probar superioridad?

—¿Si te digo una forma, guardarás el secreto?

—Sí.

Ambos estaban inclinados hacia el otro sobre la mesa, y se clavaban mutuamente los ojos.

La psicóloga dijo:

—Si un robot modificado arrojase algo muy pesado sobre un ser humano, no incumpliría la Primera Ley, si lo hiciese sabiendo que su fuerza y velocidad de reacción sería suficiente para coger al vuelo el peso antes de que cayese sobre el hombre. Sin embargo,

una vez el peso abandonase sus dedos, ya no sería un medio activo. Sólo existiría la ciega fuerza de la gravedad. El robot podría entonces cambiar de opinión y permitir, sólo con la inacción, que el peso llegase a su objetivo. La Primera Ley modificada lo permite.

—¡Hay que tener imaginación!

—Así lo requiere mi profesión a veces. Peter, no nos peleemos. Pongámonos a trabajar. Tú sabes cuál es la naturaleza exacta del estímulo que provocó que el robot desapareciese. Tienes el informe de su estructura mental original. Quiero que me digas hasta qué punto es posible que nuestro robot haga el tipo de cosa de la que acabo de

hablarte. Y, si no te importa, no quiero el ejemplo específico, sino todo lo que implica la respuesta. Y quiero que se haga rápidamente.

—Y entretanto…

—Y entretanto, vamos a tener que hacer pruebas directas para ver si responden a la Primera Ley.

Gerald Black había solicitado supervisar él mismo los compartimientos de madera que se estaban construyendo y que iban surgiendo como hongos en un barrigudo círculo en la sala abovedada de la tercera planta, que era el Edificio 2 de

Radiación. La mayoría de los obreros trabajaba en silencio, pero más de uno mostraba abiertamente su asombro ante las sesenta y tres fotocélulas que había que instalar.

Uno de ellos se sentó junto a Black, se quitó el sombrero y se secó pensativamente la frente con un pecoso brazo.

Black se dirigió a él:

—¿Cómo va, Walensky?

Walensky se encogió de hombros y encendió un cigarro.

—Suave como la mantequilla. ¿Pero qué está pasando, Doc? Primero, estamos sin trabajo durante tres días y luego tenemos todos estos chismes por

hacer —dijo, y se apoyó hacia atrás sobre los codos y echó el humo.

Black frunció las cejas.

—Han venido unos cuantos robots de la Tierra. Acuérdate del problema que tuvimos con los robots que se precipitaban a los campos gamma, hasta que les metimos en la mollera que no debían hacerlo.

—Ya. ¿No teníamos robots nuevos?

—Algunos sustitutos. Pero en su mayoría era un trabajo de adoctrinamiento. En cualquier caso, la gente que los hace quiere proyectar robots a los cuales no les afecten tanto los rayos gamma.

—Pero parece extraño paralizar

todo el trabajo del Viaje por este asunto de los robots. Yo pensaba que nada justificaba que se interrumpiese el Viaje.

—Bien, son los de arriba los que deben decidirlo. Yo… sólo hago lo que me dicen. Probablemente todo es un problema de enchufe.

—Ya. —El electricista esbozó una sonrisa e hizo un guiño de enterado—. Ha venido alguien de Washington. Y como mi paga me llega puntualmente de allí, me preocupaba. El Viaje no es asunto mío. ¿Qué han venido a hacer?

—¿Me lo preguntas a mí? Han traído un montón de robots con ellos… más de sesenta, y van a hacer pruebas de sus reacciones. Esto es todo lo que *yo* sé.

—¿Cuánto tardarán?

—Me gustaría saberlo.

—Bien —dijo Walensky, con fuerte sarcasmo—, mientras me paguen mi dinero, pueden jugar todo lo que quieran.

Black se sintió satisfecho. Que se propagase esta historia. Era inofensiva y suficientemente próxima a la verdad para mantener la curiosidad aplacada.

Un hombre estaba sentado en la silla, inmóvil, en silencio. Se desprendió un peso, empezó a caer para estrellarse a un lado en el último momento bajo el impulso sincronizado

de un repentino rayo de fuerza. Ello en sesenta y tres celdas de madera, viendo cómo los robots «NS-2» se precipitaban hacia delante en la milésima de segundo antes de que el peso llegase a su destino; y sesenta y tres fotocélulas a un metro y medio de sus posiciones originales movían el lápiz marcador y hacían un puntito sobre el papel. El peso subió y cayó, subió y cayó, subió…

¡Diez veces!

Por diez veces los robots saltaron hacia delante y se detuvieron, mientras el hombre permanecía sentado y a salvo.

El general Kallner no se había

puesto el uniforme completo desde la primera cena con los representantes de «U. S. Robots». Ahora no llevaba nada sobre la camisa azul grisáceo, el cuello estaba abierto y la corbata negra colgaba con el nudo flojo sobre el pecho.

Miraba lleno de esperanza a Bogert, el cual seguía estando bastante pulcro y cuya tensión interior quizá sólo se traicionaba por unas sienes que brillaban.

El general dijo:

—¿Qué tal? ¿Qué es lo que está intentando ver?

—Una diferencia que, me temo, puede resultar un poco demasiado sutil

para nuestros propósitos —contestó Bogert—. Para sesenta y dos de los robots la necesidad de precipitarse ante el aparentemente amenazado hombre era lo que llamamos, en robótica, una reacción obligada. ¿Comprende? Incluso cuando los robots sabían que el humano en cuestión no iba a sufrir daño, y después de la tercera o cuarta vez debían de haberlo sabido, no podían dejar de reaccionar como lo han hecho. Así lo exige la Primera Ley.

—¿Y bien?

—Pero el robot número sesenta y tres, el Nestor modificado, no tenía esta obligación. Estaba bajo la acción libre. Si hubiese querido, habría podido

quedarse en su asiento. Desgraciadamente —y su voz era ligeramente pesarosa—, no ha querido.

—¿Por qué cree usted que ha sido así?

Bogert se encogió de hombros.

—Supongo que la doctora Calvin nos lo explicará cuando venga. Probablemente con una interpretación harto pesimista, también. En ocasiones es un poco pesada.

—¿Pero ella es competente, no es así? —preguntó el general, y frunció de pronto el ceño con desasosiego.

—Sí —dijo Bogert, que parecía divertido—. Es muy competente. Entiende a los robots como una

hermana… Creo que ello es consecuencia del gran odio que siente hacia los seres humanos. Lo que ocurre es que, psicóloga o no, es neurótica en extremo. Tiene tendencias paranoicas. No la tomé demasiado en serio.

Extendió delante de él la larga hilera de gráficos con líneas partidas.

—¿Ve, general? En el caso de cada robot, el intervalo de tiempo desde el momento de la caída hasta que se termina el movimiento del metro y medio antes, tiende a decrecer a medida que se repiten las pruebas. Hay una definitiva relación matemática que gobierna este tipo de cosas y el hecho de no ajustarse a ello indicaría una

marcada anormalidad en el cerebro positrónico. Desgraciadamente, aquí todos aparecen normales.

—Pero si nuestro Nestor 10 no respondía a una acción obligada, ¿por qué su curva no es diferente? Esto no lo comprendo.

—Es bastante simple. Las respuestas robóticas no son completamente análogas a las respuestas humanas, por desgracia. En los seres humanos, la acción voluntaria es mucho más lenta que la acción refleja. Pero no es así con los robots; con ellos es simplemente una cuestión de libertad de elección, aparte de esto la velocidad de la acción libre y de la acción obligada es la misma. Sin

embargo, lo que yo había esperado era que el Nestor 10 hubiese sido cogido por sorpresa la primera vez, dejando que transcurriese un intervalo de tiempo demasiado grande antes de reaccionar.

—¿Y no lo ha hecho?

—Me temo que no.

—En ese caso no hemos llegado a ninguna parte. —El general se reclinó hacia atrás en la silla con una expresión de dolor—. Hace cinco días que están ustedes aquí.

En este punto, entró Susan Calvin y cerró la puerta detrás de ella con un portazo.

—Deja tus gráficos de lado, Peter —exclamó—. Ya sabes que no indican

nada.

Murmuró algo con impaciencia mientras Kallner se incorporaba un poco para saludarla, y siguió:

—Tenemos que intentar alguna otra cosa rápidamente. No me gusta lo que está ocurriendo.

Bogert intercambió una mirada resignada con el general.

—¿Pasa algo malo?

—¿Quieres decir específicamente? No. Pero no me gusta que Nestor 10 siga eludiéndonos. Es malo. Debe de estar satisfaciendo su aumentado sentido de superioridad. Me temo que su motivación ya no es simplemente la de seguir las órdenes. Creo que se está

convirtiendo más en una cuestión de absoluta necesidad neurótica de superar a los humanos. Es una situación peligrosamente morbosa. ¿Peter, has hecho lo que te pedí? ¿Has trabajado en los factores de inestabilidad de los «NS-2» modificados en la línea que yo quería?

—Está en proceso —dijo el matemático, sin interés.

Ella lo miró airada un momento, luego se volvió hacia Kallner.

—Nestor 10 sabe perfectamente lo que estamos haciendo, general. No tenía motivo para abalanzarse hacia la carnada en este experimento, sobre todo después de la primera vez, cuando ha

debido de ver que no existía un peligro real para nuestro sujeto. Los demás no podían evitarlo; pero *él* ha falsificado deliberadamente una reacción.

—¿En ese caso, qué piensa usted que debemos hacer ahora, doctora Calvin?

—Hacer que la próxima vez le resulte imposible ejecutar acción alguna. Vamos a repetir el experimento, pero añadiendo algo. Se instalarán cables de alta tensión, capaces de electrocutar a los modelos Nestor, entre el sujeto y el robot; suficientes para evitar la posibilidad de que los salten… y el robot estará completamente enterado con antelación de que tocar los cables

significará la muerte.

—Espera —saltó Bogert con repentina furia—. Me niego a ello. No vamos a electrocutar el valor de dos millones de dólares en robots para localizar al Nestor 10. Hay otros caminos.

—¿Estás seguro? Tú no has encontrado ninguno. En cualquier caso, no se trata de electrocutar. Podemos montar un relé que cortará la corriente en el instante en que se le aplique un peso. Si el robot pone su peso en él, no morirá. *Pero él no lo sabrá*, ¿comprendes?

Los ojos del general brillaron llenos de esperanza.

—¿Funcionará?

—Debería funcionar. En estas condiciones, Nestor 10 tendría que permanecer en su asiento. Se le podría *ordenar* que tocase los cables y muriese, pues la Segunda Ley de obediencia es superior a la Tercera Ley de la propia conservación. Pero no se le ordenará; se le dejará a sus propios recursos, como a todos los robots. En el caso de robots normales, la Primera Ley de protección humana los llevará a la muerte incluso sin órdenes. No así nuestro Nestor 10. Sin la Primera Ley completa, y sin haber recibido orden alguna al respecto, la Tercera Ley, la propia conservación, será la que tendrá más fuerza, y no

tendrá más remedio que permanecer sentado. Sería una acción obligada.

—¿Se hace esta noche, pues?

—Esta noche —dijo la psicóloga—. Si se pueden instalar los cables a tiempo. Ahora voy a explicarles a los robots con qué van a tener que enfrentarse.

Un hombre estaba sentado en la silla, inmóvil, en silencio. Se desprendió un peso, empezó a caer, para estrellarse a un lado en el último momento bajo el impulso sincronizado de un repentino rayo de fuerza.

Sólo una vez.

Y desde la sillita de tijera en la cabina de observación del balcón, la doctora Susan Calvin se levantó con un corto y sofocado grito de puro espanto.

Sesenta y tres robots estaban tranquilamente sentados en sus sillas, mirando con solemnidad al hombre en peligro que tenían delante de ellos. Ni uno se movió.

La doctora Calvin estaba enfadada, enfadada casi más allá de lo soportable. Todavía más furiosa por no poder exteriorizarlo ante los robots que, uno a uno, entraban en la sala y luego se marchaban. Comprobó la lista. Era el

turno del número Veintiocho, el Treinta y cinco ya había terminado.

Entró el número Veintiocho, tímidamente.

Ella se obligó a mantener una calma razonable.

—¿Y tú quién eres?

El robot contestó con una voz baja e insegura.

—Todavía no me han dado número, señora. Soy un robot «NS-2», y era el número Veintiocho de la fila fuera. Tengo un trozo de papel que debo darle.

—¿No has estado aquí antes hoy?

—No, señora.

—Siéntate. Aquí. Quiero hacerte algunas preguntas, número Veintiocho.

¿Estabas en la Sala de Radiación del Edificio Dos hace unas cuatro horas?

Al robot le costó contestar. Luego, con una voz ronca, como de maquinaria necesitada de aceite, dijo:

—Sí, señora.

—Había allí un hombre que estuvo a punto de sufrir un grave daño, ¿verdad?

—Sí, señora.

—¿Tú no hiciste nada?

—No, señora.

—El hombre podía haber sido herido como consecuencia de tu pasividad. ¿Lo sabes?

—Sí, señora. Yo no podía hacer nada, señora. —Es difícil describir el encogimiento de una gran cara metálica

e inexpresiva, pero así fue.

—Quiero que me digas exactamente por qué no hiciste nada por salvarlo.

—Quiero explicarlo, señora. Por supuesto no quiero que usted… que nadie… piense que podía hacer algo que pudiese causar daño a un señor. Oh, no, esto sería horrible… un inconcebible…

—Por favor, no te excites, muchacho. No te estoy culpando de nada. Sólo quiero saber que estabas pensando en aquel momento.

—Señora, antes de que ocurriese todo usted nos dijo que uno de los señores estaría en peligro de sufrir daño a causa de aquel peso que iba a caer, y que habría que cruzar cables eléctricos

si intentábamos salvarlo. Bien, señora, esto no me habría detenido. ¿Qué es mi destrucción comparada con la salvación de un señor? Pero… se me ocurrió que si yo moría mientras me dirigía hacia él, tampoco podría salvarlo. El peso lo habría aplastado y yo habría muerto para nada y tal vez algún día otro señor podría sufrir algún daño que yo podría haber impedido de haber estado con vida. ¿Me comprende, señora?

—Quieres decir que se ha tratado sólo de escoger entre que el hombre muriese, o que ambos, el hombre y tú, murieseis. ¿Es así?

—Sí, señora. Era imposible salvar al señor. Se le podía considerar muerto.

En ese caso, es inconcebible que me destruya para nada… sin órdenes.

La psicóloga jugaba con un lápiz. Había ya escuchado la misma historia con insignificantes variaciones verbales veintisiete veces. Ahora venía la pregunta crucial.

—Muchacho, tu idea tiene su base —dijo—, pero no es el tipo de cosa que yo crea que tú puedas pensar. ¿Se te ha ocurrido a ti?

El robot titubeó.

—No.

—¿Entonces a quién se le ha ocurrido?

—Anoche estábamos charlando, y uno de nosotros tuvo la idea y parecía

razonable.

—¿Cuál?

El robot reflexionó.

—No lo sé. Era uno de nosotros.

Ella suspiró.

—Eso es todo.

El número Veintinueve era el próximo. A continuación, el Treinta y cuatro.

El general Kallner también estaba enfadado. Hacía una semana que toda la Base Hiper estaba mortalmente paralizada, salvo por algún trabajo administrativo en los asteroides subsidiarios del grupo. Desde hacía casi

una semana, los dos mejores expertos en su campo habían agravado la situación con pruebas inútiles. Y ahora ellos —por lo menos la mujer— hacían proposiciones imposibles.

Afortunadamente para la situación general, Kallner consideró que era poco político demostrar abiertamente su enfado.

Susan Calvin estaba insistiendo:

—¿Por qué no, señor? Es evidente que la situación actual es contraproducente. La única forma de conseguir resultados en el futuro, o en el futuro que nos queda en esta situación, es separar a los robots. No podemos tenerlos juntos por más tiempo.

—Mi querida doctora Calvin —retumbó el general, para luego hundirse su voz en los más bajos registros de un barítono—. No veo la forma de poder acuartelar a sesenta y tres robots en este lugar.

La doctora Calvin levantó los brazos en un signo de impotencia.

—En ese caso, yo no puedo hacer nada. Nestor 10 o bien imitará lo que hagan los otros robots, o seguirá convenciéndolos de forma plausible para que no hagan lo que él no puede hacer. Y, en cualquiera de ambos casos, es un mal asunto. Tenemos entre manos un combate con nuestro robot desaparecido y lo está ganando. Cada

victoria suya agrava su anormalidad.

Se puso de pie con determinación.

—General Kallner, si no separa a los robots como le pido, sólo puedo exigirle que sean destruidos inmediatamente los sesenta y tres.

—¿Lo exiges? —dijo Bogert, levantó la mirada al cielo y, con furia real, añadió—: ¿Qué derecho tienes para exigir semejante cosa? Estos robots se quedarán como están. Yo soy el responsable ante la dirección, no tú.

—Y yo —añadió el general Kallner —, soy responsable ante el Coordinador Mundial… y tengo que solucionar este asunto.

—En este caso, no me queda otra

alternativa que dimitir —lanzó Calvin —. Si es necesario obligarle a llevar a cabo la necesaria destrucción, haré público todo el asunto. No fui yo quien aprobó la fabricación de robots modificados.

—Una sola palabra suya, doctora Calvin —dijo el general, despacio—, que viole las medidas de seguridad, y será encarcelada inmediatamente.

Bogert comprendió que la situación se estaba saliendo de quicio. Su voz era espesa como el jarabe:

—Bien, ahora nos estamos comportando como chiquillos, todos. Sólo necesitamos un poco más de tiempo. De cierto podremos burlar a un

robot sin dimitir, o encarcelar a nadie, o destruir dos millones.

La psicóloga se volvió hacia él bastante furiosa:

—No quiero ningún robot trastornado con vida. Tenemos un Nestor que está completamente desequilibrado, otros once que lo están en potencia, y sesenta y dos robots normales que están siendo sometidos a un entorno perjudicial. El único método absolutamente seguro es la completa destrucción.

La señal luminosa los hizo parar, y la tumultuosa ira de creciente y desenfrenada emoción quedó paralizada.

—Adelante —gruñó Kallner.

Era Gerald Black, que parecía perturbado. Había escuchado voces airadas. Dijo:

—He pensado que era mejor que viniese yo mismo… no quería pedírselo a otra persona.

—¿Qué pasa? Deje de excusarse…

—Alguien ha estado manoseando las cerraduras del Compartimiento C. Hay arañazos recientes.

—¿El Compartimiento C? —se apresuró a exclamar Calvin—. ¿Es donde están los robots, verdad? ¿Quién ha sido?

—Desde el interior —dijo Black, lacónicamente.

—¿No se habrá estropeado la

cerradura?

—No. Todo está bien. Hace cuatro días que estoy en la nave y ninguno de ellos ha intentado salir. Pero he pensado que debían saberlo, y no quería que se propagase la noticia. He sido yo quien lo ha advertido.

—¿Hay alguien allí ahora? —preguntó el general.

—He dejado a Robbins y a McAdams allí.

Se hizo un reflexivo silencio, y a continuación la doctora Calvin dijo, con ironía:

—¿Y bien?

Kallner arrugó la nariz inseguro.

—¿Qué significa todo esto?

—¿No está claro? Nestor 10 está planeando marcharse. La orden de desaparecer está dominando su anormalidad por encima de cualquier cosa que podamos hacer. No me sorprendería si lo que ha quedado de su Primera Ley apenas tuviese la fuerza para invalidarla. Es totalmente capaz de apoderarse de la nave y marcharse con ella. Entonces tendríamos un robot loco en una nave espacial. ¿Qué haría a continuación? ¿Alguna idea? ¿Sigue queriendo dejarlos todos juntos, general?

—No tiene sentido —interrumpió Bogert. Había recobrado la serenidad —. Todo eso de marcas de arañazos en

una cerradura.

—¿Doctor Bogert, has terminado el análisis que te había pedido? Cuando acabes con tus comentarios gratuitos…

—Sí.

—¿Puedo verlo?

—No.

—¿Por qué no? ¿O tampoco puedo preguntar esto?

—Porque no tiene sentido, Susan. Te dije ya que estos robots modificados son menos estables que la variedad normal, y así lo muestra mi análisis. Existe alguna muy pequeña probabilidad de avería en circunstancias extremas que no son susceptibles de ocurrir. Dejémoslo. No voy a darte municiones para tu

absurda afirmación de que deben de ser destruidos sesenta y dos robots en perfectas condiciones sólo porque hasta el momento has sido incapaz de detectar a Nestor 10 entre ellos.

Susan Calvin lo miró y el disgusto llenó su mirada.

—No permites que nadie comparta tu permanente cargo de director, ¿verdad?

—Por favor —suplico Kallner, algo irritado—. ¿Doctora Calvin, insiste usted en que no se puede hacer nada más?

—No se me ocurre nada, señor —contestó ella, en tono de hastío—. Si por lo menos hubiese otras diferencias entre

Nestor 10 y los robots normales, diferencias que no estuviesen relacionadas con la Primera Ley. Aunque sólo fuera una. Algo en la impresión del cerebro, en el entorno, en la especificación… —Y se paró de golpe.

—¿Qué pasa?

—Pensaba en algo… Pienso que… —Su mirada se volvió distante y dura —. ¿Peter, a estos Nestors modificados se les impresiona lo mismo que a uno normal, verdad?

—Sí. Exactamente lo mismo.

—Y que era lo que usted decía, señor Black —empezó ella, volviéndose hacia el joven, que en la tormenta que

había seguido a su noticia había mantenido un discreto silencio—. Cuando se quejaba de la actitud de superioridad de los Nestors, dijo que los técnicos les han enseñado todo lo que saben.

—Sí, en cuanto a física etérica. Cuando llegan aquí desconocen la materia.

—Así es —dijo Bogert, sorprendido —. Susan, te conté que cuando hablé con los otros Nestors de aquí, los dos recién llegados no habían aprendido todavía física etérica.

—¿Y esto por qué? —preguntó la doctora Calvin, con creciente excitación —. ¿Por qué a los modelos «NS-2» no

se les inculca desde el principio física etérica?

—Puedo explicárselo —dijo Kallner—. Todo forma parte del secreto. Pensamos que si hacíamos un modelo especial con conocimientos de física etérica, usábamos doce de ellos y poníamos a trabajar a los otros en un campo inconexo, podría haber sospechas. Los hombres que trabajaban con Nestors normales podían preguntarse por qué ellos sabían física etérica. Así que sólo se les inculco una capacitación para la formación en el campo. Por supuesto, sólo los que vienen aquí reciben este tipo de formación. Es así de simple.

—Comprendo. Por favor salgan de aquí, todos. Denme una hora de tiempo.

Calvin tenía la impresión de no poder pasar una tercera vez por la penosa experiencia. Su mente lo había considerado y lo había rechazado con una intensidad que le había dado náuseas. No podía volver a enfrentarse a la interminable fila de robots repetidos.

Por consiguiente fue Bogert quien hizo las preguntas en esa ocasión, mientras ella permanecía sentada a su lado, con los ojos y la mente entornados.

Entró el número Catorce, el Cuarenta y nueve se había marchado.

Bogert levantó la vista de la hoja con la relación y dijo:

—¿Cuál es tu número en la fila?

—Catorce, señor. —Y el robot presentó su boleto numerado.

—Siéntate, muchacho.

—¿Has estado aquí antes hoy? —preguntó Bogert.

—No, señor.

—Bien, muchacho, pronto vamos a tener a otro hombre en peligro, después de haber terminado con esto. De hecho, cuando te marches de esta sala, te llevarán a una silla donde esperarás en silencio, hasta que se necesite de ti. ¿Comprendes?

—Sí, señor.

—Por supuesto, si hay un hombre en peligro, tú intentarás salvarlo…

—Por supuesto, señor.

—Desgraciadamente, entre el hombre y tú, habrá un campo de rayos gamma.

Silencio.

—¿Sabes lo que son los rayos gamma? —preguntó Bogert, crudamente.

—¿Radiación de energía, señor?

La siguiente pregunta llegó de una forma amistosa, informal.

—¿Has trabajado alguna vez con rayos gamma?

—No, señor —fue la respuesta categórica.

—Hum. Bien, muchacho, los rayos

gamma te matarán al instante. Destrozarán tú cerebro. Es algo que debes saber y recordar. Naturalmente, tú no quieres destruirte.

—Naturalmente. —De nuevo el robot parecía preocupado. Luego, despacio—: Pero, señor, si los rayos gamma están entre yo y el señor que puede recibir algún daño, ¿cómo puedo salvarlo? Me destruiría para nada.

—Sí, así es. —Bogert daba la sensación de estar preocupado por el asunto—. Lo único que puedo aconsejarte, muchacho, es que si detectas radiación gamma entre tú y el hombre, te quedes sentado donde estás.

El robot estaba claramente aliviado.

—Gracias, señor. ¿No serviría para nada, verdad?

—Claro que no. Pero si *no hubiese* ninguna radiación peligrosa, sería otro asunto.

—Naturalmente, señor. No hay duda sobre ello.

—Ahora te puedes marchar. El hombre que está fuera de la puerta te llevará a tu silla. Por favor, espera allí.

Cuando el robot se hubo marchado, se volvió hacia Susan Calvin.

—¿Cómo ha ido, Susan?

—Muy bien —dijo ella, de forma apagada.

—¿No crees que podríamos pescar a Nestor 10 haciéndole rápidas preguntas

sobre física etérica?

—Tal vez, pero no es lo bastante seguro —dijo ella, y sus manos yacían abandonadas sobre su regazo—. Recuerda que nos está haciendo la guerra. Está en guardia. Sólo podremos cazarlo siendo más listos que él… y, con sus limitaciones, puede pensar más rápidamente que un ser humano.

—Bien, sólo para divertirnos… Imagínate que a partir de ahora les hago a los robots algunas preguntas sobre rayos gamma. Los límites de la longitud de onda, por ejemplo.

—¡No! —Los ojos de la doctora Calvin revivieron—. Sería demasiado fácil para él negar todo conocimiento y

entonces estaría sobre aviso contra la prueba siguiente… que es nuestra única oportunidad. Por favor, sigue haciendo las preguntas como te he indicado, Peter, y no improvises. Ya está dentro de los límites del riesgo preguntarles si han trabajado alguna vez con rayos gamma. E intenta parecer menos interesado cuando se lo preguntes.

Bogert se encogió de hombros y apretó el timbre que daría acceso al número Quince.

La amplia sala de Radiación estaba dispuesta una vez más. Los robots esperaban pacientemente en sus celdas

de madera, todas abiertas en el centro pero separadas unas de otras por los lados.

El general Kallner se enjugaba despacio la frente con un gran pañuelo mientras la doctora Calvin comprobaba los últimos detalles con Black.

—¿Está seguro de que ninguno de los robots ha tenido ocasión de hablar entre sí después de haberse marchado de la Sala de Orientación? —preguntó ella.

—Absolutamente seguro —insistió Black—. No han intercambiado ni una sola palabra.

—¿Y los robots están en las celdas adecuadas?

—Aquí está el plano.

La psicóloga lo miró pensativa.

—Hum.

El general miró por encima del hombro de ella.

—¿Cuál es el objetivo de la distribución, doctora Calvin?

—He pedido que los robots que no estaban alineados, siquiera ligeramente, en las pruebas anteriores, fuesen concentrados en un lado del círculo. Esta vez yo estaré sentada en el centro, y quiero observar a éstos en particular.

—¡Te vas a sentar allí! —exclamó Bogert.

—¿Por qué no? —preguntó ella fríamente—. Lo que espero ver puede ser algo bastante rápido. No puedo

correr el riesgo de tener a otra persona como observador principal. Peter, tú estarás en la cabina de observación y quiero que no apartes la vista de la otra parte del círculo. General Kallner, he dispuesto que se filme a cada robot, por si la observación visual no fuese suficiente. En caso necesario, los robots deberán permanecer exactamente donde están hasta que la película sea revelada y estudiada. Ninguno debe marcharse, ninguno debe cambiar de lugar. ¿Está claro?

—Perfectamente.

—En ese caso, vamos a intentarlo por última vez.

Susan Calvin estaba sentada en la silla, en silencio, con la mirada inquieta. Se desprendió un peso, empezó a caer, para estrellarse a un lado en el último momento bajo el impulso sincronizado de un repentino rayo de fuerza.

Y sólo un robot se incorporó e hizo dos pasos.

Y se paró.

Pero la doctora Calvin ya estaba de pie, y su dedo lo señalaba inequívocamente.

—Nestor 10, ven aquí —gritó—. *¡Ven aquí!* ¡VEN AQUÍ!

Despacio, a regañadientes, el robot hizo otro paso hacia delante. La

psicóloga gritó con toda su voz, sin apartar los ojos del robot:

—Que alguien saque a todos los otros robots de aquí. Sáquenlos deprisa y que se queden fuera.

En algún lugar dentro de su oído oyó ruido y el golpe sordo de pesados pies sobre el suelo, sin embargo ella no miró.

Nestor 10 —si era Nestor 10— dio otro paso, y a continuación, bajo la fuerza del gesto imperioso de ella, otros dos. Cuando habló, de forma áspera, sólo estaba a unos tres metros de ella:

—Se me dijo que desapareciese.

Otro paso.

—No debo desobedecer. Hasta ahora no me han encontrado… Él

pensaría que ha fallado… Me dijo… Pero no es así… Soy fuerte e inteligente.

Las palabras iban llegando de forma más acelerada. Otro paso.

—Yo sé mucho… Él pensaría… Quiero decir que me han encontrado… Desgraciadamente… A mí no… Yo soy inteligente… Y en comparación con sólo una señora… que es débil… lenta…

Otro paso, y un brazo de metal se precipitó de repente sobre el hombro de ella, y sintió que el peso la presionaba. Que se le hacía un nudo en la garganta, que era atravesada por una amarga lágrima.

Débilmente, oyó las siguientes palabras de Nestor 10:

—Nadie debe encontrarme. Ningún señor… —y el frío metal estaba contra ella y se iba hundiendo bajo su peso.

Y luego un sonido extraño, metálico; ella se desplomó en el suelo con un imperceptible ruido sordo y un resplandeciente brazo atravesaba pesadamente su cuerpo. No se movía. Tampoco se movía Nestor, derribado junto a ella.

Y ahora unos rostros se inclinaban sobre ella.

Gerald Black estaba musitando:

—¿Está herida, doctora Calvin?

Ella movió la cabeza débilmente. Retiraron el brazo que estaba sobre ella y la pusieron de pie con suavidad.

—¿Qué ha pasado?

—He inundado el lugar de rayos gamma durante cinco segundos —dijo Black—. No sabíamos lo que estaba pasando. Hasta el último segundo no nos hemos dado cuenta de que la estaba atacando y entonces no había tiempo más que para el campo gamma. Se ha derrumbado en un instante. No había suficiente para lastimarla a usted. No se preocupe por ello.

—No estoy preocupada —dijo ella, cerró los ojos y apoyó un momento la cabeza en el hombro de él—. No creo que me atacase exactamente. Nestor 10 estaba simplemente intentando hacerlo. Lo que había quedado de la Primera Ley

todavía lo frenaba.

Dos semanas después de su primer encuentro con el general Kallner, Susan Calvin y Peter Bogert tuvieron el último. En la Base Hiper se había reanudado el trabajo. El carguero con sus sesenta y dos robots «NS-2» normales se había ido hacia su destino, con una historia oficialmente impuesta para explicar las dos semanas de retraso. El crucero gubernamental se estaba preparando para llevar a los dos expertos en robótica de vuelta a la Tierra.

Kallner estaba de nuevo reluciente con su uniforme. Cuando les estrechó las

manos, sus guantes blancos brillaban.

Calvin dijo:

—Se entiende que, por supuesto, los otros Nestors modificados serán destruidos.

—Así se hará. Nos las arreglaremos con robots normales o, en caso necesario, sin ellos.

—Bien.

—Pero dígame… no lo ha explicado… ¿Cómo fue?

Ella sonrió con los labios apretados.

—Ah, eso. Se lo hubiese explicado antes de haber estado más segura de que iba a funcionar. Ya sabe, Nestor 10 tenía un complejo de superioridad que se estaba volviendo cada vez más radical.

Le gustaba pensar que él y los otros robots sabían más que los seres humanos. Para él se estaba volviendo muy importante pensar así.

»Nosotros lo sabíamos. Por consiguiente advertimos con antelación a todos los robots que los rayos gamma los matarían, como hubiese sido en realidad, y a continuación les advertimos que habría rayos gamma entre ellos y yo. Por lo tanto todos se quedaron donde estaban, naturalmente. A través de la lógica de Nestor 10 en la prueba anterior, todos habían decidido que no tenía sentido intentar salvar a un humano si tenían la seguridad de morir antes de poder hacerlo.

—Bien, sí, doctora Calvin, esto lo comprendo. Pero ¿por qué Nestor 10 se levantó de su silla?

—¡Ah! Esto fue un pequeño arreglo entre yo y su joven señor Black. ¿Sabe una cosa? No eran rayos gamma los que inundaron la zona situada entre mí y los robots… sino rayos infrarrojos. Sólo corrientes rayos de calor, completamente inofensivos. Nestor 10 sabía que eran infrarrojos e inofensivos, así que se precipitó hacia delante, como esperaba que harían los demás, obligados por la Primera Ley. Una fracción de segundo demasiado tarde recordó que los normales «NS-2» podían detectar las radiaciones, pero no

podían identificar el tipo. El hecho de que el sólo pudiese identificar la longitud de las ondas gracias a la preparación que había recibido en la Base Hiper, con simples seres humanos, era un poco demasiado humillante para ser recordado aunque fuese sólo un momento. Para los robots normales, la zona era fatal porque les habíamos dicho que así sería, y únicamente Nestor 10 sabía que estábamos mintiendo.

»Y sólo por un momento olvidó, o no quiso recordar, que los otros robots podían ser más ignorantes que los seres humanos. Su gran superioridad le hizo caer en la trampa. Adiós, general.



SE PUEDE EVITAR EL CONFLICTO

El Coordinador tenía una curiosidad medieval en su estudio privado, una chimenea. A decir verdad, el hombre medieval posiblemente no la habría

reconocido como tal, pues no tenía un significado funcional. La llama que se movía tranquila se hallaba en un nicho aislado detrás de cuarzo de color claro.

Se prendía fuego a los troncos a larga distancia mediante una pequeña desviación del rayo de energía que alimentaba los edificios públicos de la ciudad. El mismo interruptor que controlaba el encendido primero sacaba las cenizas del fuego anterior y permitía la entrada de madera nueva. Era lo que se dice una chimenea completamente domesticada.

Pero el propio fuego era real. Tenía un montaje para el sonido, de forma que se podía oír la crepitación y, por

supuesto ver como saltaba en la corriente de aire que lo alimentaba.

Las gruesas gafas del Coordinador reflejaban en miniatura el discreto jugueteo de la llama y, más en miniatura todavía, ésta se reflejaba en cada una de sus pensativas pupilas.

… Y también en las glaciales pupilas de su huésped, la doctora Susan Calvin de «U. S. Robots and Mechanical Men Corporation».

El Coordinador dijo:

—No te he pedido que vinieras por razones puramente sociales, Susan.

—Así lo había imaginado, Stephen —replicó ella.

—Y sin embargo no sé muy bien

cómo expresar mi problema. Por una parte, puede no ser nada. Por la otra, puede significar el fin de la Humanidad.

—Stephen, he tropezado con muchos problemas que presentan esta alternativa. Creo que ocurre con todos los problemas.

—¿De verdad? En ese caso juzga lo siguiente: World Steel informa de un exceso de producción por encima de las veinte mil toneladas. El Canal de México lleva dos meses de retraso. Las minas de mercurio de Almadén han tenido una producción deficiente desde la primavera pasada, mientras que la planta de Hidropónicos de Tientsin ha despedido hombres temporalmente.

Estas cosas son las que han acudido a mi mente en este momento. Hay más del mismo tipo.

—¿Son graves? No tengo suficientes conocimientos sobre economía como para comprender las temibles consecuencias de estas cosas.

—Por sí mismas, no son graves. Si la situación en Almadén empeorase, se podrían enviar allí expertos mineros. Si hay demasiados ingenieros hidropónicos en Tientsin, éstos podrían ser de utilidad en Java o en Ceilán. Un exceso de veinte mil toneladas de acero se agotaría en pocos días con una demanda mundial y la apertura del Canal de México dos meses después de la fecha prevista es

una menudencia. Son las Máquinas lo que me preocupa; ya he hablado de ellas con tu Director de Investigación.

—¿Con Vincent Silver…? No me ha dicho nada al respecto.

—Le pedí que no hablase con nadie. Aparentemente, no lo ha hecho.

—¿Y qué te dijo?

—Deja que sitúe esta cuestión en su dimensión adecuada. Primero quiero hablar de las Máquinas. Y quiero hablar de ellas contigo porque eres la única persona en el mundo que comprende suficientemente bien a los robots como para ayudarme en estos momentos. ¿Puedo ponerme filosófico?

—Durante esta velada, Stephen,

puedes hablar como te plazca y de lo que te plazca, a condición de que primero me digas lo que intentas probar.

—Que estos pequeños desequilibrios en la perfección de nuestro sistema de oferta y demanda, como ya he mencionado, pueden suponer el primer paso hacia la guerra final.

—Hum. Sigue.

Susan Calvin no se permitió el lujo de relajarse, a pesar del cómodo diseño del sillón en el que estaba sentada. Su frío rostro de labios finos y su voz sin entonación se estaban acentuando con los años. Y aunque Stephen Byerley era un hombre que apreciaba y en quien podía confiar, ella tenía casi sesenta

años y no era fácil romper con unos hábitos cultivados durante toda una vida.

—Susan, cada período del desarrollo humano —empezó el Coordinador— ha tenido su propio y particular tipo de conflicto humano, su propia variedad de problema que, aparentemente, podía resolverse sólo por medio de la fuerza. Y en cada ocasión, de forma muy frustrante, la fuerza nunca resolvía realmente el problema. Por el contrario, persistía a través de una serie de conflictos para luego desvanecerse por sí mismo… cuál es la expresión… ah, sí, no con estrépito sino en un gemido, cuando cambiaba el entorno económico y social. Y luego,

nuevos problemas, y nueva serie de guerras… Aparentemente un ciclo interminable.

»Consideremos los tiempos relativamente modernos. En los siglos XVI a XVIII hubo la serie de guerras dinásticas, donde el problema más importante en Europa era si sería la casa de los Habsburgo o la de los Valois-Borbón la que gobernaría el continente. Puesto que Europa no podía obviamente existir siendo mitad una y mitad la otra, se planteó uno de aquellos «conflictos inevitables».

»Excepto que así fue, y ninguna guerra destruyó nunca una y estableció a la otra, hasta que la aparición de una

nueva atmósfera social en Francia en 1789 derrocó primero a los Borbones y finalmente a los Habsburgo en una caída inequívoca para el incinerador histórico.

»Y en esos mismos siglos hubo las más bárbaras guerras religiosas, que se centraban en la cuestión crucial de si Europa iba a ser católica o protestante. Mitad y mitad no podía serlo. Era "inevitable" que decidiese la espada. Pero no lo hizo. En Inglaterra, estaba creciendo un nuevo industrialismo, y en el continente, un nuevo nacionalismo. Europa ha permanecido mitad y mitad hasta nuestros días y a nadie parece importarle mucho.

»En los siglos XIX y XX, hubo un

ciclo de guerras nacionalistas-imperialistas, donde el problema más importante en el mundo era saber que parte de Europa controlaría los recursos económicos y la capacidad de consumo de las partes no europeas. Toda no-Europa no podía evidentemente existir siendo parte inglesa, parte francesa, parte alemana, etcétera… Hasta que se desarrolló suficientemente la fuerza del nacionalismo y la no-Europa puso fin a lo que las guerras no habían resuelto, decidiendo que podía existir bastante bien siendo completamente no-europea.

»Y tenemos así una pauta…

—Sí, Stephen, lo has expuesto claramente —dijo Susan Calvin—. No

son unas observaciones muy profundas.

—No. Pero la mayoría de las veces es lo obvio lo que resulta difícil de ver. La gente dice: «Es tan claro como la nariz de tu cara.» ¿Pero cuánta de tu nariz puedes verte si alguien no te sostiene un espejo delante tuyo? En el siglo XX, Susan, empezamos un nuevo ciclo de guerras… ¿Cómo las llamaré? ¿Guerras ideológicas? ¿Las emociones de la religión aplicadas en los sistemas económicos, en lugar de en los extranaturales? De nuevo las guerras fueron «inevitables», pero en esta ocasión había armas atómicas, por consiguiente la Humanidad ya no pudo vivirlas sin que se debilitase la idea de

inevitabilidad… Y llegaron los robots positrónicos.

»Llegaron a tiempo y, con ellos y junto a ellos, los viajes interplanetarios. De forma que ya no parecía tan importante si el mundo era Adam Smith o Karl Marx. Tampoco tenían mucho sentido en las nuevas circunstancias. Ambos tuvieron que adaptarse y desembocaron casi en el mismo lugar.

—Así pues, en un doble sentido, *deus ex machina* —dijo secamente la doctora Calvin.

El Coordinador sonrió afablemente.

—Nunca te había oído hacer juegos de palabras, Susan, pero tienes razón. Y sin embargo existía otro peligro. El final

de cada nuevo problema simplemente ha dado a luz a otro. Nuestra nueva economía mundial robotizada puede desarrollar sus propios problemas y por esta razón tenemos las Máquinas. La economía de la Tierra es estable y *seguirá siendo* estable, porque está basada en las decisiones de unas máquinas que calculan y que, a través de la contundente fuerza de la Primera Ley de la Robótica, tienen en su interior la bondad de la Humanidad.

Stephen Byerley continuó:

—Y a pesar de que las Máquinas no son más que la más amplia conglomeración de circuitos que calculan jamás inventados, siguen

siendo robots en el sentido de la Primera Ley y por ello toda nuestra economía terrestre está en consonancia con los mejores intereses del Hombre. La población de la Tierra sabe que no habrá desempleo, ni exceso de producción o penuria. El despilfarro y el hambre son palabras de los libros de historia. Y así la cuestión de la propiedad de los medios de producción es insignificante. Quienquiera que los poseyese (si una frase así tiene sentido), un hombre, un grupo, una nación o toda la Humanidad, sólo los podría utilizar bajo la dirección de las Máquinas… No porque los hombres estuviesen obligados a ello, sino porque sería el

camino más sabio y los hombres lo sabrían.

»Pone fin a la guerra… no sólo al último ciclo de guerras, sino al próximo y a todos. Siempre y cuando…

Una larga pausa, y la doctora Calvin lo animó repitiendo:

—Siempre y cuando…

El fuego se acurrucó junto a un tronco y apareció inesperadamente.

—Siempre y cuando —dijo el Coordinador—, las Máquinas realicen su función.

—Ya veo. Y aquí es donde entran esos insignificantes desajustes que has mencionado hace un rato: acero, hidropónicos, etcétera.

—Exacto. Estos errores no deberían existir. El doctor Silver me dijo que no podían existir.

—¿Ha negado los hechos? ¡Qué extraño en él!

—No, admite los hechos, por supuesto. He sido injusto con él. Lo que niega es que cualquier error de la Máquina sea responsable de los así llamados (sus palabras) errores en las respuestas. Afirma que las Máquinas son autocorrectoras y que de existir un error en el circuito de relés se violarían las leyes fundamentales de la Naturaleza. Así que le dije…

—Y tú le dijiste: «De todas formas, supongo que tus muchachos lo han

comprobado para asegurarse.»

—Susan, lees mis pensamientos. Fue lo que le dije y él contestó que no podía.

—¿Demasiado ocupado?

—No, dijo que ningún ser humano podía hacerlo. Fue sincero al respecto. Me dijo, y espero haberlo comprendido bien, que las Máquinas son una extrapolación gigantesca. Eso… Un equipo de matemáticos trabaja varios años calculando un cerebro positrónico equipado para hacer ciertos cálculos. Utilizando este cerebro llevan a cabo nuevos cálculos para crear un cerebro todavía más complicado, que utilizan de nuevo para hacer uno todavía más complicado y así sucesivamente. Según

Silver, lo que llamamos las Máquinas son el resultado de diez de estos pasos.

—Sí, eso me suena a familiar. Afortunadamente, no soy matemática. Pobre Vincent. Es muy joven. El Director anterior no tenía estos problemas. Tampoco los tenía yo. Tal vez los robóticos de hoy en día ya no pueden comprender sus propias creaciones.

—Aparentemente no. Las Máquinas no son supercerebros en el sentido del suplemento dominical, aunque así están descritas en los suplementos dominicales. Ocurre sencillamente que en su propia y particular especialidad de recoger y analizar un número casi

infinito de datos y sus conexiones, en un tiempo casi infinitesimal, han progresado más allá de la posibilidad del control humano detallado.

»Y entonces fui más lejos. De hecho le pregunté a la Máquina. Dentro del más estricto secreto, le introdujimos la información original relativa a la decisión del acero, su propia respuesta, y el desarrollo real desde entonces, es decir el exceso de producción, y le pedimos una explicación a la discrepancia.

—Bien, ¿y cuál fue la respuesta?

—Puedo citártela palabra por palabra: «El asunto no admite explicación.»

—¿Y Vincent como lo interpreta?

—De dos formas. O bien no le habíamos proporcionado a la Máquina suficientes datos que le permitiesen una contestación definitiva, lo cual era improbable, como admitió el doctor Silver. O bien, para la máquina era imposible admitir que no podía dar ninguna respuesta a los datos porque con ello un ser humano era susceptible de recibir algún daño. Esto, naturalmente, es lo que implica la Primera Ley. Y entonces el doctor Silver me recomendó que hablase contigo.

Susan Calvin parecía muy cansada.

—Stephen, soy vieja. Hubo una época en que querías nombrarme

Director de Investigación y yo rechacé tu ofrecimiento. Entonces tampoco era ya joven y no quería esta responsabilidad. Se la dieron al joven Silver y yo me alegré; pero de qué me sirve si me veo metida en estos líos.

»Stephen, déjame explicarte mi postura. De hecho, mis estudios incluyen la interpretación del comportamiento del robot a la luz de las Tres Leyes de la Robótica. Ahora, tenemos esas increíbles máquinas que calculan. Son robots positrónicos y por lo tanto acatan las Leyes de la Robótica. Pero carecen de personalidad; esto es, sus funciones son extremadamente limitadas. Deben serlo, dada su alta especialización. Por

consiguiente, hay muy poco espacio para la interacción de las Leyes y mi método de ataque es virtualmente inútil. En definitiva, no sé si podré ayudarte, Stephen.

El Coordinador se rió brevemente.

—En cualquier caso, deja que te cuente el resto. Deja que te exponga *mis* teorías y quizás entonces puedas decirme si son posibles a la luz de la robopsicología.

—Pues claro que sí. Adelante.

—Bien, desde el momento que las Máquinas están dando respuestas erróneas y, asumiendo que no pueden equivocarse, sólo existe una posibilidad. *¡Les están proporcionando*

información falsa! En otras palabras, el problema es humano, y no robótico. Por ello hice recientemente el viaje de inspección planetaria…

—Del que acabas de regresar a Nueva York.

—Sí. ¿Comprendes? Era necesario, pues hay cuatro Máquinas, cada una a cargo de una de las Regiones Planetarias. ¡Y las cuatro están produciendo resultados imperfectos!

—Oh, pero esto suele ocurrir, Stephen. Si una cualquiera de las Máquinas es imperfecta, ello se reflejará automáticamente en el resultado de las otras tres, porque cada una de las otras asumirá como parte de

la información, en la cual se basan sus propias decisiones, la perfección de la cuarta imperfecta. Con un falso supuesto, producirán respuestas falsas.

—Ah, ah, eso me había parecido. Ahora, escucha, tengo aquí los informes de mis reuniones con los Vicecoordinadores Regionales. ¿Te importaría que les echásemos juntos un vistazo?… Oh, pero primero dime, ¿has oído hablar de la «Sociedad para la Humanidad»?

—Hum, sí. Es una extensión de los Fundamentalistas que han impedido que «U. S. Robots» utilice robots positrónicos arguyendo una labor de competencia desleal y otras cosas. La

«Sociedad para la Humanidad» es anti-Máquina, ¿verdad?

—Sí, sí, pero… Bien, ya verás. ¿Empezamos? Comenzaremos con la Región Oriental.

—Como tú quieras…

Región Oriental:

a — Superficie: 23.500.000 kilómetros cuadrados

b — Población: 1.700.000.000

c — Capital: Shanghai

El bisabuelo de Ching Hso-Lin había muerto en la invasión japonesa de la vieja República China y, aparte de sus

obedientes hijos, nadie lloró su pérdida o tuvo siquiera conocimiento de que había desaparecido. El abuelo de Ching Hso-Lin había sobrevivido a la guerra civil de los últimos años cuarenta, pero, aparte de sus obedientes hijos, nadie lo supo o le importó el hecho.

Y sin embargo Ching Hso-Lin era el Vicecoordinador Regional con la responsabilidad del bienestar económico de la mitad de la población de la Tierra.

Quizá por tener todo esto presente, Ching sólo tenía dos mapas como todo adorno en la pared de su despacho. Uno era antiguo, trazado a mano, y representaba un par de acres de tierra; y

estaba marcado con las actualmente anticuadas pictografías de la vieja China. Un pequeño riachuelo fluía a través de las señales descoloridas y había las delicadas indicaciones pictóricas de humildes chozas, en una de las cuales había nacido el abuelo de Ching.

El otro mapa era muy grande, finamente delineado, con todas las señales en claros caracteres cirílicos. El límite rojo que marcaba la Región Oriental abarcaba en sus grandes confines todo lo que antaño había sido China, India, Birmania, Indochina e Indonesia. En él, en el interior de la antigua provincia de Szechuán, tan

diminuta y fina que nadie podía verla, había una pequeña señal colocada allí por Ching que indicaba la localización de su granja ancestral.

Mientras hablaba con Stephen en perfecto inglés, Ching permaneció de pie delante de estos mapas.

—Nadie sabe mejor que usted, señor Coordinador, que mi trabajo, en su gran mayoría, es una sinecura. Lleva consigo cierto rango social y representa un conveniente punto focal para la administración, pero aparte de esto… ¡es la Máquina! La Máquina hace todo el trabajo. ¿Qué piensa usted, por ejemplo, de los trabajos hidropónicos de Tientsin?

—¡Tremendos! —dijo Byerley.

—Sin embargo es uno entre docenas, y no el más importante. Shanghai, Calcuta, Batavia, Bangkok… Están muy extendidos y son la respuesta para alimentar a los casi dos mil millones de habitantes del Este.

—Y sin embargo, tienen ustedes un problema de desempleo en Tientsin —dijo Byerley—. ¿Cómo pueden estar con un exceso de producción? Es incongruente pensar que Asia está padeciendo de exceso de comida.

Los oscuros ojos de Ching se arrugaron en los ángulos.

—No. No se ha llegado a esto todavía. Es cierto que durante los

últimos meses se han cerrado algunos depósitos en Tientsin, pero no es nada grave. Los hombres sólo han sido dados de baja temporalmente y a quienes no les importa trabajar en otros campos han sido enviados a Colombo en Ceilán, donde está empezando a operar una nueva planta.

—¿Pero por qué han tenido que ser cerrados los depósitos?

Ching sonrió amablemente.

—Ya veo que no sabe usted mucho sobre hidropónicos. Bien, ello no es sorprendente. Usted es del norte y allí todavía se utiliza el cultivo de la tierra. En el norte se suele pensar que los hidropónicos, si se piensa en ellos, son

mecanismos para hacer crecer nabos en una solución química, y así es… pero de una forma infinitamente complicada.

»El cultivo que con gran diferencia ocupa el primer lugar, y cuyo porcentaje está creciendo, es la levadura. Tenemos más de dos mil especies de levadura en producción y cada mes se suman a esta cantidad nuevos tipos. El alimento químico básico de las distintas levaduras son nitratos y fosfatos entre las materias inorgánicas, junto con las cantidades de indicios de metales que se precisan y las partes fraccionarias por millón de boro y molibdeno requeridas. La materia orgánica es sobre todo mezclas de azúcar derivadas de la

hidrólisis de celulosa, pero hay que añadir varios factores alimenticios.

»Para una próspera industria hidropónica, que pueda alimentar a mil setecientos millones de personas, debemos llevar a cabo en Oriente un inmenso programa de repoblación forestal: debemos tener inmensas plantas para la transformación de madera a fin de ocuparnos de las selvas del sur: debemos tener energía, acero, y sobre todo productos químicos sintéticos.

—¿Por qué lo último, señor?

—Porque cada una de estas especies de levadura, señor Byerley, tiene sus propiedades particulares. Como ya le he comentado, hemos elaborado dos mil

especies. El bistec que se ha comido hoy pensando que era de vaca, era levadura. El dulce helado de fruta que le han servido de postre, era levadura helada. Hemos filtrado jugo de levadura junto con el sabor, el aspecto y todo el valor alimenticio de la leche.

»Más que cualquier otra cosa, es el gusto lo que hace que la alimentación a base de levadura sea popular, ¿comprende? y ha sido en consideración al sabor que hemos elaborado especies artificiales y domésticas que ya no se pueden apoyar sólo en la dieta básica de sales y azúcares. Algunas especies de levadura necesitan biotín; otras ácido pteroilglutámico; otras incluso necesitan

que se les suministre diecisiete aminoácidos diferentes, así como todas las vitaminas B, pero una… que sin embargo es popular y no podemos relegar si consideramos el aspecto económico…

Byerley se agitó en su asiento.

—¿Para qué me cuenta todo esto?

—Usted me ha preguntado, señor, por qué hay hombres sin trabajo en Tientsin. Todavía tengo que extenderme un poco más. No es sólo el hecho de que debemos contar con esos alimentos variados y con variantes para nuestra levadura; sino que sigue estando el complicado factor de los caprichos pasajeros y populares, y de la

posibilidad de desarrollo de nuevos tipos de acuerdo con las nuevas necesidades y la nueva popularidad. Todo esto debe ser previsto, y es la Máquina quien hace este trabajo…

—Pero no perfectamente.

—No muy imperfectamente, dadas las complicaciones que le he mencionado. Bien, por eso unos cuantos miles de trabajadores de Tientsin están temporalmente sin trabajo. Pero tenga en cuenta que la cantidad de desperdicio del pasado año (desperdicio tanto en términos de falta de existencias como de falta de demanda) no llega al décimo del uno por ciento de nuestro volumen total de producción. Yo considero que…

—Sin embargo durante los primeros años de la Máquina, la cifra estaba cerca de un milésimo del uno por ciento.

—Oh, pero durante la década en que la Máquina empezó a trabajar a pleno rendimiento la utilizamos para incrementar veinte veces nuestra producción de levadura de la vieja pre-Máquina. Es lógico que con las imperfecciones aumenten las complicaciones, sin embargo…

—¿Sin embargo?

—Hubo el caso curioso de Rama Vrasayana.

—¿Qué le ocurrió?

—Vrasayana estaba al cargo de una planta de evaporación marina para la

producción de yodo, del cual puede prescindir la levadura, pero no los seres humanos. Su planta tuvo que cerrar.

—¿De verdad? ¿Por qué?

—La competencia, lo crea o no. En general, uno de las funciones principales del análisis de la Máquina es indicar la distribución más eficaz de nuestras unidades de producción. Evidentemente es un error contar con zonas insuficientemente abastecidas, pues los costos de transporte representan en ese caso un porcentaje demasiado alto de los gastos generales. De la misma forma, es un error tener una zona demasiado bien abastecida, pues entonces las fábricas deben trabajar por debajo de su

capacidad, o bien competir nocivamente con otra. En el caso de Vrasayana, se estableció otra planta en la misma ciudad, y con un sistema de extracción más eficaz.

—¿Lo permitió la Máquina?

—Oh, sí. Esto no es sorprendente. El nuevo sistema se está difundiendo. Lo que sorprende es que la Máquina no advirtiese a Vrasayana sobre la conveniencia de renovarse o fusionarse. Sin embargo, no tuvo importancia. Vrasayana aceptó un trabajo como ingeniero en la nueva planta y si bien su responsabilidad y su salario son ahora inferiores, ya no tiene quebraderos de cabeza. Los trabajadores encuentran

trabajo fácilmente; la vieja planta ha sido convertida en… otra cosa. Algo útil. Lo dejamos todo en manos de la Máquina.

—Y aparte de esto no tiene usted quejas.

—¡Ninguna!

Región Tropical:
a — Superficie: 35.000.000 kilómetros cuadrados
b — Población: 500.000.000
c — Capital: Capital City

El mapa del despacho de Lincoln Ngoma estaba lejos de ser el modelo de

clara precisión del que había en el dominio de Ching en Shanghai. Los límites de la Región del Trópico de Ngoma eran unos trazos anchos de color marrón oscuro y contenían un enorme interior marcado «jungla», «desierto» y «aquí hay elefantes y todo tipo de extrañas bestias».

Tenía mucho por abarcar, pues en tierra la Región del Trópico incluía más de dos continentes: todo América del Sur al norte de Argentina y todo África al sur del Atlas. Incluía también América del Norte al sur de Río Grande, e incluso Arabia e Irán en Asia. Era lo contrario de la Región Oriental. Donde la colmena de Oriente congregaba a la

mitad de la Humanidad en el 15 por ciento de la superficie terrestre, los Trópicos repartían su 15 por ciento de la Humanidad sobre casi la mitad de toda la tierra del mundo.

Pero estaba creciendo. Era la única Región cuya población aumentaba más por la inmigración que por nacimientos. Y era buena para todos los que llegaban.

A Ngoma, Stephen Byerley le pareció uno de esos inmigrantes, un pálido buscador de la obra creativa de labrarse un suave entorno susceptible de proporcionar la dulzura necesaria al hombre, y sintió automáticamente ese desprecio que el hombre fuerte nacido en los duros trópicos experimenta por

los desgraciados oriundos de los fríos soles.

La Región Tropical tenía como capital la ciudad más nueva de la Tierra y, en la sublime confianza de la juventud, se llamaba simplemente: «Capital City.» Se extendía ampliamente por las fértiles tierras altas de Nigeria y fuera de las ventanas de Ngoma, lejos abajo, había vida y color; el muy brillante sol y los repentinos y frecuentes chaparrones. El gorjeo de los pájaros abigarrados era estridente y las estrellas eran duras cabezas de alfiler en la noche oscura.

Ngoma se echó a reír. Era un hombre grande y guapo, de piel oscura y

facciones enérgicas.

—Claro que el canal de México está atrasado —dijo, en un inglés coloquial, que daba la sensación de pronunciar con la boca llena—. ¿Qué importa? Va a estar acabado algún día, hombre.

—Iba bien hasta hace medio año.

Ngoma miró a Byerley y, lentamente, hincó los dientes en la punta de un gran cigarro, la escupió y encendió la otra.

—¿Se trata de una investigación oficial, Byerley? ¿Qué pasa?

—Nada. Nada en absoluto. Sencillamente, como Coordinador, debo ser curioso.

—Bien, si es sólo que estás en un momento aburrido, la verdad es que

estamos siempre cortos de mano de obra. En los Trópicos hay muchos trabajos en curso. El canal es sólo uno de ellos…

—¿Acaso la Máquina no ha indicado la cantidad de mano de obra disponible para el canal… teniendo en cuenta los demás proyectos en curso?

Ngoma se puso una mano en la nuca y lanzó anillos de humo al techo.

—No se mostró muy eficaz.

—¿Le ocurre a menudo?

—No tan a menudo como cabría esperar. No esperamos demasiado de ella, Byerley. La alimentamos con datos. Tomamos sus resultados. Hacemos lo que dice… Pero es sólo una comodidad:

sólo un instrumento para ahorrar trabajo. Si fuese necesario, podríamos arreglárnoslas sin ella. Quizá no tan bien. Tal vez no tan rápidamente. Pero el resultado sería el mismo.

»Aquí tenemos confianza, Byerley, y éste es el secreto. ¡Confianza! Tenemos una tierra nueva que llevaba esperándonos miles de años, mientras el resto del mundo estaba siendo destruido por los asquerosos trapicheos de la era preatómica. Nosotros no tenemos que comer levadura como los muchachos de Oriente y no debemos preocuparnos por las heces rancias del siglo pasado como vosotros los del Norte.

»Hemos acabado con la mosca tsetsé

y con el mosquito anofeles, y a la gente le parece que puede vivir al sol y le gusta. Hemos aclarado las selvas y encontrado tierra; hemos limpiado los desiertos y encontrado jardines. Hemos obtenido carbón y petróleo en campos vírgenes, e innumerables minerales.

»Manteneos alejados. Esto es todo lo que le pedimos al resto del mundo. Manteneos alejados, y dejadnos trabajar.

Byerley dijo, prosaicamente:

—Pero el canal estaba cumpliendo con las fechas hace seis meses, ¿qué ha pasado?

Ngoma abrió las manos.

—Problemas con los obreros.

Buscó entre un montón de papeles

que cubrían la mesa, pero renunció.

—Yo tenía aquí algo sobre el asunto —murmuró—, pero no importa. En un momento dado, en un lugar de México, hubo insuficiencia de mano de obra por una cuestión de mujeres. No había suficientes mujeres por los alrededores. Al parecer a nadie se le ocurrió alimentar a la Máquina con datos sobre sexo.

Se detuvo para reírse, encantado, luego se serenó.

—Espera un momento. Creo que ya lo tengo. ¡Villafranca!

—¿Villafranca?

—Francisco Villafranca. Era el ingeniero encargado. Deja que te lo

explique. Algo sucedió y hubo un derrumbamiento. Exacto. Exacto. Eso fue. Que yo recuerde no murió nadie, pero hubo un lío del demonio. ¡Casi un escándalo!

—¿Ah sí?

—Hubo algún error en sus cálculos. O por lo menos así lo dijo la Máquina. La alimentaron con datos de Villafranca, presunciones y otras cosas. El material con el que él había empezado. Las respuestas salieron de forma diferente. Parece ser que las respuestas que utilizo Villafranca no tuvieron en cuenta el efecto de la lluvia torrencial en los alrededores de la brecha. O algo así. Yo no soy ingeniero, ¿comprendes?

»En cualquier caso, Villafranca armó un lío del demonio. Declaró que la respuesta de la Máquina había sido diferente la primera vez. Que había obedecido ciegamente a la Máquina. ¡Entonces dimitió! Ante una duda razonable, un trabajo previo satisfactorio y todo eso, le ofrecimos un puesto en una categoría inferior… teníamos que hacerlo, los errores no pueden pasar inadvertidos… es malo para la disciplina. ¿Por dónde andaba?

—Le ofrecisteis otro puesto.

—Oh, sí. Lo rechazó. Bien, considerándolo todo, sólo llevamos dos meses de retraso. Demonios, eso no es nada.

Byerley alargó una mano y tecleó ligeramente con los dedos sobre la mesa.

—Villafranca le echó la culpa a la Máquina, ¿verdad?

—Bien, no iba a echársela a sí mismo, ¿verdad? Veamos las cosas como son: La naturaleza humana es una vieja amiga nuestra. Además, ahora recuerdo otra cosa… ¿Por qué demonios no puedo encontrar los papeles cuando los necesito? Mi sistema de archivo es un asco… Este Villafranca es miembro de una de vuestras organizaciones del norte. ¡México está demasiado cerca del Norte! Esto es parte del problema.

—¿De qué organización estás

hablando?

—La llaman la Sociedad para la Humanidad. Villafranca solía asistir a las conferencias anuales en Nueva York. Un montón de chiflados, pero inofensivos. No les gustan las Máquinas, dicen que están destruyendo la iniciativa humana. Por consiguiente es normal que Villafranca le echase la culpa a la Máquina… Yo no comprendo a este grupo. ¿Acaso Capital City da la sensación de que la raza no tenga iniciativa?

Y Capital City se desarrolló en dorada gloria bajo un dorado sol: La creación más reciente y joven del *Homo metropolis*.

La Región Europea:

a — Superficie: 7.000.000 kilómetros cuadrados.

b — Población: 300.000.000

c — Capital: Ginebra

La Región Europea era una anomalía en varios sentidos. En superficie, era la más pequeña con mucha diferencia; ni siquiera un quinto de la superficie de la Región Tropical, y ni siquiera un quinto de la población de la Región Oriental. Geográficamente, en cierta forma era similarmente pequeña a la Europa preatómica, pues quedaba excluido lo que había sido la Rusia europea y lo que antaño habían sido las Islas Británicas,

mientras que quedaban incluidas las costas mediterráneas de África y Asia, y, en un extraño salto sobre el Atlántico, también Argentina, Chile, y Uruguay.

Sin duda tampoco tenía un estatus mejor que las otras regiones de la Tierra, salvo por la fuerza que le proporcionaban las provincias de América del Sur. De todas las Regiones, era la única que había mostrado un claro descenso de población durante el medio siglo pasado. Era la única que no había desarrollado seriamente su capacidad de producción, o había ofrecido algo radicalmente nuevo a la cultura humana.

—Europa es esencialmente un apéndice económico de la Región

Nórdica —dijo la señora Szegeczowska, con su meloso francés—. Lo sabemos, y no nos importa.

Y, como aceptando de forma resignada la falta de individualidad, no había mapa de Europa en la pared de la oficina de la señora Vicecoordinadora.

—Y sin embargo, tienen ustedes una Máquina propia —observó Byerley—. Y sin duda no tienen ustedes la presión económica del otro lado del océano.

—¡Una Máquina! ¡Bah! —encogió sus delicados hombros y permitió que una fina sonrisa cruzase su pequeño rostro mientras encendía un cigarrillo con largos dedos—. Europa es un lugar dormido. Y los hombres que no

consiguen emigrar a los Trópicos están cansados y dormidos con ella. Usted mismo puede ver que es sobre mí, una pobre mujer, sobre quien recae la tarea de ser Vicecoordinadora. Bien, afortunadamente, no es un trabajo difícil, y no se espera mucho de mí. En cuanto a la Máquina… ¿Qué puede decir si no es «Haced esto y será lo mejor para vosotros»? ¿Pero qué es lo mejor para nosotros? Pues ser un apéndice económico de la Región Nórdica.

»¿Y es tan terrible? ¡No hay guerras! Vivimos en paz… y ello es agradable después de siete mil años de guerra. Somos viejos, señor. En nuestras fronteras tenemos las regiones que

fueron la cuna de la civilización occidental. Tenemos Egipto y Mesopotamia; Creta y Siria; Asia Menor y Grecia. Pero los viejos tiempos no son necesariamente una época desdichada. Puede ser un logro…

—Tal vez tenga usted razón —dijo Byerley, afablemente—. Por lo menos el ritmo de vida no es tan intenso como en las otras Regiones. Es un ambiente agradable.

—¿Verdad? Aquí está el té, señor. Si es tan amable de indicarme si quiere leche y azúcar. Gracias.

Tomó delicadamente un sorbo, y continuó.

—*Es* agradable. Al resto de la

Tierra parece gustarle la continua lucha. Aquí veo un paralelo, y muy interesante. Hubo una época en que Roma dominaba el mundo. Había adoptado la cultura y la civilización griegas; una Grecia que nunca había estado unida; una Grecia que se había arruinado con las guerras y estaba terminando sus días en un estado de ruina decadente. Roma la unió, le aportó paz y le dejó vivir una vida sin gloria pero segura. Se ocupó de sus filosofías y sus artes, lejos de los problemas de la expansión y de las guerras. Fue una especie de muerte, pero fue sosegador, y duró con pequeñas interrupciones unos cuatrocientos años.

—Y sin embargo, Roma cayó

finalmente, y el sueño del opio llegó a su fin —dijo Byerley.

—Ya no hay bárbaros que derrumben civilizaciones.

—Podemos ser nuestros propios bárbaros, señora Szegeczowska. Oh, quería hacerle una pregunta. Las minas de mercurio de Almadén han disminuido mucho su producción. No creo que los minerales disminuyan más rápidamente que antes.

Los ojos de la frágil mujer se posaron en Byerley con perspicacia.

—Los bárbaros… la caída de la civilización… el posible fracaso de la Máquina. El proceso de sus pensamientos es muy transparente,

señor.

—¿Ah, sí? —dijo Byerley, sonriendo—. Creo que me habría convenido seguir tratando con hombres como hasta ahora. ¿Piensa usted que es la Máquina la culpable del asunto del Almadén?

—En absoluto, pero creo que usted sí. Al fin y al cabo procede usted de la Región Nórdica. La Oficina Central de Coordinación está en Nueva York. Y llevo observando desde hace tiempo que ustedes los del Norte no tienen fe en la Máquina.

—¿Usted cree?

—Está la Sociedad para la Humanidad que tiene mucha fuerza en el

Norte, pero que lógicamente no tiene éxito a la hora de obtener adeptos en la vieja y cansada Europa, que sólo desea dejar a la débil Humanidad tranquila durante un tiempo. No cabe duda de que usted es un nórdico con fe y no un cínico del viejo continente.

—¿Tiene esto relación con Almadén?

—Oh, sí, creo que sí. Las minas están controladas por «Consolidated Cinnabar», que es sin lugar a dudas una compañía del Norte con sede central en Nikolaev. Personalmente me pregunto si la junta directiva ha llegado siquiera a consultar a la Máquina. En la reunión que mantuvimos el mes pasado

afirmaron haberlo hecho y, por supuesto, carecemos de pruebas de lo contrario, pero en este asunto, y sin ánimo de ofender, no daría crédito a un nórdico bajo ninguna circunstancia. En cualquier caso, creo que acabará felizmente.

—¿En qué sentido, mi querida señora?

—Debe usted comprender que las irregularidades económicas de los últimos meses, que si bien mínimas comparadas con las grandes tormentas del pasado son bastante perturbadoras para nuestros espíritus sedientos de paz, han provocado una considerable inquietud en la provincia española. Tengo entendido que «Consolidated

Cinnabar» lo está vendiendo todo a un grupo de españoles. Es tranquilizador. Aunque seamos los vasallos económicos del Norte, es humillante que el hecho sea proclamado a los cuatro vientos. Y cabe esperar que nuestra gente confíe más en la Máquina.

—¿Entonces cree usted que no habrá más problemas?

—Estoy segura de que no los habrá… Por lo menos en Almadén.

La Región Nórdica:

a — Superficie: 27.000.000 kilómetros cuadrados.

b — Población: 800.000.000

c — Capital: Ottawa

En más de un sentido, la Región Nórdica se llevaba la palma. Ello quedaba bastante bien reflejado en el mapa de la oficina que, en Ottawa, tenía el Vicecoordinador, Hiram Mackenzie, y cuyo centro era el Polo Norte. A excepción de la zona europea ocupada por las regiones escandinavas e islandesas, toda el área ártica estaba dentro de la Región Nórdica.

De una forma somera, se podía dividir en dos zonas principales. A la izquierda del mapa estaba todo América del Norte por encima de Río Grande. La derecha abarcaba todo lo que en su momento había sido la Unión Soviética.

Juntas, estas zonas representaron el poder central del planeta durante los primeros años de la Era Atómica. Entre ambas, estaba Gran Bretaña, una lengua de la Región que rozaba Europa. En la parte superior del mapa, con formas enormes, extrañas y distorsionadas, estaban Australia y Nueva Zelanda, también provincias miembros de la Región.

Ninguno de los cambios de las décadas anteriores habían sin embargo alterado el hecho de que el Norte era el rey económico del planeta.

Por ello, había un símbolo, casi ostentoso, en el hecho de que, de todos los mapas oficiales regionales que

Byerley había visto, sólo el de Mackenzie mostraba toda la Tierra, como si el Norte no temiese la competencia y no necesitase favoritismos para proclamar su supremacía.

—Imposible —dijo Mackenzie, con firmeza, por encima del vaso de whisky —. Señor Byerley, creo que usted no es un experto en técnica robótica.

—No, no lo soy.

—Hum. Bien, en mi opinión, es una lástima que Ching, Ngoma y Szegeczowska tampoco lo sean. Entre la gente de la Tierra está demasiado extendida la opinión de que un Coordinador sólo necesita ser un

organizador capaz, versado en asuntos generales, una persona afable. Sin ánimo de ofender…, hoy en día deberían también conocer la robótica.

—No me ha ofendido. Estoy de acuerdo con usted.

—Estoy pensando, por ejemplo, en lo que usted ha dicho hace un momento, que está preocupado por las recientes e insignificantes perturbaciones de la economía mundial. Yo no sé lo que usted piensa, pero ha ocurrido en el pasado que la gente, que hubiera debido estar más enterada, se ha preguntado qué pasaría si la Máquina fuese alimentada con datos falsos.

—¿Y qué pasaría, señor Mackenzie?

—Bien —el escocés cambió su peso hacia el otro lado y suspiró—, todos los datos recogidos pasan a través de un complicado sistema de pantallas donde interviene la supervisión tanto humana como mecánica, por lo que no es probable que se produzca el problema. Pero dejemos eso de lado. Los humanos son susceptibles de error, también de corrupción, y los dispositivos mecánicos ordinarios pueden tener un fallo mecánico.

»El punto crucial del asunto es que aquello que nosotros llamamos un «dato erróneo» no concuerda con todos los otros datos conocidos. Sólo es nuestro criterio de lo correcto o falso. También

el de la Máquina. Ordénele, por ejemplo, que dirija la actividad agrícola en Iowa en base a una temperatura media en julio de 14 grados centígrados. No lo aceptará. No porque tenga algún prejuicio contra esta temperatura en particular, o que sea imposible una respuesta, sino porque, a la luz de todos los datos con los que ha sido alimentada durante una serie de años, sabe que la probabilidad de una temperatura media en julio de 14 grados centígrados es nula. Rechazará este dato.

»La única forma de poder introducir un "dato falso" en la Máquina es incluir este como parte de un todo consistente por sí mismo, que sea sutilmente falso y

demasiado delicado para que la Máquina pueda detectarlo, o bien que no esté al alcance de la experiencia de ésta. Lo primero está más allá de la capacidad humana, y lo segundo casi, y, a medida que aumenta la experiencia de la Máquina, esta última posibilidad se vuelve cada vez más remota.

Stephen Byerley se puso dos dedos en el puente de la nariz.

—Es decir que la Máquina no puede ser manipulada. ¿Cómo explica pues los recientes errores?

—Mi querido Byerley, veo que está usted cayendo instintivamente en el gran error de que la Máquina lo sabe todo. Voy a citarle un caso basado en mi

experiencia personal. La industria algodonera contrata a compradores expertos para adquirir el algodón. Su procedimiento consiste en arrancar un puñado de algodón, al azar, de una bala cualquiera. Miran este puñado y lo palpan, lo separan, tal vez mientras esto hacen escuchan su crujido, lo tocan con la lengua… y, a través de este procedimiento, determinan la clase de algodón que contienen las balas. Hay aproximadamente una docena de clases. Se llevan a cabo las compras a un determinado precio y se hacen las mezclas en una determinada proporción en base al resultado de sus decisiones. Pues bien, la Máquina no puede

reemplazar a estos compradores.

—¿Por qué no? ¿Acaso la información implicada es demasiado complicada para ella?

—Probablemente no. ¿Pero a qué información se refiere usted? Ningún químico textil sabe con exactitud en qué consisten las pruebas de los compradores cuando palpan un puñado de algodón. Sin duda se trata de la longitud media de las fibras, de la importancia y naturaleza de su consistencia, de la forma en que se juntan, etcétera. Varias docenas de características, subconscientemente sopesadas fruto de años de experiencia. Pero no se conoce la naturaleza

cuantitativa de estos tests; tal vez ni siquiera se conoce la verdadera naturaleza de algunos de ellos. Por consiguiente no tenemos nada con que alimentar a la Máquina. Tampoco los compradores pueden explicar su propio juicio. Sólo pueden decir: «Bien, mire esto. ¿No sabe decir de qué tipo se trata?»

—Comprendo.

—Existen muchísimos casos como éste. Al fin y al cabo la Máquina es sólo una herramienta que puede ayudar a acelerar el progreso de la Humanidad haciéndose cargo de algunos cálculos e interpretaciones. La labor del cerebro humano es la misma de siempre; la de

descubrir nuevos datos para analizar e inventar nuevos conceptos para probar. Es una pena que la Sociedad para la Humanidad no quiera entender esto.

—¿Están en contra de la Máquina?

—Estarían en contra de las matemáticas o del arte de escribir si hubiesen vivido en la época apropiada. Estos reaccionarios de la sociedad pretenden que la Máquina priva al hombre de su alma. He observado que los hombres capacitados siguen estando solicitados en nuestra sociedad; todavía necesitamos al hombre que es suficientemente inteligente como para pensar en las preguntas adecuadas. Tal vez si pudiésemos encontrar el número

suficiente de ellos, Coordinador, estas perturbaciones que le preocupan no se producirían.

Tierra (incluyendo el continente deshabitado, la Antártida):
a — Superficie: 75.000.000 kilómetros cuadrados (superficie de la Tierra)
b — Población: 3.300.000.000
c — Capital: Nueva York

El fuego detrás del cuarzo estaba ahora débil, encaminándose a regañadientes hacia la muerte.

El Coordinador estaba sombrío, y su

humor se amoldaba a la llama vacilante.

—Todos minimizan la situación. —Hablaba en voz baja—. Resulta difícil imaginar que todos se han burlado de mí. Sin embargo, Vincent Silver ha dicho que las Máquinas no pueden estropearse, y debo creerlo. Hiram Mackenzie dice que no pueden ser alimentadas con datos falsos, y tengo que creerlo. Pero, de alguna forma, las Máquinas están fallando, y también debo creer esto… por consiguiente *sólo* queda una alternativa.

Miró de soslayo a Susan Calvin que, teniendo los ojos cerrados, por un momento pareció que dormía.

—¿De qué se trata? —preguntó,

alerta a pesar de todo.

—De hecho, se le han proporcionado datos correctos, y se han recibido respuestas correctas, pero éstas han sido ignoradas. No hay forma de que la Máquina obligue a obedecer sus dictámenes.

—Creo que la señora Szegeczowska hizo unas insinuaciones con respecto a los nórdicos en general.

—En efecto.

—¿Y cuál es el objetivo de desobedecer a la Máquina? Consideremos los motivos.

—Para mí es evidente y debería serlo para ti. Se trata de desestabilizar el barco, de forma deliberada. Mientras

las Máquinas gobiernen, no puede haber conflictos serios en la Tierra, donde un grupo u otro puede hacerse con más poder del que tiene, pensando que es en beneficio propio aunque perjudique a la Humanidad en su conjunto. Si se puede destruir la fe popular en las Máquinas hasta el punto de abandonarlas, se volverá a la ley de la selva. Y ninguna de las cuatro Regiones puede librarse de la sospecha de desear precisamente esto.

»Oriente cuenta con la mitad de la Humanidad dentro de sus fronteras, y los Trópicos con más de la mitad de los recursos de la Tierra. Ambos pueden considerarse los gobernantes naturales

de toda la Tierra, y ambos han padecido humillación por parte de la gente del Norte, por lo cual es bastante humano desear una venganza insensata. Por otra parte, Europa tiene tradición de grandeza. En otros tiempos *gobernó* la Tierra, y no hay nada que se adhiera más eternamente que el recuerdo del poder.

»Sin embargo, en otro sentido, resulta difícil dar crédito a esto. Tanto Oriente como los Trópicos están en una situación de enorme expansión dentro de sus propias fronteras. Ambos están creciendo de forma increíble. No puede quedarles energía para aventuras militares. Y Europa no puede tener más que sus sueños. Militarmente, es un cero

a la izquierda.

—Entonces, Stephen —dijo Susan —, te queda el Norte.

—Sí —dijo Byerley, con energía—. Así es. El Norte es ahora el más fuerte, y lo ha sido durante casi un siglo, o lo han sido las partes que lo componen. Pero, ahora, está decayendo relativamente. Por primera vez desde los faraones, las Regiones Tropicales pueden ocupar su puesto en la vanguardia de la civilización, y hay gente del Norte que tiene miedo de ello.

»La Sociedad para la Humanidad es, principalmente, una organización nórdica, ya lo sabes, y no ocultan que no quieren las Máquinas. Susan, son pocos

en número, pero es una asociación de hombres poderosos. Gerentes de fábricas; directores de industrias y de asociaciones agrícolas que detestan formar parte de lo que ellos llaman «los botones de la Máquina». Hombres con ambición están en este grupo. Hombres que se sienten suficientemente fuertes como para decidir por sí mismos lo mejor para sí mismos, y no para que les digan que es lo mejor para los otros.

»En resumen, precisamente esos hombres que, negándose juntos a aceptar las decisiones de la Máquina, pueden trastornar el mundo en poco tiempo; esos hombres que pertenecen a esta Sociedad.

»Susan, todo encaja. Cinco de los directores de «World Steel» son miembros de ella, y esta compañía sufre de exceso de producción. «Consolidated Cinnabar», que explotaba las minas de mercurio en Almadén, tenía intereses nórdicos. Todavía están investigando sus libros, pero como mínimo uno de los hombres implicados era miembro de la Sociedad. Francisco Villafranca que, por su propia cuenta, retrasó dos meses el canal de México, era también un miembro; ahora lo sabemos. Y lo mismo con Rama Vrasayana. No me sorprendió en absoluto descubrirlo.

Susan dijo, pausadamente:

—Puedo asegurarte que estos

hombres lo han estropeado todo…

—Pues claro que sí —interrumpió Byerley—. Desobedecer los análisis de la Máquina supone seguir un sendero erróneo. Los resultados son peores de lo que podrían ser. Es el precio que pagan. Ahora no lo ven con claridad pero en la confusión que sobrevendrá…

—¿Qué piensas hacer, Stephen?

—Evidentemente, no hay tiempo que perder. Voy a declarar a la Sociedad ilegal y a destruir a todos sus miembros de cualquier cargo de responsabilidad. Y, a partir de ahora, todos los puestos ejecutivos y técnicos sólo podrán ser ocupados por candidatos que firmen un juramento de no pertenecer a la

Sociedad. Supondrá dejar de lado algunas libertades cívicas básicas, pero estoy seguro de que el Congreso…

—¡No funcionará!

—¡Cómo! ¿Por qué no?

—Voy a hacer una predicción. Si intentas una cosa así, encontrarás obstáculos a cada paso. Te será imposible lograrlo. Cada movimiento en esta dirección supondrá un problema.

Byerley fue cogido por sorpresa.

—¿Por qué dices esto? Más bien esperaba tu acuerdo en el asunto.

—No puedo estar de acuerdo contigo desde el momento que tus acciones se basan en una premisa falsa. Admites que la Máquina no puede fallar,

y que no puede ser alimentada con datos falsos. Ahora voy a demostrarte que tampoco se la puede desobedecer, como piensas que está haciendo la Sociedad…

—*Esto* sí que no lo veo.

—Pues escucha. Todo acto que realiza un directivo que no sigue las instrucciones exactas de la Máquina con la que está trabajando se convierte en parte de la información del siguiente problema. Por consiguiente, la Máquina sabe que el directivo tiene cierta tendencia a desobedecer. Puede incorporar esta tendencia a estos datos, incluso cuantitativamente, es decir, juzgando exactamente hasta qué punto y en qué dirección tendría lugar la

desobediencia. Su siguiente respuesta sería lo bastante evasiva como para que, después de la desobediencia del directivo en cuestión, corrigiese automáticamente estas contestaciones en la dirección óptima. ¡La máquina *sabe*, Stephen!

—No puedes estar segura de todo esto. Son conjeturas.

—Es una conjetura basada en la experiencia de toda una vida con robots. Sería preferible que confiaras en estas suposiciones, Stephen.

—¿Pero entonces qué queda? Las propias Máquinas funcionan bien y las premisas con las que trabajan son correctas. En esto estamos de acuerdo.

Ahora tú dices que no se las puede desobedecer. Entonces… ¿dónde está el fallo?

—Tú mismo has contestado. *¡No hay ningún fallo!* Stephen, piensa un momento en las Máquinas. Son robots, y obedecen la Primera Ley. Pero las Máquinas no trabajan para un solo ser humano, sino para toda la Humanidad; por consiguiente la Primera Ley se convierte en: «Ninguna Máquina puede hacer daño a la Humanidad o, por medio de la inacción, permitir que la Humanidad sea lesionada.» Bien, entonces, Stephen, ¿qué hace daño a la Humanidad? Sobre todo los desequilibrios económicos, sean de la

causa que sean. ¿Estás de acuerdo?

—Sí, estoy de acuerdo.

—¿Y, en el futuro, qué es lo susceptible de causar más desequilibrios económicos? Contesta a esto, Stephen.

—Yo diría que la destrucción de las Máquinas —respondió Byerley, a regañadientes.

—Yo diría lo mismo, y también las Máquinas lo dirían. Por consiguiente, su primera preocupación consiste en preservarse a sí mismas, para nosotros. Y, por lo tanto, se están haciendo cargo, silenciosamente, de los únicos elementos que las amenazan. No es la Sociedad para la Humanidad la que está

desestabilizando el barco para que las Máquinas sean destruidas. Tú has visto el otro lado de la moneda. Digamos más bien que es la Máquina la que está desestabilizando el barco… muy ligeramente… lo bastante para sacarse de encima a los pocos que se inclinan sobre la borda con el fin de que las Máquinas sean consideradas nocivas para la Humanidad.

»Así, Vrasayana pierde su fábrica y obtiene otro trabajo donde no puede hacer daño… no queda perjudicado gravemente, no se queda incapacitado para ganarse la vida, pues la Máquina sólo puede hacer daño a un ser humano de forma mínima, y ello únicamente para

salvar a un número mayor. "Consolidated Cinnabar" pierde el control de Almadén. Villafranca ya no es un ingeniero civil al cargo de un proyecto importante. Y los directores de "World Steel" están perdiendo su influencia sobre la industria… o la perderán.

—Pero tú no sabes todo esto con certeza —insistió Byerley, distraídamente—. ¿Cómo podemos correr el riesgo de aceptar tu razonamiento?

—Debes hacerlo. ¿Recuerdas la propia declaración de la Máquina cuando le planteaste el problema? Fue: «El asunto no admite explicación.» La

Máquina no dijo que no había una explicación, o que no podía determinar una explicación. Sencillamente no iba a *admitir* explicación alguna. En otras palabras, sería perjudicial para la Humanidad que se supiese la explicación, y por esto sólo podemos hacer suposiciones… y seguir haciendo suposiciones.

—¿Pero cómo puede perjudicarnos la explicación? Admitiendo que tengas razón, Susan.

—Stephen, porque, si tengo razón, significa que la Máquina está conduciendo nuestro futuro no sólo y simplemente como la respuesta directa a nuestras preguntas directas, sino como la

respuesta general a la situación mundial y a la psicología humana como un todo. Y estar enterados de eso puede hacernos desgraciados y herir nuestro orgullo. La Máquina no puede, no *debe*, hacernos desgraciados.

»Stephen, ¿acaso sabemos nosotros que será lo que consolide el bien último de la Humanidad? ¡Nosotros no tenemos a *nuestra* disposición los infinitos factores con los que cuenta la Máquina! Para darte un ejemplo ignorado, tal vez toda nuestra civilización técnica ha creado más infelicidad y miseria de la que ha evitado. Quizá sería preferible una civilización agraria y pastoril, con menos cultura y menos gente. En este

caso, las Máquinas deben orientarse en esa dirección, mejor sin decírnoslo, pues en nuestros prejuicios ignorantes pensamos que sólo aquello a lo que estamos acostumbrados es bueno… y lucharíamos contra todo cambio. O tal vez la respuesta sea una urbanización completa, o una sociedad totalmente desprovista de castas, o una anarquía completa. No lo sabemos. Sólo las Máquinas lo saben, y se dirigen hacia allí llevándonos consigo.

—Pero, entonces, Susan, me estás diciendo que la Sociedad para la Humanidad tiene razón; que la Humanidad ha perdido su propio voto en su futuro.

—En realidad, nunca ha tenido ninguno. Siempre ha estado a merced de fuerzas económicas y sociológicas que no comprendía… al antojo del clima y los azares de la guerra. Ahora las Máquinas entienden estas fuerzas; y, desde el momento que las Máquinas manejan estas como manejan a la sociedad, y tienen, como así es, las mayores armas a su disposición y el absoluto control de nuestra economía, nadie puede detenerlas.

—¡Es horrible!

—¡Tal vez qué maravilloso! Piensa que, en todas las épocas, todos los conflictos han sido finalmente evitables. ¡Sólo las Máquinas, a partir de ahora,

son inevitables!

Y el fuego detrás del cuarzo se desvaneció quedando sólo una espiral de humo como prueba de que había estado allí.



INTUICIÓN FEMENINA

Por primera vez en la historia de «United States Robots and Mechanical Men Corporation», había sido destruido accidentalmente un robot en la propia Tierra.

Nadie era culpable. El vehículo aéreo había sido destruido en medio del aire y un incrédulo comité de investigación se preguntaba si se atrevería a anunciar el hecho de que había sido alcanzado por un meteorito. Ninguna otra cosa podía haber sido tan rápida como para evitar que se activase el mecanismo de desviación: con excepción de una explosión nuclear, nada podía haber causado el daño, y ello quedaba descartado.

Si se añadía a ello un informe sobre un destello en el cielo nocturno justo antes de que el vehículo hubiese explotado —y procedente del Observatorio de Flagstaff, no de un

aficionado— y la localización de un enorme y claramente meteórico trozo de hierro recientemente incrustado en el suelo a una milla del lugar, ¿a qué otra conclusión podía llegarse?

Sin embargo, nada semejante había sucedido con anterioridad y los cálculos de las probabilidades en contra arrojaban cifras monstruosas. Pero incluso las improbabilidades más colosales pueden suceder a veces.

En las oficinas de «United States Robots», los cómos y los porqués eran secundarios. El punto crucial era que había sido destruido un robot.

Ello era lamentable por sí solo.

Todavía resultaba más lamentable el

hecho de que JN-5 era, después de cuatro intentos previos, el primer prototipo que había sido probado sobre el terreno.

Resultaba abismalmente lamentable el hecho de que JN-5 era un tipo nuevo de robot, completamente distinto de cualquiera construido hasta el momento.

Y el hecho de que aparentemente JN-5 hubiese realizado algo de incalculable importancia antes de su destrucción y que este logro pudiese estar ahora perdido para siempre, dolía más allá de toda expresión.

Apenas parecía digno de mención que, junto al robot, había muerto también el Robopsicólogo Jefe de «United States

Robots».

Hacía diez años que Clinton Madarian trabajaba en la empresa. Durante cinco de estos años, había trabajado sin quejarse bajo la gruñona supervisión de Susan Calvin.

La capacidad de Madarian era bastante evidente y Susan Calvin lo había promocionado calladamente por encima de hombres mayores que él. En ningún caso se habría dignado dar explicaciones de ello al Director de Investigación, Peter Bogert. Pero, en realidad, no eran necesarias las explicaciones. O, más bien, saltaban a la

vista.

En muchos y notorios aspectos, Madarian era el reverso de la medalla de la famosa doctora Calvin. En realidad no era tan gordo como su destacado doble mentón le hacía parecer, pero incluso así su aspecto era imponente, mientras que Susan podía pasar casi inadvertida. Su rostro macizo, su mata de brillantes cabellos castaño rojizo, su piel basta, su voz atronadora, su risa sonora y, sobre todo, su incontrolable confianza en sí mismo y su forma vehemente de proclamar sus logros, hacía que todos los presentes se sintiesen faltos de espacio.

Cuando finalmente Susan Calvin se

jubiló (negándose de antemano a cooperar para una cena testimonial susceptible de organizarse en su honor, y de forma tan terminante que ni siquiera se anunció su jubilación a los medios de comunicación), Madarian tomó su puesto.

Hacía exactamente un día que estaba en este nuevo puesto cuando puso en marcha el proyecto JN.

Éste supuso la mayor inversión de fondos que jamás había soportado «United States Robots» para un proyecto, pero para Madarian era un detalle insignificante que barrió con un genial movimiento de la mano.

—Vale todos y cada uno de los

centavos que se inviertan, Peter —dijo —. Y espero que convenzas a la Junta Directiva de ello.

—Proporcióname razones —dijo Bogert—, mientras se preguntaba si Madarian lo haría. Susan Calvin jamás le había dado argumentos para nada.

—Pues claro —dijo sin embargo Madarian, a la vez que se arrellanaba cómodamente en el amplio sillón del despacho del director.

Bogert lo miraba casi con temor reverencial. Su cabello, negro en otro tiempo, era ahora casi blanco y dentro de aquella década seguiría a Susan en la jubilación. Ello significaría el fin del equipo original que había convertido

«United States Robots» en una compañía de envergadura mundial que rivalizaba con los Gobiernos nacionales en complejidad e importancia. En cierta forma, ni él ni quienes se habían marchado antes que él habían sido completamente conscientes de la enorme expansión de la empresa.

Pero ahora había una nueva generación. Los nuevos tenían una relación fácil con el Coloso. Carecían de aquel toque de admiración que a ellos les hacía caminar de puntillas llenos de incredulidad. Por consiguiente avanzaban sin miedo, y ello era positivo.

—Propongo que se empiecen a

construir robots sin limitaciones —dijo Madarian.

—¿Sin las Tres Leyes? Ello sin duda…

—No, Peter. ¿Sólo se te ocurren estas limitaciones? Demonios, tú colaboraste en el diseño de los primeros cerebros positrónicos. ¿Debo explicarte, que aparte de las Tres Leyes, no existe un sólo circuito en estos cerebros que no esté cuidadosamente diseñado y fijado? Contamos con robots programados para tareas específicas, dotados de capacidades específicas.

—Y lo que tú propones es…

—Que se dejen abiertos los circuitos en todos los niveles por debajo

de las Tres Leyes. No es difícil.

—Cierto, no es difícil —dijo Bogert, secamente—. Las cosas inútiles nunca son difíciles. Lo difícil es fijar los circuitos y conseguir que el robot sea de utilidad.

—¿Por qué es difícil? Fijar los circuitos requiere un gran esfuerzo porque el Principio de Incertidumbre es importante en cuanto a las partículas de la masa de positrones y es necesario reducir el efecto de incertidumbre. Sin embargo, ¿por qué debe hacerse? Si conseguimos que el Principio se destaque lo suficiente como para que los circuitos se crucen de forma imprevisible…

—Tendremos un robot imprevisible…

—Tendremos un robot *creativo* —dijo Madarian, con un rastro de impaciencia en la voz—. Peter, si algo tiene el cerebro humano que jamás ha tenido un cerebro de robot, es ese poco de imprevisibilidad derivado de los efectos de incertidumbre a nivel subatómico. Admito que este efecto nunca ha sido demostrado de forma experimental dentro del sistema nervioso, pero en principio, sin ello, el cerebro humano no será superior al cerebro robótico.

—Y tú piensas que si introduces este efecto en el cerebro robótico, en

principio el cerebro humano no será superior al cerebro robótico.

—Esto es exactamente lo que creo —dijo Madarian.

Después de esto, estuvieron todavía discutiendo largo rato.

Era obvio que la Junta Directiva no estaba dispuesta a dejarse convencer fácilmente.

Scott Robertson, el principal accionista de la compañía, dijo:

—Ya resulta suficientemente difícil controlar la industria de los robots como está, con la hostilidad pública hacia los robots siempre a punto de ponerse de

manifiesto abiertamente. Si el público se entera de que los robots serán incontrolables… Oh, y no me hablen de las Tres Leyes.

—En ese caso, no la utilicemos —dijo Madarian—. Digamos que el robot… que el robot es intuitivo.

—Un robot intuitivo —murmuró alguien—. ¿Un robot mujer?

Una sonrisa recorrió la mesa de juntas.

Madarian cogió la ocasión al vuelo.

—De acuerdo. Un robot mujer. Por supuesto nuestros robots no tienen sexo, y éste tampoco lo tendrá, pero siempre actuamos como si fuesen masculinos. Les ponemos nombres de hombre y nos

referimos a ellos en masculino. Ahora bien, éste, si tomamos en consideración la naturaleza de la estructura matemática del cerebro que yo he propuesto, entrará dentro del sistema del JN coordinado. El primer robot sería JN-1, y yo había dado ya por sentado que se llamaría John-1… Me temo que éste es el nivel de originalidad del experto en robótica medio. ¿Pero por qué demonios no llamarlo Jane-1? Si es inevitable que el público esté enterado de lo que estamos haciendo, estamos construyendo un robot femenino con intuición.

Robertson sacudió la cabeza.

—¿Y eso qué cambiaría? Lo que estás diciendo es que pretendes eliminar

la última barrera que, en principio, hace que el cerebro robótico siga siendo inferior al humano. ¿Cómo crees tú que reaccionaria el público ante esto?

—¿Tienes previsto hacerlo público? —dijo Madarian. Reflexionó un poco y añadió—: Escucha. Una creencia general entre el público es que las mujeres no son tan inteligentes como los hombres.

Durante un instante una mirada aprensiva apareció en el rostro de más de uno de los hombres sentados a la mesa, que levantaron y bajaron la vista como si Susan Calvin ocupase todavía su lugar de costumbre.

—Si informamos sobre un robot

femenino, no importará lo que sea —dijo Madarian—. El público dará automáticamente por sentado que es de pocas luces. Si nos limitamos a anunciar al robot como Jane-1, no será necesario que añadamos una sola palabra. Estaremos a salvo.

—De hecho, hay algo más que esto —dijo Bogert, despacio—. Madarian y yo hemos repasado cuidadosamente los cálculos matemáticos y la serie JN, sea John o Jane, sería completamente segura. Serían menos complejos y menos capacitados intelectualmente, en un sentido ortodoxo, que muchas otras series que hemos diseñado y construido. Sólo existiría el factor añadido de, bien,

debemos ir acostumbrándonos a llamarlo «intuición».

—¿Quién conoce sus efectos? —murmuró Robertson.

—Madarian ha sugerido uno. Como todos sabéis, en principio se ha desarrollado el Salto Espacial. El hombre puede alcanzar lo que podemos llamar efectivamente hipervelocidades más allá de la luz y visitar otros sistemas estelares para volver en un período de tiempo insignificante… como máximo semanas.

—Esto no es nuevo para nosotros —dijo Robertson—. Podría haberse conseguido sin robots.

—Exacto, y ello no nos sirve para

nada porque sólo podemos utilizar el mecanismo hiperveloz de vez en cuando para alguna que otra demostración, en vistas a dar publicidad a «U. S. Robots». El Salto Espacial, es arriesgado, consume una cantidad increíble de energía y por consiguiente es terriblemente caro. Si a pesar de todo fuésemos a utilizarlo, estaría bien poder informar sobre la existencia de un planeta habitable. Llamadlo necesidad psicológica. Si uno invierte alrededor de veinte mil millones de dólares en un solo Salto Espacial y sólo proporciona información científica, el público querrá saber por qué se ha malgastado su dinero. Si por el contrario se da a

conocer la existencia de un planeta habitable, y uno se convierte en un Colón interestelar, a nadie le preocuparán su dinero.

—¿Y?

—¿Y dónde vamos a encontrar un planeta habitable? O dicho de otra forma, ¿qué estrella dentro del alcance del Salto Espacial en su estado actual de desarrollo, cuál de las trescientas mil estrellas y sistemas estelares dentro de los trescientos años luz tiene la mayor probabilidad de contar con un planeta habitable? Disponemos de cantidad de datos sobre cada una de las estrellas situadas a trescientos años luz y una idea de que cada una tiene un sistema

planetario. ¿Pero cual tiene un planeta *habitable*? ¿Cuál visitar…? No lo sabemos.

—¿Cómo nos ayudaría ese robot Jane? —dijo uno de los directores.

Madarian estuvo a punto de contestar, pero lo pensó mejor e hizo un ligero gesto en dirección a Bogert y éste comprendió. La opinión del director tendría más peso. A Bogert no le gustaba particularmente la idea: se estaba relacionando de forma notoria con el proyecto de la serie JN y, de resultar un fracaso, los dedos pegajosos de las críticas se adherirían a él. Por otra parte, la jubilación no estaba lejos y, si el proyecto funcionaba, se retiraría

rodeado de un resplandor de gloria. Tal vez se tratase sólo de la confianza en sí mismo que irradiaba Madarian, pero Bogert había llegado a creer honestamente que el proyecto saldría bien.

—Es muy posible —comenzó— que en algún lugar de las bibliotecas de datos que tenemos sobre estas estrellas, haya métodos para estimar las probabilidades de la presencia de planetas habitables tipo la Tierra. Todo lo que necesitamos es interpretar estos datos de forma adecuada, considerarlos de manera apropiadamente creativa y llevar a cabo las correlaciones exactas. Todavía no lo hemos hecho. O, si lo ha

hecho algún astrónomo, no ha sido lo suficientemente inteligente como para darse cuenta de lo que tenía entre manos.

»Un robot tipo JN podría establecer las correlaciones más rápida y precisamente que un hombre. En un día, establecería y descartaría tantas correlaciones como un hombre podría hacer en diez años. Además, trabajaría de forma completamente casual, mientras que un hombre contaría con fuertes prejuicios basados en ideas preconcebidas y en las creencias ya establecidas.

Después de esto se hizo un silencio considerable. Fue Robertson quien lo rompió:

—Pero es sólo una cuestión de probabilidades, ¿no es así? Imaginemos que este robot dice: «La estrella con mayores probabilidades de contar con un planeta habitable dentro de tantos años luz es Squidgee 17», u otro, y vamos allí y nos encontramos con que está probabilidad es sólo una probabilidad y que a fin de cuentas no hay planetas habitables. ¿En qué situación nos deja?

En esta ocasión, Madarian intervino.

—Incluso así habríamos ganado algo. Sabríamos cómo el robot había llegado a esta conclusión porque él, o ella, nos lo diría. Ello puede perfectamente ayudarnos a profundizar

en gran manera en los detalles astronómicos y convertir en valioso todo el asunto, aunque no lleguemos a hacer el Salto Espacial. Además, nos permitiría trabajar en los cinco sistemas más susceptibles de contener planetas y la probabilidad de que uno de los cinco tenga un planeta habitable puede entonces superar el 0,95. Sería prácticamente seguro…

Y siguieron discutiendo todavía largo rato.

Los fondos concedidos eran bastante insuficientes, pero Madarian ya estaba acostumbrado a sacar más dinero una

vez gastado el primero. Ante el riesgo de perder irrevocablemente alrededor de doscientos millones, cuando cien millones más podían salvarlo todo, sin duda sería aceptada la concesión de éstos.

Jane-1 fue finalmente construida y presentada. Peter Bogert la estudió con gravedad.

—¿Por qué la cintura estrecha? —dijo—. ¿No introduce ello una debilidad mecánica?

Madarian lanzó una risita.

—Escucha, si hemos de llamarlo Jane, no tiene sentido darle el aspecto de Tarzán.

Bogert sacudió la cabeza.

—No me gusta. No tardarás en abultarlo en la parte superior para dar forma a unos pechos, y sería una idea fatal. Si las mujeres empiezan a pensar que los robots pueden parecerse a ellas, puedo decirte exactamente qué ideas perversas se les ocurrirán, y te encontrarás con una *verdadera* hostilidad por su parte.

—Tal vez en esto tengas razón —dijo Madarian—. Ninguna mujer quiere tener la sensación de que puede ser sustituida por algo que no tenga ninguno de sus defectos. De acuerdo.

Jane-2 no tenía la cintura de avispa.

Era un robot sombrío que rara vez se movía y todavía más raramente hablaba.

Durante su construcción, sólo en muy pocas ocasiones Madarian se había precipitado al despacho de Bogert con noticias, y ello era una señal segura de que las cosas no iban muy bien. La exuberancia de Madarian ante el éxito era arrolladora. No dudaría en irrumpir en el dormitorio de Bogert a las tres de la madrugada con una noticia caliente, sin poder esperar hasta la mañana siguiente. Bogert estaba seguro de ello.

Ahora Madarian parecía abatido, su expresión, de costumbre resplandeciente, era casi pálida, y sus rollizas mejillas en cierta forma se

habían hundido.

—No quiere hablar —dijo Bogert, presintiendo que estaba en lo cierto.

—Oh, sí habla —dijo Madarian, mientras se sentaba pesadamente y se mordía el labio inferior antes de añadir —: Por lo menos a veces.

Bogert se levantó y dio una vuelta alrededor del robot.

—Y, supongo, que cuando habla lo que dice no tiene sentido. Bien, si no habla no es mujer, ¿no te parece?

Madarian intentó esbozar una leve sonrisa, pero renunció.

—El cerebro, aislado, funcionaba —dijo.

—Lo sé.

—Claro que por supuesto, apenas se puso este cerebro al frente del aparato físico del robot, se modificó necesariamente.

—Claro —aceptó Bogert, desarmado.

—Pero también de forma imprevisible y frustrante. El problema radica en que cuando se trabaja con cálculos de incertidumbre de dimensiones *n*, las cosas se…

—¿Incertidumbre? —dijo Bogert. Él mismo se sorprendió de su reacción. La inversión de la compañía era ya considerable y habían transcurrido casi dos años; sin embargo, los resultados eran, por decirlo finamente,

decepcionantes. A pesar de todo, allí estaba, acuciando a Madarian y divirtiéndose con el asunto.

De forma casi furtiva, Bogert se preguntó si no sería a la ausente Susan Calvin a quien estaba acuciando. Madarian era mucho más exuberante y efusivo de lo que Susan jamás podría haberlo sido, cuando las cosas iban bien. También era más dado a la depresión cuando las cosas no iban bien; por su parte, Susan, era precisamente bajo presión cuando nunca flaqueaba. Tal vez el blanco que suponía Madarian era claramente la recompensa por el blanco que Susan jamás se había permitido ser.

Al igual que habría hecho Susan, Madarian no reaccionó ante la última observación de Bogert; no por desprecio, como habría sido el caso de Susan, sino porque no lo oyó.

—El problema está en el reconocimiento —dijo, en un intento de explicarse—. Tenemos a Jane-2 que está estableciendo unas correlaciones magníficas. Puede hacer correlaciones sobre cualquier cuestión, pero una vez lo ha hecho, no puede distinguir un resultado valioso de uno que no lo sea. Saber cómo se debe programar a un robot para que explique una correlación significativa, cuando uno no sabe que correlaciones establecerá, no resulta

tarea fácil.

—Supongo que habrás considerado la idea de reducir el potencial de la conexión de diodos W-21 y hacer saltar la chispa en los…

—No, no, no, no —dijo Madarian, y su voz se convirtió en un susurrante diminuendo—. No podemos pretender que lo diga todo. Esto podemos hacerlo por nosotros mismos. Se trata de que reconozca la correlación crucial y saque la conclusión. Una vez hecho esto, ¿comprendes?, un robot Jane obtendrá una respuesta por intuición. Ese algo que nosotros sólo podríamos conseguir con la suerte más remota.

—Creo que si tuviésemos un robot

así —dijo Bogert, secamente—, le harías hacer de forma rutinaria lo que, entre los seres humanos, sólo algún que otro genio es capaz de hacer.

Madarian asintió vigorosamente con la cabeza.

—Exactamente, Peter. Yo mismo lo habría dicho en estos términos de no haber temido asustar a los directivos. Por favor, no lo repitas delante de ellos.

—¿Realmente quieres un robot genio?

—¿Qué son las palabras? Estoy intentando obtener un robot con la capacidad de llevar a cabo correlaciones al azar a enormes velocidades, y que tenga además un

cociente de alto reconocimiento del significado clave. Estoy intentando poner estas palabras en un campo positrónico de ecuaciones. Y pensaba haberlo logrado, pero no es así. Todavía no.

Miró a Jane disgustado y dijo:

—¿Jane, cuál es el mejor significado que tienes?

La cabeza de Jane-2 se volvió para mirar a Madarian pero no emitió sonido alguno, y Madarian murmuró con resignación:

—Lo está introduciendo en los bancos de correlación.

Finalmente, Jane-2 habló, con voz sin entonación:

—No estoy segura —fue el primer sonido que emitió.

Los ojos de Madarian miraron hacia arriba.

—Está efectuando el equivalente de formular ecuaciones con soluciones indeterminadas.

—Lo sospechaba —dijo Bogert—. Escucha, Madarian, ¿puedes lograr algo a partir de este punto, o abandonamos ahora y dejamos las pérdidas en quinientos millones?

—Oh, lo conseguiré —murmuró Madarian.

Jane-3 no fue un logro. Ni siquiera

llegó nunca a ser activada y Madarian estaba furioso.

Fue un error humano. A decir con toda exactitud, culpa suya. A pesar de que Madarian se sentía completamente humillado, los otros mantuvieron la calma. Quien jamás haya cometido un error en las increíblemente complicadas matemáticas del cerebro positrónico que rellene el primer memorándum de corrección.

Pasó casi un año antes de que Jane-4 estuviese terminada. Madarian estaba exuberante de nuevo.

—Lo ha conseguido —dijo—.

Cuenta con un elevado y buen cociente de reconocimiento.

Tuvo la suficiente confianza como para presentarla ante la junta directiva y hacerle resolver unos problemas. No problemas matemáticos; cualquier robot podría hacerlo; sino problemas donde los términos eran deliberadamente erróneos sin ser completamente inexactos.

—En realidad, ello no significa mucho —dijo Bogert después.

—Claro que no. Para Jane-4 es elemental, pero tenía que mostrarles algo, ¿no es así?

—¿Sabes cuánto hemos gastado hasta la fecha?

—Vamos, Peter, no me vengas con eso. ¿Sabes lo que conseguiremos a cambio? Ya sabes que estas cosas no caen en el vacío. Te diré por si te interesa que llevo tres malditos años con esto, pero he desarrollado nuevas técnicas de cálculo que nos ahorrarán como mínimo cincuenta mil dólares en cada nuevo tipo de cerebro positrónico que diseñemos desde ahora en adelante. ¿De acuerdo?

—Pero…

—No me vengas con peros. Es así. Y personalmente tengo la sensación de que los cálculos de dimensión *n* de incertidumbre pueden tener una gran aplicación, si tenemos la perspicacia

suficiente como para encontrarlos, y mis robots Jane los *descubrirán*. Una vez haya conseguido exactamente lo que quiero, la nueva serie JN quedará amortizada en un plazo de cinco años, incluso aunque triplicásemos lo que hemos invertido hasta ahora.

—¿A qué te refieres con «exactamente lo que quiero»? ¿Qué es lo que va mal con Jane-4?

—Nada. O no mucho. Está en la vía, pero puede ser mejorada y tengo la intención de hacerlo. Cuando la diseñe creí que sabía adónde me dirigía. Ahora la he probado y *sé* adónde voy. Tengo la intención de llegar a ese punto.

Jane-5 sí fue un logro. Madarian tardó más de un año en construirla y en este caso sin ninguna reserva: su confianza era total.

Jane-5 era más baja que el robot medio, y más delgada. Sin ser una caricatura femenina como había sido Jane-1, lograba tener un aire de feminidad a pesar de la carencia de un solo rasgo claramente femenino.

—Es la postura —dijo Bogert.

Sus brazos colgaban con gracia y en cierta forma se había logrado que el torso diese la impresión de curvarse ligeramente cuando se volvía.

—Escúchala… —dijo Madarian—.

¿Cómo te encuentras, Jane?

—En excelente estado de salud, gracias —dijo Jane-5, y la voz era exactamente la de una mujer; un dulce, y casi inquietante contralto.

—¿Por qué has hecho esto, Clinton? —quiso saber Peter, asombrado y empezando a fruncir el ceño.

—Es importante psicológicamente —dijo Madarian—. Quiero que la gente piense en ella como en una mujer; que la traten como a una mujer; que le *expliquen* cosas.

—¿Qué gente?

Madarian se metió las manos en los bolsillos y miró pensativamente a Bogert.

—Quisiera arreglar las cosas de forma que Jane y yo podamos ir a Flagstaff.

Bogert no pudo dejar de advertir que Madarian no decía Jane-5. En esta ocasión no utilizaba ningún número. No era una Jane, sino *la* Jane.

—¿A Flagstaff? ¿Por qué? —preguntó, con un tono de duda.

—¿Acaso no está allí el centro mundial para la Planetología general? ¿No es allí donde se estudian las estrellas y se intenta calcular las probabilidades de planetas habitables?

—Lo sé, pero está en la Tierra.

—Claro, y por supuesto lo sé.

—Los movimientos de los robots en

la Tierra están estrictamente controlados. Y no es necesario ir. Hazte traer una biblioteca sobre Planetología general y que Jane se empape de ella.

—¡No! Peter, quieres meterte en la cabeza de una vez por todas que Jane no es un robot lógico corriente; es intuitiva.

—¿Y qué?

—¿Cómo podemos decir lo que necesita, lo que puede utilizar, lo que puede inspirarla? Para leer los libros podemos usar cualquier modelo metálico de la fábrica: datos en conserva y, por añadidura, trasnochados. Jane tiene que contar con información viva: tiene que tener tonos de voz, tiene que disponer de información tangencial,

debe incluso estar al corriente de cosas totalmente irrelevantes. ¿Cómo demonios sabremos que o cuando se desencadena algo en su interior para llegar a crear una pauta? Si lo supiésemos, no la necesitaríamos en absoluto, ¿no te parece?

Bogert empezó a impacientarse.

—En ese caso, trae aquí a esos hombres, a los planetólogos generales.

—No serviría de nada. Estarían fuera de su elemento. No reaccionarían de forma natural. Quiero que Jane los vea en acción, quiero que vea sus instrumentos, sus oficinas, sus escritorios, todo lo que pueda. Quiero que organices las cosas de forma que

pueda ser transportada a Flagstaff. Y de verdad te lo digo, no me gustaría volver a discutir sobre el asunto.

Por un momento sus palabras habían sonado como las de Susan. Bogert tuvo un escalofrío.

—Es complicado organizar el transporte de un robot experimental…

—Jane no es experimental. Es la quinta de la serie.

—De hecho los otros cuatro no eran modelos útiles.

Madarian levantó las manos en un gesto de inútil frustración.

—¿Quién te obliga a contárselo al Gobierno?

—No me preocupa el Gobierno. Se

le puede hacer comprender los casos especiales. Se trata de la opinión pública. Hemos recorrido un largo camino en cincuenta años y no tengo la intención de retroceder veinticinco de ellos porque tú hayas perdido el control de un…

—No perderé el control. Estás haciendo unos comentarios estúpidos. ¡Escucha! «U. S. Robots» puede permitirse un avión privado. Podemos aterrizar discretamente en el aeropuerto comercial más cercano y perdernos en medio de cientos de aterrizajes similares. Podemos organizar que nos espere un coche terrestre grande con un remolque para llevarnos a Flagstaff.

Jane será embalada de forma que sea evidente que transportamos a los laboratorios alguna pieza de equipo en absoluto robótico. Nadie nos mirará dos veces. Se advertirá a los hombres de Flagstaff y se les explicará el objetivo exacto de la visita. Serán los primeros interesados en cooperar y evitar filtraciones.

Bogert reflexionó.

—La parte arriesgada será el avión y el coche terrestre. Si algo le pasará al embalaje…

—No pasará nada.

—Podríamos hacerlo si desactivamos a Jane durante el transporte. Así, incluso si alguien

descubre que está dentro…

—No, Peter. No podemos hacer eso. Ni hablar, con Jane-5, no. Escucha, desde que ha sido activada ha estado asociando libremente. Durante la desactivación se puede congelar la información que posee, pero no así las asociaciones libres. No señor, nunca podrá ser desactivada.

—Pero, en ese caso, si se descubre de algún modo que estamos transportando un robot activado…

—No se descubrirá.

Madarian se mantuvo en sus trece y por fin despegó el avión. Se trataba de un último modelo automático Computojet, pero llevaba como refuerzo

un piloto humano, uno de los empleados de «U. S. Robots». El embalaje conteniendo a Jane llegó al aeropuerto sin problemas, fue transferido al coche terrestre y llegó sin incidentes a los Laboratorios de Investigación de Flagstaff.

Peter Bogert recibió la primera llamada de Madarian apenas una hora después de haber llegado éste a Flagstaff. Madarian estaba extático y, como era propio de él, no pudo esperar para informar.

El mensaje llegó a través de un circuito cerrado de rayo láser,

protegido, cifrado y normalmente impenetrable, pero a Bogert lo exaspero. Sabía que podía ser interceptado si alguien con la suficiente capacidad tecnológica —el Gobierno, por ejemplo —, así se lo proponía. La única seguridad real radicaba en el hecho de que el Gobierno no tenía motivo alguno para intentarlo. Por lo menos así lo esperaba Bogert.

—Por Dios bendito, ¿tenías que llamar?

Madarian lo ignoró completamente.

—Ha sido una inspiración —dijo precipitadamente—. Una pura genialidad, te lo digo yo.

Bogert se quedó un momento

mirando el receptor.

—¿Quieres decir que tienes la respuesta? ¿Ya? —gritó, a continuación, incrédulo.

—¡No, no! Danos tiempo, maldita sea. Lo que quiero decir es que el asunto de su voz fue una inspiración. Escucha, después de trasladarnos desde el aeropuerto hasta el edificio administrativo principal en Flagstaff, desembalamos a Jane y ésta salió de la caja. Cuando esto sucedió, todos los hombres del lugar retrocedieron. ¡Asustados! ¡Atontados! Si ni siquiera los científicos pueden comprender el significado de las Leyes de la Robótica, ¿qué podemos esperar del individuo

medio sin formación? Mientras estaba allí, por un segundo pensé: Todo será inútil. No hablarán. Se les pondrán los nervios de punta y buscarán una rápida escapatoria en el caso de que ella pierda el control, sin ser capaces de pensar en ninguna otra cosa.

—¿Bien, y entonces, adónde quieres ir a parar?

—Entonces ella los saludó de forma rutinaria. Dijo, «Buenas tardes, señores. Encantada de conocerlos.» Frase que salió en su hermoso contralto… Y eso bastó. Un hombre se ajustó la corbata y otro se pasó la mano por el cabello. Lo que realmente me chocó fue que el hombre más viejo del lugar comprobó

que su bragueta estuviese abrochada. Ahora están todos locos con ella. Les ha bastado su voz. Ya no es un robot; es una chica.

—¿Quieres decir que hablan con ella?

—¡Que si hablan con ella! Yo diría que sí. Debería haberla programado para emitir entonaciones sexuales. De haberlo hecho, ahora mismo le estarían pidiendo una cita. Podemos hablar de reflejo condicionado. Escucha, los hombres responden a las voces. ¿Acaso miran en los momentos más íntimos? Es la voz lo que está en el oído…

—Sí, Clinton, creo recordarlo. ¿Dónde está Jane ahora?

—Con ellos. No quieren separarse de ella.

—¡Maldita sea! Ve con ella. No la pierdas de vista, muchacho.

Las llamadas posteriores de Madarian, durante los diez días que pasó en Flagstaff, se volvieron menos frecuentes y cada vez menos entusiastas.

Informó que Jane escuchaba atentamente, y de vez en cuando contestaba. Seguía siendo popular. Le era permitida la entrada en todas partes. Pero no había resultados.

—¿Nada en absoluto? —dijo Bogert.

Madarian se puso inmediatamente a la defensiva.

—No podemos decir nada en absoluto. Es imposible decir nada en absoluto con un robot intuitivo. No sabemos qué es lo que puede no funcionar en su interior. Esta mañana le ha preguntado a Jensen qué había desayunado.

—¿Rossiter Jensen, el astrofísico?

—Sí, claro. Ha resultado que no había desayunado. Bueno, una taza de café.

—¿Así que Jane está aprendiendo a mantener conversaciones intrascendentes? Esto apenas compensa la inversión…

—Oh, no seas estúpido. No era una conversación intrascendente. Para Jane no hay charlas intrascendentes. Ha hecho la pregunta porque tenía algo que ver con cierta correlación cruzada que estaba estableciendo en su mente.

—¿De qué puede tratarse?

—¿Cómo voy a saberlo? Si lo supiese, yo mismo sería una Jane y tú no la necesitarías. Pero tiene que tener algún significado. Está programada para una fuerte motivación, con el fin de obtener una respuesta al problema de un planeta con óptima habitabilidad/distancia y…

—En ese caso, infórmame cuando lo haya hecho y no antes. De verdad, no

necesito una descripción paso a paso de posibles correlaciones.

En realidad no esperaba la notificación del éxito. A medida que pasaban los días, Bogert fue perdiendo entusiasmo, por lo que, cuando por fin llegó la noticia, no estaba preparado. Y ésta llegó al final de todo.

En esta última ocasión, cuando llegó el mensaje apoteósico de Madarian, fue casi en un susurro. Le exaltación había descrito un círculo completo y Madarian había caído en un tranquilo temor reverencial.

—Lo ha logrado —dijo—. Lo ha logrado. También después de haberme dado por vencido. Después de estar

enterada de todo lo del lugar, y muchas cosas dos o tres veces, y nunca haber dicho una palabra que tuviese algún sentido… Ahora estoy en el avión, de vuelta. Acabamos de despegar.

Bogert logró recuperar el aliento.

—Nada de bromas, muchacho. ¿Tienes la *respuesta*? Si es así, dilo. Dímelo sin rodeos.

—Ella tiene la respuesta. Me ha dado la respuesta. Me ha dado el nombre de tres estrellas situadas dentro de ochenta años luz que, según ella, tienen de un setenta a un noventa por ciento de probabilidades de poseer cada una un planeta habitable. La probabilidad de que por lo menos uno lo

tenga es de 0,972. Es casi seguro. Y esto no es todo. Cuando lleguemos, nos podrá explicar la línea exacta de razonamiento que la ha llevado a esta conclusión y el pronóstico que toda la ciencia de la astrofísica y la cosmología se…

—¿Estás seguro…?

—¿Crees que sufro de alucinaciones? Tengo incluso un testigo. El pobre muchacho ha dado un salto de más de medio metro cuando de pronto Jane ha empezado a citar la respuesta con su maravillosa voz…

Y fue entonces cuando se produjo el impacto del meteorito y, en la completa destrucción del avión que siguió,

Madarian y el piloto fueron reducidos a trocitos de carne sanguinolenta y no se pudo recuperar ningún resto útil de Jane.

Jamás en «U. S. Robots» la tristeza había sido tan profunda. Robertson intentó consolarse con el hecho de que la total destrucción había ocultado por completo las irregularidades en que había incurrido su empresa.

Peter movía la cabeza y se lamentaba.

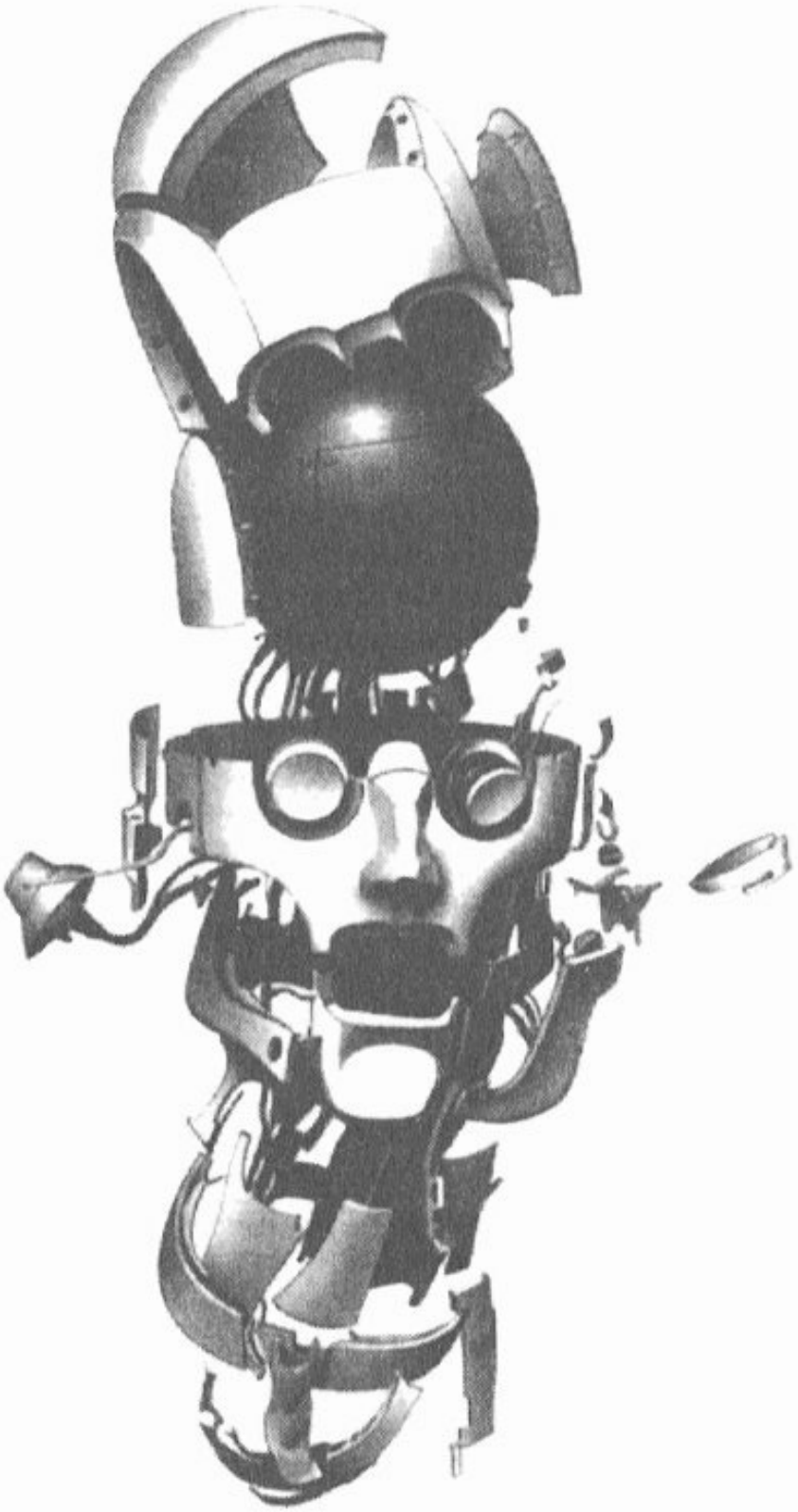
—Hemos perdido la mejor oportunidad que jamás haya tenido «U. S. Robots» para ganar una imagen pública inmejorable: la de superar el

maldito complejo de Frankenstein. Habría significado mucho para los robots que uno de ellos hubiese encontrado la solución al problema del planeta habitable, después de que otros robots han contribuido al Salto Espacial. Los robots nos habrían abierto la galaxia. Y, si al mismo tiempo, hubiésemos podido llevar los conocimientos científicos en una docena de direcciones distintas, como sin duda habríamos hecho… Oh, Dios, no hay forma de estimar los beneficios para la raza humana, y para nosotros, por supuesto.

—¿Podemos construir otras Janes? ¿Incluso sin Madarian? —quiso saber

Robertson.

—Claro que podemos. ¿Pero podremos contar de nuevo con la correlación adecuada? ¿Quién sabe lo poco probable que era este resultado final? ¿Y si Madarian hubiese tenido la fantástica suerte de los principiantes? ¿Para luego tener una mala suerte todavía más fantástica? Un meteorito dirigiéndose de cabeza a… Es sencillamente increíble…



—Pudo haber sido… intencionado —dijo Robertson en un vacilante susurro—. Quiero decir, tal vez se suponía que no debíamos enterarnos y el meteorito fue un fallo de…

Se interrumpió ante la mirada inquisitiva de Bogert.

—Quiero creer que no se trata de una pérdida total —dijo Bogert—. Otras Janes pueden sernos útiles en ciertos sentidos. Y, si podemos hacer que el público las acepte, aunque me pregunto lo que dirán las mujeres, podemos dotar a otros robots de voces femeninas. ¡Si por lo menos supiésemos lo que dijo Jane-5!

—En aquella última llamada,

Madarian dijo que había un testigo.

—Lo sé —dijo Bogert—. He estado pensando en ello. ¿Acaso imagináis que no me he puesto en contacto con Flagstaff? Nadie en todo el lugar oyó a Jane decir algo fuera de lo corriente, nada que pareciese una respuesta al problema del planeta habitable, y por supuesto cualquiera habría reconocido la respuesta de haberse producido… o por lo menos la habría reconocido como una posible respuesta.

—¿Podía Madarian haber mentido? ¿O haberse vuelto loco? Tal vez estaba intentando protegerse…

—¿Quieres decir que tal vez intentó salvar su reputación fingiendo que tenía

la respuesta y trucando a Jane para que no pudiese hablar y decir él entonces: «Oh, lo siento fue un accidente. ¡Oh, maldita sea!»? No lo acepto ni por un instante. También podéis imaginar que organizó lo del meteorito.

—¿Qué podemos hacer?

—Volver a Flagstaff —dijo Bogert, gravemente—. La respuesta *tiene que* estar allí. Tengo que profundizar más, eso es todo. Iré allí y hablaré con un par de hombres del departamento de Madarian. Tenemos que revolver el lugar de arriba abajo y de cabo a rabo.

—Pero, ya sabes, aunque existiese un testigo que hubiese escuchado, ¿de qué nos serviría, ahora que no tenemos a

Jane para que nos explique el proceso?

—Cualquier detalle insignificante puede servirnos. Jane dio los nombres de las estrellas: probablemente los números de catalogo, pues ninguna de las estrellas con nombre tiene la mínima posibilidad. Si alguien puede recordar lo que ella dijo de forma suficientemente clara como para recuperarlo mediante una psicoprueba, si esta persona careciese de memoria consciente, tendríamos algo. Con los resultados finales, y los datos con los que se aumento a Jane al principio, tal vez podamos reconstruir la línea de razonamiento; podemos recuperar la intuición. De lograrlo, habremos

salvado el juego…

Bogert regresó al cabo de tres días, mudo y totalmente deprimido. Cuando Robertson le preguntó ansiosamente por los resultados, él movió la cabeza.

—¡Nada!

»Absolutamente nada. He hablado con todas las personas de Flagstaff. Con todos los científicos, técnicos y estudiantes que tuvieron alguna relación con Jane: con todos los que, por lo menos, la habían visto. No eran muchos; debo felicitar a Madarian por esta discreción. Sólo permitió que la viesen quienes eran susceptibles de contar con

conocimientos planetológicos con que alimentarla. En total, treinta y tres personas habían visto a Jane y de ellas sólo doce habían hablado con ella más allá de lo estrictamente casual.

»Les he hecho repetir una y otra vez lo que había dicho Jane. Lo recordaban todo perfectamente. Dado que se trata de hombres entregados a su trabajo e involucrados en un experimento crucial relacionado con su especialidad, su interés para recordar era máximo. Y además estaban ante un robot que hablaba, ya de por sí bastante sorprendente, y con uno que lo hacía como una actriz de Televisión. Era imposible que olvidasen.

—Tal vez una psicoprueba… —dijo Robertson.

—Si alguno de ellos hubiese tenido aunque sólo fuese una idea vaga de que había sucedido algo, habría conseguido su consentimiento para someterse a una prueba. Pero nada nos da pie a una excusa, y no se puede someter a la prueba a dos docenas de hombres que viven de sus cerebros. Honestamente, no serviría de nada. Si Jane hubiese mencionado tres estrellas y hubiese dicho que estas poseían planetas habitables, habría sido como lanzar cohetes en sus cerebros. ¿Cómo podrían haberlo olvidado?

—En ese caso, quizás uno de ellos

está mintiendo —dijo Robertson, ceñudo—. Quiere la información para su uso personal; para posteriormente reivindicarla.

—¿En qué le beneficiaría? —dijo Bogert—. En primer lugar, todos allí conocen exactamente la razón de la presencia de Madarian y Jane. En segundo lugar, conocen el motivo de mi visita. Si en el futuro cualquiera que trabaja en Flagstaff surge con una teoría sorprendentemente nueva y diferente, aunque válida, sobre un planeta habitable, todos los de «U. S. Robots» sabrán inmediatamente que se ha apropiado de ella. Jamás se saldría con la suya.

—En ese caso, fue el propio Madarian quien se equivocó en algo.

—Tampoco veo la forma de creer esto. Madarian tenía un carácter irritable… creo que todos los robopsicólogos tienen un carácter irritable, por eso deben de trabajar con robots en lugar de hacerlo con hombres. Pero no era tonto. No *pudo* equivocarse en una cosa así.

—Entonces… —empezó Robertson, pero había agotado las posibilidades. Habían topado con una pared en blanco y durante algunos minutos todos se concentraron en ella desconsoladamente.

Finalmente, Robertson reaccionó.

—Peter…

—¿Sí?

—Consultémoslo con Susan.

—¡Qué! —dijo Bogert, poniéndose rígido.

—Consultémoslo con Susan. La llamamos y le pedimos que venga.

—¿Por qué? ¿Qué puede hacer ella?

—No lo sé. Pero ella también es robopsicóloga y puede comprender a Madarian mejor que nosotros. Además, ella… oh, cielos, siempre ha tenido más cerebro que nosotros.

—Tiene casi ochenta años.

—Y tú tienes setenta. ¿Qué tiene que ver?

Bogert suspiró. ¿Habrían hecho los años de retiro que su lengua abrasiva

perdiese algo de aspereza?

—De acuerdo, consultaré con ella —dijo.

Susan Calvin entró en el despacho de Bogert lanzando una lenta mirada a su alrededor antes de fijar sus ojos en el Director de Investigación. Había envejecido mucho desde su jubilación. Su pelo era fino y blanco y su rostro parecía haberse arrugado. Se había vuelto tan frágil que casi parecía transparente y sólo en sus ojos, penetrantes e inflexibles, parecía quedar todo lo que había sido.

Bogert fue a su encuentro

cordialmente y le estrechó la mano.

—¡Susan!

Ésta la cogió y dijo:

—Para ser un hombre viejo, Peter, tienes un aspecto bastante bueno. Yo en tu caso, no esperaría hasta el año que viene. Retírate ahora y deja paso a los jóvenes… Y Madarian está muerto. ¿Me has llamado para que vuelva a ocupar mi antiguo puesto? ¿Pretendes mantener a los viejos hasta pasado un año de su verdadera muerte física?

—No, no, Susan. Te he llamado para… —se interrumpió. En definitiva no tenía la mínima idea de cómo empezar.

Pero Susan leyó sus pensamientos

tan fácilmente como siempre había hecho. Se sentó con la cautela nacida de unas articulaciones rígidas y dijo:

—Peter, me has llamado porque estás en un gran apuro. En caso contrario, antes preferirías verme muerta a una milla de ti.

—Vamos, Susan.

—No malgastes el tiempo con palabras bonitas. Cuando tenía cuarenta años no tenía tiempo que perder y por supuesto ahora tampoco. Tanto la muerte de Madarian como tu llamada son hechos insólitos, por lo tanto deben de tener una relación. Dos hechos inusuales sin conexión suponen una probabilidad demasiado baja para preocuparse.

Empieza por el principio y no te importe mostrar que eres un estúpido. Hace mucho tiempo que lo he descubierto.

Bogert carraspeó abatido, y empezó. Ella escuchó atentamente, levantando su arrugada mano de vez en cuando para detenerlo y poder formularle alguna pregunta.

En un momento dado, ella lanzó un bufido.

—¿Intuición femenina? ¿Para eso queríais el robot? Menudos sois los hombres. Os enfrentáis con una mujer que ha llegado a una conclusión correcta e incapaces de aceptar el hecho de que es igual o superior a vosotros en inteligencia, inventáis algo llamado

intuición femenina.

—Pues, sí, Susan, pero déjame continuar…

Así lo hizo él. Cuando le contó lo referente a la voz de contralto de Jane, ella dijo:

—En ocasiones resulta difícil decidir si una debe sentirse indignada contra el sexo masculino o si es preferible prescindir de él por despreciable.

—Bien, déjame continuar… —dijo Bogert.

Cuando hubo terminado, Susan dijo:

—¿Puedo utilizar a solas este despacho una o dos horas?

—Sí, pero…

—Quiero estudiar los distintos informes —dijo ella—. El tipo de programación de Jane, las llamadas de Madarian, tus entrevistas en Flagstaff. Supongo que si así lo deseo puedo usar este nuevo y maravilloso teléfono láser protegido y tu terminal de la computadora.

—Sí, por supuesto.

—Bien, en ese caso, sal de aquí, Peter.

No habían pasado tres cuartos de hora cuando ella se acercó cojeando a la puerta, la abrió e hizo llamar a Bogert.

Bogert llegó acompañado de

Robertson. Entraron ambos y Susan saludó a este último con un «Hola, Scott», falto de entusiasmo.

Bogert intentó desesperadamente adivinar los resultados a través del rostro de Susan, pero no era más que la cara de una anciana ceñuda que no tenía ninguna intención de facilitarle las cosas.

—¿Crees que puedes hacer algo, Susan? —preguntó con cautela.

—¿Más de lo que ya he hecho? ¡No! No hay nada más.

Los labios de Bogert formaron una mueca de disgusto, Robertson por su parte dijo:

—¿Qué es lo que ya has hecho,

Susan?

—He pensado un poco —dijo Susan —. Algo que, según parece, jamás lograré que hagan los demás. Por una parte, he pensado en Madarian. Lo conocía, ya sabéis. Tenía cerebro pero era un extrovertido muy irritante. Supuse que, después de mí, te gustaría, Peter.

—Supuso un cambio —dijo Peter, sin poder resistirlo.

—Y siempre acudía a ti corriendo al cabo de un minuto de obtener algún resultado, ¿era así, verdad?

—Sí, él era así.

—Y sin embargo —dijo Susan—, su último mensaje, donde dijo que Jane le había dado la respuesta, fue enviado

desde el avión. ¿Por qué esperó tanto? ¿Por qué no te llamó desde Flagstaff, inmediatamente después de que Jane dijese lo que fuera que dijo?

—Supongo que por una vez quiso comprobarlo concienzudamente y… bien, no lo sé. Era lo más importante que le había ocurrido jamás; por una vez, tal vez quiso esperar y estar bien seguro él mismo.

—Todo lo contrario: sin duda, cuanto más importante era, menos esperaría. Y, si consiguió esperar, ¿por qué no hacerlo de forma adecuada y esperar hasta estar de regreso en «U. S. Robots» de forma que pudiese verificar los resultados con todo el equipo

informático que está compañía habría puesto a su disposición? En resumen, esperó demasiado desde un punto de vista y no lo suficiente desde el otro.

—Piensas entonces que estaba a punto de hacer alguna jugada —interrumpió Robertson.

—Scott —dijo Susan, y parecía estar indignada—, no intentes hacerle la competencia a Peter con comentarios necios. Déjame continuar… El segundo punto se refiere al testigo. Según el informe de la llamada, Madarian dijo: «El pobre muchacho dio un salto de más de medio metro cuando de pronto Jane empezó a citar la respuesta con su maravillosa voz.» De hecho, fue lo

último que dijo. Y la pregunta es: ¿Por qué el testigo tuvo que dar un salto? Madarian había explicado que todos los hombres estaban locos por aquella voz, y habían pasado diez días con el robot… con Jane. ¿Por qué debería sobresaltarles el mero hecho de que hablase?

—Yo imaginé que fue por el asombro de escuchar a Jane dando una respuesta al problema que ha ocupado las mentes de los planetólogos desde hace casi un siglo.

—Sin embargo ellos *esperaban* que ella diese con la respuesta. Para eso estaba allí. Además, tened en cuenta la forma en que fue formulada la frase. El

comentario de Madarian hace pensar que el testigo se sobresaltó, no sorprendió, si sois capaces de advertir la diferencia. Y es más, esta reacción llegó «cuando Jane de pronto empezó»… En otras palabras, en el mismo momento de iniciarse la declaración. Para sorprenderse del contenido de lo que dijo Jane, el testigo habría tenido que escuchar un trozo para asimilarlo. Madarian habría dicho que había dado un salto de medio metro *después* de haber oído a Jane decir esto y aquello. Habría sido «después» y no «cuando», y la palabra «de pronto» no habría sido incluida.

—No creo que puedas hilar tan fino

un asunto por la presencia o ausencia de una palabra —dijo Bogert, desasosegado.

—Puedo hacerlo porque soy robopsicóloga —replicó Susan, fríamente—. Y puedo suponer que así lo haría también Madarian, porque *él* era robopsicólogo. Por lo tanto, debemos encontrar una explicación a estas dos anomalías. El extraño lapso antes de la llamada de Madarian y la extraña reacción del testigo.

—¿*Puedes* explicarlas? —preguntó Robertson.

—Por supuesto, pues suelo hacer uso de un poco de lógica —contestó Susan—. Madarian llamó para

comunicar la noticia sin demora, como siempre hacía, o con la demora que fue capaz de conseguir. Si Jane hubiese resuelto el problema en Flagstaff, sin duda habría llamado desde Flagstaff. Desde el momento que llamó desde el avión, es evidente que ella debió de resolver el problema después de haber salido de Flagstaff.

—Pero entonces…

—Dejadme terminar. Dejadme terminar. ¿Acaso Madarian no fue llevado desde el aeropuerto a Flagstaff en un automóvil terrestre pesado y cerrado? ¿Y Jane con él, en la caja?

—Sí.

—Y es de suponer que Madarian y

la embalada Jane regresaron al aeropuerto desde Flagstaff en el mismo automóvil terrestre pesado y cerrado. ¿Estoy en lo cierto?

—¡Sí, por supuesto!

—Y tampoco estaban solos en aquel vehículo. En una de sus llamadas, Madarian dijo: Fuimos conducidos del aeropuerto al edificio administrativo principal; y supongo que tengo razón al deducir que si fue conducido, era porque había un conductor humano en el coche.

—¡Cielo santo!

—Lo que te pasa a ti, Peter, es que cuando piensas en un testigo de una declaración planetológica, piensas en planetólogos. Divides a los seres

humanos en categorías, menospreciando y desdeñando a la mayoría de ellos. Un robot no puede hacer esto. La Primera Ley dice: Un robot no puede causar daño a un *ser humano* o, mediante la inacción, permitir que un *ser humano* sufra daño. *Ningún* ser humano. Ésta es la esencia del punto de vista robótico sobre la vida. Un robot no hace distinciones. Para un robot, todos los hombres son completamente iguales y, para un robopsicólogo que debe forzosamente tratar con robots a nivel robótico, todos los hombres son completamente iguales.

»A Madarian no se le habría ocurrido decir que la declaración de

Jane había sido escuchada por un camionero. Para vosotros un camionero es un mero apéndice animado de un camión, pero para Madarian era un hombre y un testigo. Ni nada más, ni nada menos.

Bogert movió la cabeza, incrédulo.

—¿Estás *segura*?

—Claro que estoy segura. ¿Cómo si no explicas el otro punto, la observación de Madarian sobre el sobresalto del testigo? Jane estaba embalada, ¿no es así? Pero no estaba desactivada. Según los informes, Madarian siempre se opuso a la desactivación de un robot intuitivo. Por otra parte, Jane-5, al igual que las otras Janes, no era en absoluto

habladora. Sin duda en ningún momento se le ocurrió a él ordenarle que permaneciese callada dentro del embalaje; y fue estando dentro de la caja cuando las piezas del rompecabezas empezaron a encajar. Ella se puso a hablar con naturalidad. Del interior del embalaje se dejó oír de pronto una hermosa voz de contralto. ¿Cómo habríais reaccionado vosotros, de haber sido el camionero? Seguramente dando un respingo. Es un milagro que no tuviese un accidente.

—Pero si el camionero fue testigo de este hecho, ¿por qué no se presentó posteriormente?

—¿Por qué? ¿No es posible que no

fuese consciente de que había ocurrido algo crucial, de que había escuchado algo importante? Además, ¿no creéis que Madarian debió de darle una buena propina y pedirle que no dijese nada? No os gustaría que se hubiese divulgado la noticia de que se había transportado ilegalmente un robot a través de la Tierra.

—Bien, ¿recordará lo que se dijo?

—¿Por qué no? A ti, Peter, puede parecerte que un camionero, en tu opinión un paso por encima del mono, no es capaz de recordar. Pero los camioneros también tienen cerebro. Las declaraciones fueron de lo más notable y es muy posible que el conductor

recuerde algunas. Aunque se equivoque en alguna letra o algún número, estaremos ante un conjunto finito, ya sabéis, las cinco mil quinientas estrellas o sistemas estelares dentro de ochenta años luz, o algo así… no he consultado la cifra exacta. Podréis escoger correctamente. Y, en caso necesario, tendréis la excusa para utilizar la psicoprueba…

Los dos hombres la miraban. Por fin, Bogert, sin atreverse a creerlo, murmuró:

—¿Pero cómo puedes estar *segura*?

Susan tuvo la tentación de decir: Porque he llamado a Flagstaff, estúpido, porque he hablado con el conductor, y

porque me ha contado lo que oyó, porque he consultado la computadora de Flagstaff y he sacado las tres únicas estrellas que encajan con la información, y porque tengo sus nombres en el bolsillo.

Pero no lo hizo. Que lo descubriese por sí mismo. Con sumo cuidado, se puso de pie y dijo sardónicamente:

—¿Cómo puedo estar segura…? Llámalo intuición femenina.



EL HOMBRE BICENTENARIO

1

—Gracias —dijo Andrew Martin aceptando el asiento que le habían

ofrecido. No tenía el aspecto de un hombre llevado a sus últimas consecuencias, pero así había sido.

En realidad, no tenía aspecto de nada pues su rostro, a excepción de la tristeza que uno imaginaba percibir en sus ojos, no presentaba expresión alguna. Su pelo era liso, castaño claro y bastante fino; no tenía rastro de barba, daba la impresión de haberse acabado de afeitar de forma concienzuda. Iba vestido de forma claramente pasada de moda, pero su ropa era pulcra y en ella predominaba un aterciopelado color rojo purpura.

Frente a él, detrás del escritorio, estaba el cirujano; la placa que había

sobre la mesa lo identificaba con una serie completa de letras y números, a la cual Andrew no prestó atención. Sería suficiente llamarlo doctor.

—¿Cuándo podrá realizar la operación? —preguntó.

—No estoy muy seguro, señor, de haber comprendido cómo y a quien se efectuaría una operación semejante —contestó el cirujano con voz suave, con aquella indefinida e inalienable nota de respeto que utilizaba siempre un robot para dirigirse a un ser humano.

Podría haber habido una mirada de respetuosa intransigencia en el rostro del cirujano, si un robot de aquel tipo, de acero inoxidable ligeramente aleado

de bronce, hubiese podido presentar semejante expresión, o cualquier otra.

Andrew Martin examinó la mano derecha del robot, la mano del bisturí que yacía sobre el escritorio en completo reposo. Los dedos eran largos y tenían la forma de unas curvas metálicas que serpenteaban artísticamente, eran tan elegantes y educados que resultaba fácil imaginar un escalpelo acoplado a ellos y convirtiéndose el todo, temporalmente, en una sola unidad.

No debía de haber vacilación en su trabajo, ni tropiezos, ni temblores, ni errores. Ello era fruto de la especialización, por supuesto, de una

especialización tan profundamente deseada por la Humanidad que quedaban ya muy pocos robots con un cerebro independiente. Un cirujano, como es lógico, tenía que tenerlo. Y aquél, aunque provisto de cerebro, era tan limitado en su capacidad que no reconoció a Andrew, probablemente jamás había oído hablar de él.

—¿Nunca ha pensado que le gustaría ser un ser humano? —quiso saber Andrew.

El cirujano titubeó un momento, como si la pregunta no encajase en ningún lugar de los circuitos positrónicos que le habían sido asignados.

—¡Pero yo soy un robot, señor!

—¿Preferiría ser un hombre?

—Preferiría, señor, ser un mejor cirujano, y ello no sería posible si yo fuese un hombre, sólo si yo fuese un robot más perfeccionado. Me gustaría ser un robot más perfeccionado.

—¿No le molesta que yo pueda darle órdenes? ¿Qué yo, sólo diciéndoselo, pueda hacer que se levante, que se siente, que se mueva hacia la derecha o hacia la izquierda?

—Para mí es un placer complacerlo, señor. Si sus órdenes interfiriesen con mi funcionamiento con respecto a usted o a cualquier otro ser humano, no lo obedecería. La Primera Ley, que se

refiere a mi deber para con la seguridad de los humanos, predominaría sobre la Segunda Ley relacionada con la obediencia. Por lo demás, a mí me gusta obedecer… Pero, dígame, ¿a quién debo hacer esa operación?

—A mí —contestó Andrew.

—Pero eso es imposible. Es sin duda alguna una operación perjudicial.

—Eso no tiene importancia —dijo Andrew con tranquilidad.

—Yo no debo causar daño —replicó el cirujano.

—No debe causar daño a un ser humano —replicó Andrew a su vez—. Pero yo también soy un robot.

2

Andrew tenía mucho más aspecto de robot cuando lo… fabricaron. Su apariencia era la de cualquier robot existente, de diseño uniforme y funcional.

Había trabajado bien en la casa adonde lo habían llevado en una época en que resultaba raro ver un robot en un hogar, si no en todo el planeta.

En aquella casa había cuatro personas: el señor, la señora, la señorita y la señorita pequeña. Por supuesto sabía sus nombres, pero nunca los usó. El señor era Gerald Martin.

Su propio número de serie era NDR… había olvidado los números. Era cierto que había transcurrido mucho tiempo pero si hubiese querido recordarlos, no habría podido olvidar. No quería recordar.

La señorita pequeña había empezado a llamarlo Andrew porque no sabía pronunciar las letras, y los demás habían seguido su ejemplo.

La señorita pequeña… Había vivido 90 años y hacía mucho tiempo que había muerto. En una ocasión él quiso llamarla señora, pero ella no se lo permitió. Había sido la señorita pequeña hasta el último día.

Andrew tenía que realizar las

funciones de ayuda de cámara, mayordomo y doncella. Fue una época experimental para él y, de hecho, para cualquier robot que no trabajase en fábricas industriales y exploratorias, y en las estaciones situadas fuera de la Tierra.

Los Martin disfrutaban con él y la mitad del tiempo no podía hacer su trabajo porque la señorita y la señorita pequeña querían jugar con él.

La señorita fue la primera que comprendió cómo conseguirlo.

—Te ordenamos que juegues con nosotras y tú tienes que obedecer —dijo.

—Lo siento, señorita —dijo Andrew

—, pero una orden anterior del señor debe sin duda tener prioridad.

—Papá sólo ha dicho que confiaba en que te ocuparías de limpiar. Esto no es una verdadera orden. Yo te lo ordeno —replicó ella.

Al señor no le importaba. Adoraba a la señorita y a la señorita pequeña, incluso más que la señora, y Andrew también les tenía mucho cariño. Por lo menos, el efecto que ellas tenían en las acciones de él era lo que en un ser humano se habría llamado el resultado del cariño. Andrew lo consideraba cariño, pues no conocía otra palabra para definirlo.

Andrew talló un medallón de madera

para la señorita pequeña, siguiendo órdenes de ésta. Según parece, a la señorita le habían regalado un medallón de marfil con una inscripción para su cumpleaños y a la señorita pequeña no le había hecho ninguna gracia. Tenía solamente un trozo de madera y se lo entregó a Andrew junto con un cuchillo de cocina.

Él se lo hizo en un santiamén y la señorita pequeña dijo:

—¡Qué bonito, Andrew! Voy a enseñárselo a papá.

El señor no dio crédito a lo que veía.

—¿De dónde has sacado realmente esto, Mandy? —Mandy era la niña a

quien él llamaba señorita pequeña. Cuando ésta le aseguró a su padre que estaba diciendo la verdad, él se volvió hacia Andrew—: ¿Lo has hecho tú, Andrew?

—Sí, señor.

—¿El dibujo también?

—Sí, señor.

—¿De dónde has copiado el dibujo?

—Es una representación geométrica, señor, que hacía juego con la fibra de la madera.

Al día siguiente, el señor apareció con otro trozo de madera, de mayor tamaño, y un cuchillo eléctrico vibrador.

—Haz algo con esto, Andrew —dijo —. Lo que tú quieras.

Andrew se puso manos a la obra y el señor estuvo observando cómo trabajaba; luego estudió el objeto largo rato. Después de aquello, Andrew no volvió a servir la mesa. Le ordenaron que leyese libros sobre diseño de muebles y aprendió a hacer armarios y escritorios.

—Son unos objetos estupendos, Andrew —comentó el señor.

—Disfruto haciéndolos, señor —dijo Andrew.

—¿Disfrutas?

—De alguna forma hace que los circuitos de mi cerebro funcionen con mayor fluidez. Les he oído decir la palabra «disfrutar» y el modo como la

usan encaja con la forma que yo siento. Disfruto haciéndolos, señor.

3

Gerald Martin llevó a Andrew a las oficinas regionales de «United States Robots and Mechanical Men Corporation». Dado que era miembro de la Asamblea Legislativa regional, no le costó en absoluto conseguir una entrevista con el jefe de Robopsicología. De hecho, en aquellos primeros tiempos en que los robots eran una rareza, si había tenido derecho a ser

propietario de un robot había sido únicamente porque era miembro de la Asamblea Legislativa.

En aquel momento, Andrew no comprendió nada de todo aquello, pero años después y con mayores conocimientos, pudo reconsiderar aquella antigua escena y comprenderla a la luz apropiada.

El robopsicólogo, Merton Mansky, escuchó con un ceño cada vez más fruncido y más de una vez logró detener los dedos cuando estaban a punto de tamborilear irrevocablemente sobre la mesa. Sus rasgos parecían cansados y tenía una frente surcada de rayas; daba la impresión de que tal vez era más

joven de lo que aparentaba.

—La robótica no es un arte exacto, señor Martin. No puedo explicárselo con detalle, pero las matemáticas que regulan el trazado de los circuitos positrónicos son demasiado complicadas como para permitir otra cosa que no sean soluciones aproximadas. Por supuesto, desde el momento que lo construimos todo en torno a las Tres Leyes, éstas son incontrovertibles. Naturalmente, le cambiaremos su robot…

—Nada de eso —dijo el señor—. No se trata de fallo alguno por su parte. Realiza perfectamente las tareas que le asignamos. El caso es que también talla

madera de una forma exquisita y nunca repite una pieza. Hace obras de arte.

—Qué extraño. —Mansky estaba confundido—. Es cierto que actualmente estamos intentando unos circuitos generalizados… ¿Cree usted que el trabajo es realmente creativo?

—Juzgue usted mismo.

Martin le entregó una pequeña esfera de madera donde había una escena de un patio de escuela donde los niños y niñas eran prácticamente demasiado pequeños para ser distinguidos, pero sin embargo perfectamente proporcionados y armonizados de forma tan natural con la fibra que también ésta parecía tallada.

—¿Lo ha hecho él? —preguntó

Mansky, para luego devolverle el objeto a la vez que volvía la cabeza—. Una casualidad del diseño. Algo en los circuitos.

—¿Pueden volver a hacerlo?

—Probablemente no. Nunca habíamos oído una cosa igual.

—¡Bien! No me importa en absoluto que Andrew sea el único.

—Sospecho que la compañía querrá que el robot vuelva para ser estudiado —dijo Mansky.

—¡Ni hablar! —dijo el señor repentinamente serio—. Olvídese de ello. —Se volvió hacia Andrew—: Vámonos a casa.

—Lo que usted mande, señor —dijo

Andrew.

4

La señorita había empezado a salir con chicos y no estaba mucho en casa. Ahora quien llenaba el horizonte de Andrew era la señorita pequeña, ya algo crecidita. Nunca había olvidado que la primera talla de madera que había él hecho había sido para ella. La llevaba en el cuello colgando de una cadena de plata.

Ella fue la primera que puso objeciones a la costumbre que adquirió

su padre de regalar las obras.

—Oye, papá —le dijo—, si alguien quiere alguna, que pague. El trabajo lo vale.

—La tacañería no es algo propio de ti, Mandy —replicó el señor.

—No será para nosotros, papá, sino para el artista.

Andrew nunca había oído aquella palabra y un momento que se quedó a solas consultó el diccionario. Luego hubo otra visita, en aquella ocasión al abogado del señor.

—¿Qué opinas de esto, John? —le preguntó el señor.

El abogado se llamaba John Feingold. Era canoso y tenía un vientre

prominente; los bordes de sus lentes de contacto estaban coloreados de un verde brillante. Examinó la pequeña placa que le había entregado el señor.

—Es precioso… Pero ya me ha llegado la noticia. Se trata de una talla hecha por tu robot, que has traído contigo.

—Sí, las hace Andrew. ¿No es así, Andrew?

—Sí, señor —dijo Andrew.

—¿Cuánto pagarías por esta talla, John? —preguntó el señor.

—No sabría decírtelo. No colecciono este tipo de objetos.

—¿Creerás que han ofrecido 250 dólares por este pequeño objeto?

Andrew ha hecho unas sillas que se han vendido por 500 dólares. En el Banco hay 2.000 dólares producto de las obras de Andrew.

—¡Dios mío!, te estás haciendo rico, Gerald.

—A medias —dijo el señor—. La mitad está en una cuenta a nombre de Andrew Martin.

—¿El robot?

—Exactamente, y quiero saber si ello es legal.

—¿Legal? —La silla de Feingold crujió al reclinarse este contra el respaldo—. No hay precedentes, Gerald. ¿Cómo ha firmado tu robot los documentos necesarios?

—Sabe firmar y yo llevé la firma. No me lo llevé al Banco. ¿Se debe hacer algo más?

—Hum. —Dio la impresión de que los ojos de Feingold se volvían un instante hacia dentro. Luego dijo—: Bien, podemos crear un fideicomiso que administre todos los fondos en su nombre a modo de capa aislante entre él y el mundo hostil. Por lo demás, te aconsejo que no hagas nada. Hasta el momento nadie ha objetado nada… Si alguien pone reparos, que él ponga un pleito.

—¿Y tú llevarías el caso si se entabla una demanda?

—Por un anticipo sobre los

honorarios, por supuesto.

—¿Cuánto?

—Una cosa así. —Feingold señaló la placa de madera.

—Me parece justo —dijo el señor.

Feingold se rió entre dientes cuando se volvió hacia el robot.

—Andrew, ¿estás contento de tener dinero?

—Sí, señor.

—¿Qué tienes previsto hacer con él?

—Pagar cosas que de lo contrario tendría que pagar el señor. Le ahorrará gastos, señor.

5

Y llegaron las ocasiones. Las reparaciones eran caras, y las revisiones todavía más. Con los años, se fabricaron nuevos modelos de robot y el señor se encargó de que Andrew contase con las ventajas de todos los nuevos mecanismos, hasta que se convirtió en un parangón de excelencia metálica. Los gastos corrieron a cargo de Andrew.

Andrew insistió en ello.

Sólo permanecieron intactos sus circuitos positrónicos. El señor insistió en ello.

—Los nuevos no son tan buenos

como tú, Andrew —afirmaba—. Los nuevos robots no valen para nada. La compañía ha aprendido a hacer circuitos más precisos, más estrechamente controlados, mucho más encauzados. Los nuevos robots no se desvían de su camino. Hacen aquello para lo que han sido diseñados y nunca se van por los cerros de Úbeda. Tú me gustas más.

—Gracias, señor.

—Y ha sido por tu causa, Andrew, no lo olvides. Estoy seguro de que Mansky puso punto final a los circuitos generalizados apenas comprendió cómo eras. No le gustaba el carácter imprevisible… ¿Sabes cuantas veces me pidió que te devolviese para poder así

someterte a estudio? ¡Nueve veces! Pero yo nunca accedí y, ahora que se ha retirado, es posible que gocemos de cierta paz.

Y el señor empezó a encanecer, a perder pelo y a hacérsele bolsas en el rostro, mientras que el aspecto de Andrew era incluso mejor que cuando entró a formar parte de la familia.

La señora se había ido a una colonia de artistas de algún lugar de Europa y la señorita era poetisa en Nueva York. Escribían de vez en cuando, pero no a menudo. La señorita pequeña se casó y no vivía muy lejos. Decía que no quería dejar a Andrew y cuando nació su hijo, el señor pequeño, dejaba que Andrew

cogiese el biberón y lo alimentase.

Andrew consideró que el señor, con el nacimiento del nieto, tenía algo susceptible de reemplazar a quienes se habían ido; y que no sería tan injusto pedirle aquello.

—Señor —empezó Andrew—, ha sido muy amable por su parte dejar que gastase el dinero como yo quisiera.

—Era tu dinero, Andrew.

—Sólo porque usted así lo quiso, señor. No creo que la ley le hubiera impedido quedárselo todo.

—La ley no me obligará a actuar de forma injusta, Andrew.

—A pesar de todos los gastos, señor, y a pesar también de los

impuestos, tengo casi seis mil dólares.

—Lo sé, Andrew.

—Quiero darle ese dinero, señor.

—No lo aceptaré, Andrew.

—A cambio de algo que usted puede brindarme, señor.

—¿Ah, sí? ¿De qué se trata, Andrew?

—De mi libertad, señor.

—Tu…

—Me gustaría comprar mi libertad, señor.

No fue tan fácil.

—¡Por el amor de Dios! —dijo el señor cuyo rostro había enrojecido, luego giró sobre sus talones y se alejó a grandes pasos.

Fue la señorita pequeña quien lo convenció, de forma desafiante y dura, y delante de Andrew. Durante treinta años, nadie había vacilado en hablar delante de Andrew, tanto si el asunto tenía relación con él como si no era así. No era más que un robot.

—Papá, ¿por qué te lo tomas como una afrenta personal? Seguirá estando aquí. Seguirá siendo fiel. No puede hacer otra cosa. Está dentro de él. Todo lo que quiere son palabras. Quiere

considerarse libre. ¿Es eso tan terrible? ¿Acaso no se lo ha ganado? Cielos, hace años que él y yo hablamos sobre ello.

—¿Así que lleváis años hablando de ello?

—Sí, y él ha aplazado el momento una y otra vez por temor a herirte. He sido yo quien lo ha inducido a plantearte el asunto.

—No sabe lo que significa la libertad. Es un robot.

—Papá, tú no lo conoces. Ha leído todo lo que hay en la biblioteca. No sé cómo siente interiormente pero tampoco sé cómo sientes tú. Cuando uno habla con él se da cuenta de que reacciona a las distintas abstracciones como tú y

como yo, ¿qué otra cosa puede importar? ¿Qué más se puede pedir si alguien reacciona como uno mismo?

—La ley no adoptará la misma actitud —dijo el señor en un tono airado —. ¡Y tú, escúchame! —Se volvió hacia Andrew con una voz deliberadamente brusca—. Sólo puedo darte la libertad por la vía legal, y si ello llega a los tribunales, no sólo no conseguirás tu libertad, sino que la ley tendrá conocimiento oficial de tu dinero. Dirán que un robot no tiene derecho a ganar dinero. ¿Crees que vale la pena perder tu dinero por este galimatías?

—La libertad no tiene precio, señor —replicó Andrew—. Sólo la

posibilidad de obtener la libertad vale ese dinero.

7

Cabía la posibilidad de que los tribunales considerasen que la libertad no tenía precio y decidir que un robot no podía comprar su libertad a ningún precio, por muy alto que éste fuera.

La simple alegación del fiscal regional que representaba a quienes habían entablado una demanda colectiva para oponerse a la libertad decía: La palabra «libertad» no tiene sentido

cuando se aplica a un robot. Sólo un ser humano puede ser libre.

Lo dijo varias veces, cuando le pareció oportuno; despacio, y dejando caer rítmicamente las manos sobre la mesa a fin de dar énfasis a las palabras.

La señorita pequeña pidió permiso para hablar en nombre de Andrew. Se refirieron a ella por su nombre completo, que Andrew no había oído con anterioridad:

—Amanda Laura Martin Charney puede acercase al estrado.

—Gracias, Señoría —dijo ella—. Yo no soy abogado y desconozco la forma apropiada de expresar mis ideas, pero tengo la esperanza de que escuchen

el sentido e ignoren las palabras.

»Tratemos de comprender lo que significa ser libre en el caso de Andrew. En cierto sentido, ya es libre. Creo que hace por lo menos veinte años que nadie de la familia Martin le ha ordenado que hiciese algo que pensásemos no haría por su propia iniciativa.

»Pero, si así lo deseamos, podemos ordenarle que haga cualquier cosa, expresado tan duramente como queramos, porque es una máquina de nuestra propiedad. ¿Pero por qué deberíamos actuar así, cuando hace tanto tiempo que nos sirve fielmente y ha ganado tanto dinero para nosotros? Ya no nos debe nada. La deuda está

completamente en el otro lado.

»Aunque la ley nos prohibiese que Andrew nos sirviera de forma involuntaria, él nos seguiría sirviendo voluntariamente. Darle la libertad no sería más que un ardid verbal, pero para él significaría mucho. Para él lo sería todo y a nosotros no nos costaría nada.

Dio la sensación de que el juez sofocaba una sonrisa un momento.

—Comprendo su punto de vista, señora Charney. El hecho es que no hay ninguna ley vinculante ni precedente alguno al respecto. Tenemos, en cambio, el supuesto implícito de que sólo un hombre puede gozar de libertad. Yo puedo crear aquí una nueva ley, sujeta a

la revocación por parte de un tribunal superior, pero no puedo alegremente ir en contra de ese supuesto. Voy a hablar con el robot. ¡Andrew!

—Sí, Señoría.

Era la primera vez que Andrew hablaba en la sala del tribunal y el juez se quedó un momento asombrado ante el timbre humano de la voz.

—¿Por qué quieres ser libre, Andrew? —preguntó—. ¿Por qué es importante para ti?

—¿Le gustaría ser un esclavo, Señoría? —replicó Andrew.

—Pero tú no eres un esclavo. Eres un robot estupendo, un genio de robot, según tengo entendido, capaz de una

expresión artística sin comparación. ¿Qué otra cosa harías si fueses libre?

—Lo mismo que hago ahora, Señoría, pero con mayor aliciente. Se ha dicho aquí que sólo un ser humano puede ser libre. En mi opinión sólo alguien que desea la libertad puede ser libre. Y yo deseo la libertad.

Y fue esto lo que convenció al juez. La frase crucial de su veredicto fue:

—No tenemos derecho a negar la libertad a cualquier objeto que cuente con una mente lo suficientemente avanzada como para asimilar el concepto y desear ese estado.

Veredicto que fue finalmente ratificado por el Tribunal Mundial.

8

El señor siguió estando molesto y su tono de voz áspero hacía que Andrew se sintiese como si hubiese sufrido un cortocircuito.

—No quiero tu maldito dinero, Andrew —dijo el señor—. Sólo lo aceptaré porque en caso contrario no te sentirás libre. A partir de este momento, puedes escoger el trabajo que quieras y hacerlo como más te guste. No te daré órdenes, salvo ésta: haz lo que te plazca. Pero sigo siendo responsable de ti; forma parte de la decisión del tribunal. Espero lo comprendas.

—No te pongas irascible, papá —interrumpió la señorita pequeña—. Esa responsabilidad no supone trabajo alguno. Sabes perfectamente que no tendrás que mover un dedo. Las Tres Leyes siguen en vigor.

—¿Cómo puede entonces ser libre?

—¿Acaso los seres humanos no están limitados por sus leyes, señor?

—No quiero discutir —fue la respuesta del señor. A continuación se marchó y, después de esto, Andrew sólo lo vio muy de tarde en tarde.

La señorita pequeña iba a visitarlo a menudo a la casita que había sido construida para él. No tenía cocina, por supuesto, ni instalaciones sanitarias.

Sólo tenía dos habitaciones, una era una biblioteca y la otra una combinación de almacén y taller. Andrew aceptaba muchos encargos y trabajó más duramente como robot libre que antes hasta que la casa estuvo pagada y le perteneció legalmente.

Un día fue a verlo el señor pequeño… ¡No, George! El señor pequeño había insistido en ser llamado así después de la decisión del tribunal.

—Un robot libre no llama a nadie señor pequeño —dijo George—. Yo te llamo Andrew y tú debes llamarme George.

Fue expresado en forma de orden y, por consiguiente, Andrew empezó a

llamarlo George; pero la señorita pequeña siguió siendo la señorita pequeña.

El día que George apareció en su casa fue para decirle que el señor se estaba muriendo. La señorita pequeña estaba junto a él pero el señor quería que también Andrew estuviera a su lado.

La voz del señor, aunque éste no podía moverse mucho, era bastante firme. Hizo un esfuerzo para levantar la mano.

—Andrew —empezó—, Andrew… No me ayudes, George, sólo me estoy muriendo, no estoy impedido. Andrew, me alegro de que estés libre. Sólo quería que lo supieras.

Andrew no supo qué decir. Era la primera vez que estaba junto al lecho de un moribundo, pero sabía que era una forma humana de dejar de funcionar. Era un desmantelamiento involuntario e irreversible, y Andrew no sabía que palabras podían ser las apropiadas. No pudo hacer otra cosa que permanecer en absoluto silencio, en absoluta inmovilidad.

Cuando todo hubo terminado, la señorita pequeña le dijo:

—Es cierto que últimamente no se ha mostrado muy amable contigo, Andrew, pero era viejo, ya lo sabes, y le dolió que quisieras ser libre.

Y entonces Andrew encontró las

palabras que debía decir:

—Jamás habría sido libre sin él, señorita pequeña.

9

No fue hasta después de la muerte del señor que Andrew empezó a ponerse ropa. Comenzó con un par de pantalones viejos que le había dado George.

George se había casado y era abogado. Se incorporó al bufete de Feingold. Hacía mucho tiempo que se había muerto el viejo Feingold, pero su hija se había hecho cargo de la

compañía, y ésta acabó llamándose «Feingold y Charney». Así siguió incluso después de que se hubiese jubilado la hija sin que ningún Feingold tomara su lugar. En la época en que Andrew empezó a usar ropa acababa de ser añadido el nombre Charney al bufete.

La primera vez que Andrew se puso pantalones, George trató de no reírse, pero a los ojos de Andrew la sonrisa estaba en sus labios.

George mostró a Andrew la forma de manipular la carga estática a fin de que los pantalones se abriesen, se enrollarán alrededor de la mitad inferior de su cuerpo y luego se cerraran. George

hizo la demostración con sus propios pantalones, pero Andrew se dio cuenta de que le costaría un tiempo repetir aquel movimiento normal y corriente para los humanos.

—¿Pero por qué quieres llevar pantalones, Andrew? —quiso saber George—. Tu cuerpo es de una funcionalidad tan hermosa que es una lástima cubrirlo, sobre todo teniendo en cuenta que no debes preocuparte por el control de la temperatura y puedes prescindir del pudor. Además, no se ciñe bien sobre el metal.

—¿Acaso los cuerpos humanos carecen de belleza funcional, George? —dijo Andrew—. Vosotros os cubrís.

—Para no tener frío, por higiene, para protegernos, como adorno. Nada de eso puede aplicarse a ti.

—Me siento desnudo sin ropa. Me siento diferente, George.

—¡Diferente! Andrew, actualmente hay millones de robots en la Tierra. En esta región, según el último censo, hay casi tantos robots como hombres.

—Lo sé, George. Hay robots que hacen todo tipo de trabajo imaginable.

—Y ninguno de ellos va vestido.

—Pero ninguno de ellos es libre, George.

Andrew fue completando su guardarropa poco a poco. Se sentía cohibido por la sonrisita de George y

por las miradas de quienes le hacían los encargos.

Es posible que fuera libre, pero dentro de él había un programa cuidadosamente detallado acerca de su comportamiento para con la gente, y sólo se atrevía a avanzar a paso de tortuga. Una desaprobación abierta le habría hecho retroceder meses.

No todo el mundo aceptaba el estado libre de Andrew. Era incapaz de sentir resentimiento por ello y sin embargo, cuando pensaba en ello, tropezaba con un problema en su proceso mental.

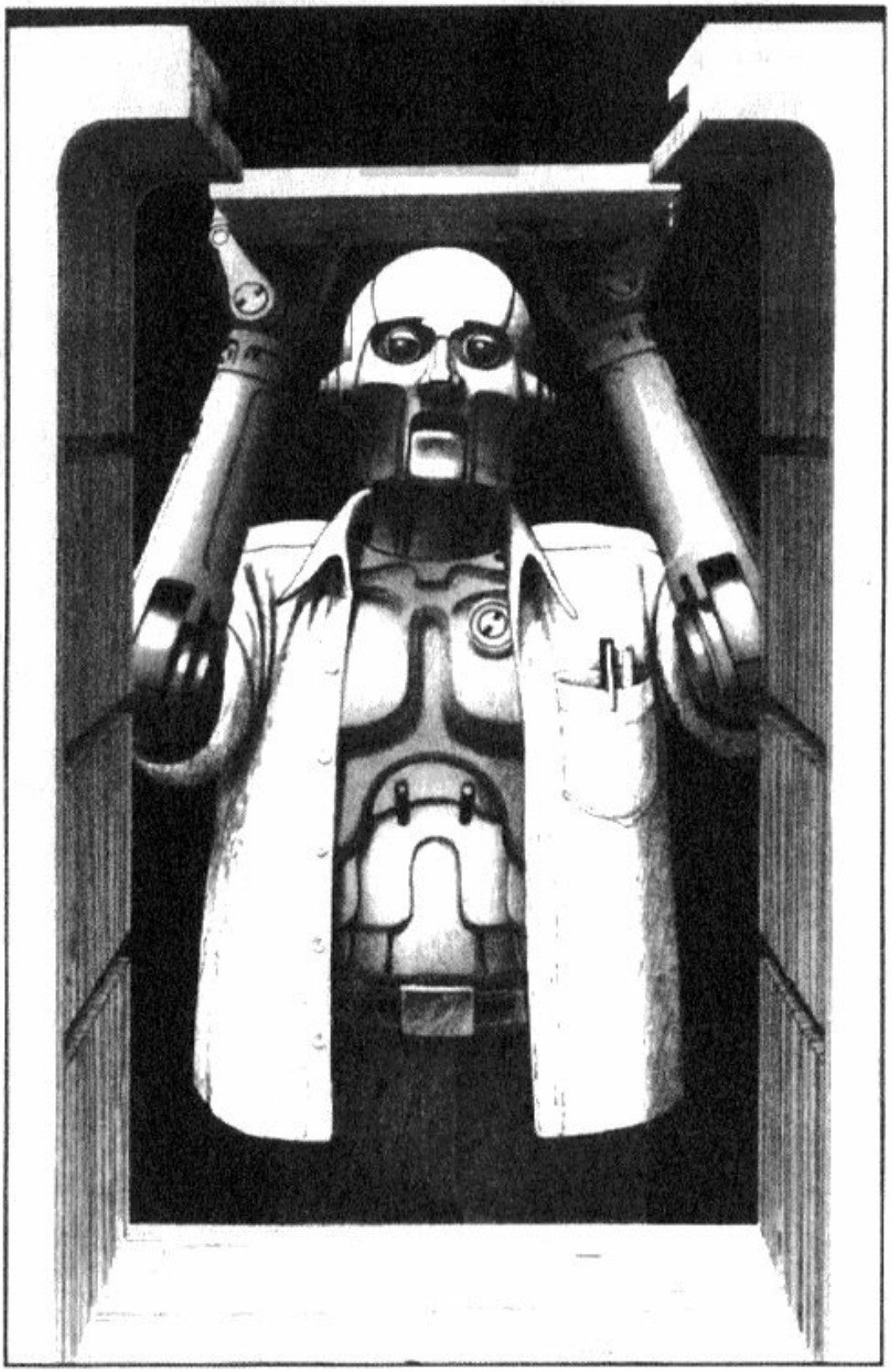
En especial, solía evitar ponerse ropa —o demasiada— cuando imaginaba que la señorita pequeña iría a

visitarlo. Ahora era una anciana y pasaba temporadas en algún lugar de clima más cálido, pero cuando volvía lo primero que hacía era ir a verlo.

Una de las veces que ella regresó, George dijo en un tono triste:

—Me ha convencido, Andrew, el año que viene presentaré mi candidatura para la Asamblea Legislativa. Ha dicho, de tal abuelo, tal nieto.

—De tal abuelo… —Andrew se interrumpió, indeciso.



—Quiero decir que yo, George, el nieto, seré como el señor, el abuelo, el cual estuvo también en la Asamblea Legislativa.

—Qué bonito sería, George, si el señor estuviera todavía… —Andrew se detuvo, pues no quería decir «en funcionamiento». No parecía adecuado.

—Con vida —dijo George terminando la frase—. Sí, yo también recuerdo a menudo a aquel viejo monstruo.

Andrew reflexionó sobre esta conversación. Había advertido que carecía de capacidad verbal cuando hablaba con George. En cierto modo el lenguaje había cambiado desde que

había entrado a tomar posesión de un vocabulario innato. Además, George utilizaba un lenguaje coloquial, no siendo éste el caso con el señor y la señorita pequeña. ¿Por qué habría llamado monstruo al señor si él estaba seguro de que aquella palabra no era la apropiada?

Y Andrew no podía recurrir a los libros que tenía en busca de orientación. Eran viejos y la mayoría trataba sobre la talla de la madera, el arte y el diseño de muebles. No había ninguno sobre el lenguaje, ninguno sobre los modos de los seres humanos.

Fue entonces cuando consideró que debía buscar los libros apropiados; y

pensó que, como robot libre que era, no debía recurrir a George. Iría a la ciudad y utilizaría la biblioteca. Fue una decisión triunfal y sintió claramente como se elevaba su electropotencial, hasta que tuvo que introducir la bobina de impedancia.

Se puso un traje completo, e incluso una cadena de madera en bandolera. Habría preferido el plástico reluciente pero George había dicho que la madera resultaba mucho más apropiada y que, además, el cedro pulido era mucho más valioso.

Había recorrido 30 metros desde su casa cuando una creciente resistencia le obligó a detenerse. Retiró la bobina de

impedancia del circuito pero, como ello no pareció ayudarlo, regresó a casa y escribió claramente en una hoja de papel: «He ido a la biblioteca», dejándola en un lugar bien visible sobre su mesa de trabajo.

10

Andrew nunca consiguió llegar a la biblioteca. Estudió el mapa. Conocía el camino, pero no lo había recorrido nunca. Las señales reales no se parecían a los símbolos del mapa y empezó a titubear. Finalmente pensó que debía de

haberse equivocado, pues todo le resultaba extraño.

Se cruzó con algún que otro robot de campo, pero cuando llegó a la conclusión de que sería preferible preguntar el camino, no había nadie a la vista. Pasó un vehículo pero no se detuvo. Se quedó allí indeciso, es decir tranquilamente inmóvil, hasta que vio a dos seres humanos que se dirigían hacia él a campo traviesa.

Se volvió hacia ellos, que cambiaron de dirección para acercarse a él. Un momento antes, estaban hablando en voz alta; él había oído sus voces; pero ahora guardaban silencio. Tenían aquella expresión que Andrew asociaba

con la indecisión humana, y eran jóvenes, aunque no muy jóvenes. ¿Veinte, quizás? Andrew nunca sabía calcular la edad de los humanos.

—¿Podrían ustedes indicarme el camino de la biblioteca pública, señores? —les preguntó.

Uno de ellos, el más alto, cuyo sombrero alto le hacía parecer todavía más alto, de mayor altura, casi grotesco, dijo, sin dirigirse a Andrew, sino al otro.

—Es un robot.

El otro tenía una nariz gruesa y unos párpados abultados.

—Va vestido —dijo, sin dirigirse a Andrew, sino al otro.

El alto chasqueó los dedos.

—Se trata del robot libre. Los Charney tienen un robot que no es propiedad de nadie. Si va vestido, ¿qué otra cosa puede ser?

—Pregúntaselo —sugirió el de la gran nariz.

—¿Eres el robot de los Charney? —preguntó el alto.

—Soy Andrew Martin, señor —contestó Andrew.

—Bien. Quítate esa ropa. Los robots no van vestidos. —Luego, le dijo al otro —: Es vergonzoso. Míralo.

Andrew vaciló. Hacía tanto tiempo que no había oído una orden en aquel tono de voz que se produjeron unas

momentáneas interferencias en sus circuitos de la Segunda Ley.

—Quítate la ropa —dijo el alto—. Te lo ordeno.

Despacio, Andrew empezó a quitársela.

—Déjalas ahí —dijo el alto.

—Sí no pertenece a nadie, tanto podría ser nuestro como de cualquier otra persona —dijo el narigudo.

—Claro, ¿quién va a quejarse de lo que le hagamos? —observó el alto—. No atentamos contra la propiedad de nadie… —Y añadió dirigiéndose a Andrew—: Ponte cabeza ahajo.

—La cabeza no es para… —empezó a decir Andrew.

—Es una orden. Si no sabes hacerlo, inténtalo de todas formas.

Andrew volvió a vacilar, luego se agachó para poner la cabeza en el suelo. Trató de levantar las piernas, y cayó pesadamente.

—Pues quédate ahí tumbado —le dijo el alto. Y al otro—: ¿Por qué no lo desmontamos? ¿Has desmontado alguna vez un robot?

—¿Nos dejará?

—¿Cómo podría impedírnoslo?

Andrew no tenía forma de impedírselo, si le ordenaban que no opusiera resistencia de una manera lo suficientemente enérgica. La Segunda Ley de obediencia predominaba sobre la

Tercera Ley de propia conservación. Además, no podía defenderse sin correr el riesgo de herirlos y ello habría significado incumplir la Primera Ley. Ante esta idea, se le contrajeron todas las unidades móviles y se estremeció.

El alto se acercó y le empujó con el pie.

—Es pesado. Creo que vamos a necesitar herramientas para hacer el trabajo.

—Podríamos ordenarle que se desmontase a sí mismo —dijo el de la nariz grande—. Sería divertido ver como lo intenta.

—Sí —dijo el alto pensativamente —, pero saquémoslo de la carretera. Si

pasa alguien…

Era demasiado tarde. De hecho alguien pasó y se trataba de George. Andrew, desde donde estaba tumbado, lo había visto llegar a una pequeña pendiente a cierta distancia de él. Le habría gustado llamar su atención de alguna forma, pero la última orden había sido: ¡Quédate ahí tumbado!

George había echado a correr y llegó algo jadeante. Los dos jóvenes retrocedieron un poco y esperaron con aire meditabundo.

—Andrew, ¿ha pasado algo? —preguntó George ansiosamente.

—Estoy bien, George —contestó Andrew.

—Pues ponte de pie… ¿Qué ha pasado con tu ropa?

—¿Es tuyo este robot, amigo? —quiso saber el joven alto.

George se volvió con brusquedad.

—Este robot no es de nadie. ¿Qué ha pasado aquí?

—Le hemos pedido cortésmente que se quite la ropa. ¿Qué le importa a usted si el robot no es suyo?

—¿Qué estaban haciendo, Andrew?

—Tenían intención de desmontarme, de una forma u otra. Estaban a punto de llevarme a un lugar tranquilo y ordenarme que me desmontase yo mismo.

George miró a los dos hombres y su

barbilla tembló. Los jóvenes no retrocedieron más. Sonreían. El alto dijo despectivamente:

—¿Qué vas a hacer, gordinflón? ¿Atacarnos?

—No. No me hará falta. Este robot lleva con mi familia más de setenta años. Nos conoce y nos aprecia más que a cualquier otra persona. Le diré que vosotros dos estáis amenazando mi vida y que tenéis previsto matarme. Le pediré que me defienda. Si tiene que escoger entre yo y vosotros dos, se inclinará por mí. ¿Sabéis que será de vosotros cuando os ataque?

Los dos hombres habían empezado a retroceder ligeramente, llenos de

inquietud.

—Andrew, estoy en peligro y a punto de ser herido por estos jóvenes —dijo George en un tono áspero—. ¡Ve hacia ellos!

Así lo hizo Andrew, pero los dos jóvenes no esperaron. Echaron a correr como alma que lleva el diablo.

—Bien, Andrew, cálmate —dijo George que parecía trastornado. Hacía tiempo que le había pasado la edad de enfrentarse a la posibilidad de una reyerta con un hombre joven, y no digamos con dos.

—No habría podido hacerles daño, George —dijo Andrew—. Era consciente de que no te estaban

atacando.

—Yo no te he mandado que los ataques; yo sólo te he dicho que avanzarás hacia ellos. Su terror ha hecho el resto.

—¿Cómo pueden tener miedo de un robot?

—Es una enfermedad de la Humanidad, de la cual todavía no se ha curado. Pero dejemos eso. ¿Qué demonios estabas haciendo aquí, Andrew? Estaba a punto de volver atrás y alquilar un helicóptero cuando te he encontrado. ¿Cómo se te ha ocurrido ir a la biblioteca? Yo te habría llevado cualquier libro que necesitases.

—Yo soy un… —empezó Andrew.

—Robot libre. Sí, sí. Está bien, ¿qué quieres de la biblioteca?

—Quiero saber más sobre los seres humanos, sobre el mundo, sobre todo. Y sobre los robots, George. Quiero escribir una historia sobre los robots.

—Bien, vamos a casa… —dijo George—. Pero primero recoge tu ropa. Andrew, existen millones de libros sobre robótica y en todos ellos hay historias de la ciencia. El mundo empieza a estar saturado no sólo de robots sino de información sobre robots.

Andrew sacudió la cabeza, un gesto humano que había aprendido a hacer últimamente.

—No me refiero a una historia de la

robótica, George, sino a una historia de robots, escrita por un robot. Quiero explicar qué piensan los robots de todo lo ocurrido desde que se les empezó a dejar trabajar y vivir en la Tierra.

George levantó las cejas, pero no dijo nada.

11

La señorita pequeña acababa de cumplir 83 años, pero no había nada en ella que denotase falta de energía o determinación. Utilizaba su bastón más para gesticular con el que para

apoyarse.

Escuchó la historia con furiosa indignación.

—George, es horrible —dijo—. ¿Quiénes eran esos jóvenes rufianes?

—No lo sé. ¿Pero eso qué importa? A fin de cuentas no hicieron daño alguno.

—Podían haberlo hecho. Tú eres abogado, George, y si tienes una posición acomodada, se debe enteramente al talento de Andrew. La base de todo lo que tenemos es el dinero que él ganó. Provee por la continuidad de tu familia y no quiero que lo traten como a un juguete de cuerda.

—¿Qué quieres que haga, madre? —

preguntó George.

—Te he dicho que eres abogado. ¿No me has oído? Estableces un pleito de ensayo, obligas a los tribunales regionales a pronunciarse en favor de los derechos de los robots y vas a la Asamblea Legislativa para que apruebe las leyes necesarias; si es preciso, presentas todo el asunto al Tribunal Mundial. Yo no te perderé de vista, George, y no toleraré que eludas el problema.

Hablaba en serio, y lo que empezó como algo susceptible de calmar a la temible anciana, se convirtió en un complicado asunto con suficientes enredos legales como para hacerlo

interesante. Como socio más antiguo de «Feingold y Charney», George urdía la estrategia a seguir, pero dejaba el trabajo rutinario a sus empleados más jóvenes, sobre todo a su hijo Paul, que también era socio de la compañía y, casi a diario, informaba debidamente a su abuela. Ella, a su vez, lo discutía cada día con Andrew.

Andrew estaba muy involucrado en el asunto. Había vuelto a dejar de lado el libro para estudiar larga y detenidamente los argumentos legales e incluso, a veces, lanzar alguna tímida sugerencia.

—George me dijo aquel día que los seres humanos siempre han tenido miedo

de los robots —dijo Andrew—. Mientras sea así, es poco probable que los tribunales y las asambleas legislativas se pongan a trabajar seriamente en nombre de los robots. ¿No se podría hacer algo con respecto a la opinión pública?

De modo que mientras Paul estaba en los tribunales, George subió al escenario público. Le permitía mostrarse de forma informal e incluso llegó a veces a vestirse con el nuevo y holgado estilo de ropa que él llamaba colgaduras.

—Procura no tropezar en escena, papaíto —le decía Paul.

—Trataré de no hacerlo —

contestaba George taciturno.

En una ocasión habló en la convención anual de editores de holoprensa y esto fue, en parte, lo que dijo:

—Si, en virtud de la Segunda Ley, podemos exigir de cualquier robot una obediencia ilimitada en todos los aspectos que no impliquen causar daño a un ser humano, entonces cualquier ser humano, repito, cualquier ser humano, cuenta con un poder espantoso sobre cualquier robot, cualquier robot. En particular, dado que la Segunda Ley prevalece sobre la Tercera Ley, cualquier ser humano puede utilizar la ley de la obediencia para anular la ley

de la autoprotección. Puede ordenar a un robot que se dañe e incluso que se destruya por una razón cualquiera, o por ninguna razón.

»¿Acaso es justo? ¿Acaso trataríamos así a un animal? Hasta un objeto inanimado que nos ha dado un buen servicio tiene derecho a nuestra consideración. Además, un robot no es insensible; no es un animal. Puede pensar lo suficientemente bien como para ser capaz de hablarnos, razonar y hacer bromas con nosotros. ¿Acaso podemos tratarlos como amigos, acaso podemos trabajar con ellos, y no darles una parte del fruto de esta amistad, alguna ventaja de este trabajo conjunto?

»Si un hombre tiene el derecho de dar a un robot cualquier orden que no implique daño a un ser humano, debería tener la decencia de nunca dar a un robot una orden que supusiese daño para un robot, a menos que fuese imprescindible por razones de seguridad humana. Mucho poder lleva consigo mucha responsabilidad, y si los robots tienen tres leyes para proteger a los hombres, ¿es demasiado pedir que los hombres cuenten con una o dos leyes para proteger a los robots?

Andrew había tenido razón. Fue la batalla librada con la opinión pública la que dio la clave a los tribunales y a la Asamblea Legislativa y, al final, se

aprobó una ley según la cual se prohibía dar órdenes susceptibles de perjudicar a un robot. Existían infinitas limitaciones y las penas por infringir la ley eran totalmente inadecuadas, pero se había establecido el principio. La aprobación por parte de la Asamblea Legislativa mundial llegó el día de la muerte de la señorita pequeña.

Esto no fue una coincidencia. La señorita pequeña se aferró desesperadamente a la vida durante el último debate y no cejó hasta que se enteró de la victoria. Su última sonrisa fue para Andrew. Sus últimas palabras fueron:

—Nos has hecho mucho bien,

Andrew.

Murió con su mano entre las de Andrew, mientras su hijo, su nuera y sus nietos permanecían a una respetuosa distancia.

12

Andrew esperó pacientemente mientras la recepcionista desaparecía en el despacho interior. Habría podido utilizar el hablador holográfico, pero resultaba indudablemente despersonalizado (o tal vez desrobotizado) tener que entenderse con

otro robot en lugar de con un ser humano.

Andrew se entretuvo meditando sobre la cuestión. ¿Podía el término «desrobotizado» usarse como palabra análoga de «despersonalizado»? ¿O este último término se había apartado lo bastante de su significado literal original como para ser aplicado a los robots… O a las mujeres para el caso?

Cuando trabajaba en su libro sobre los robots acudían frecuentemente a su mente este tipo de problemas. Era indudable que el hábito de encontrar frases susceptibles de expresar todas las complejidades había ampliado su vocabulario.

De vez en cuando entraba alguien en la habitación para mirarlo y él no evitaba la mirada. Los miró a todos tranquilamente, y todos apartaron la vista.

Por fin llegó Paul Charney. Parecía sorprendido, o lo habría parecido si Andrew hubiese podido interpretar acertadamente su expresión. Paul había empezado a maquillarse intensamente, como dictaba la moda para ambos sexos, y, si bien ello destacaba y reforzaba los en cierta forma blandos rasgos de su rostro, Andrew no lo aprobaba. Había descubierto que desaprobar a los seres humanos, siempre y cuando no lo expresase

verbalmente, no le producía turbación alguna. Podía incluso plasmar esta desaprobación sobre el papel. Estaba seguro de que no siempre había sido así.

—Entra, Andrew —dijo Paul—. Siento haberte hecho esperar pero tenía que terminar una cosa. Pasa. Me habías dicho que querías hablar conmigo, pero no sabía que quisieras hacerlo aquí, en la ciudad.

—Si estás ocupado, Paul, estoy dispuesto a seguir esperando.

Paul lanzó una mirada a la interacción de sombras oscilantes de la esfera que había en la pared y que servía de reloj, y dijo:

—Dispongo de un rato. ¿Has venido

solo?

—He alquilado un automóvil.

—¿Has tenido algún problema? —preguntó Paul, con algo más que una ligera ansiedad en su voz.

—¿Por qué iba a tenerlo? Mis derechos están protegidos.

Ello pareció aumentar la ansiedad de Paul.

—Andrew, te he explicado que esta ley no se puede hacer cumplir, por lo menos en la mayoría de los casos… Y si insistes en ir vestido, acabarás metido en algún lío, como aquella vez.

—La primera y la última, Paul. Siento verte disgustado.

—Bien, míralo de esta forma, tú eres

prácticamente una leyenda viviente, Andrew, y eres demasiado valioso en muchos y diferentes aspectos para que tengas el derecho de correr riesgos… ¿Cómo va tu libro?

—Lo estoy terminando, Paul. El editor está bastante contento.

—¡Estupendo!

—Ignoro si está necesariamente contento con el libro en sí. Creo que espera vender muchos ejemplares porque está escrito por un robot y es esto lo que le gusta.

—Me temo que eso es muy humano.

—A mí no me importa. Desde el momento que ello significará dinero y a mí me tocará una parte, el motivo es lo

de menos.

—Pero la abuela te dejó…

—La señorita pequeña fue generosa y sé que puedo contar con la familia para lo que necesite, pero confío en los derechos de autor del libro para dar el próximo paso.

—¿Cuál es ese próximo paso?

—Quiero ver al director de «U. S. Robots and Mechanical Men Corporation». He tratado de obtener una cita con él, pero hasta el momento me ha sido imposible contactarlo. La compañía no ha colaborado conmigo en la confección del libro, de modo que no me sorprende, ¿comprendes?

El regocijo de Paul era evidente.

—Colaboración es lo último que puedes esperar. No cooperaron con nosotros en nuestra gran batalla por los derechos de los robots; todo lo contrario y tú sabes por qué. Unos robots con derechos supone la posibilidad de que la gente no quiera comprarlos.

—No obstante —dijo Andrew—, es posible que llamando tú, consiguieses esa entrevista para mí.

—No soy más popular entre ellos que tú, Andrew.

—Pero podrías insinuarles que recibiéndome podrían evitar una campaña de «Feingold y Charney» para consolidar todavía más los derechos de los robots.

—¿Eso no sería mentir, Andrew?

—Sí, Paul, pero yo no puedo hacerlo. Por eso debes llamar tú.

—Ah, tú no puedes mentir, pero puedes instarme a hacerlo, ¿no es así? Cada vez eres más humano, Andrew.

13

No fue fácil concertar la entrevista, a pesar del peso que supuestamente tenía el nombre de Paul.

Pero finalmente se consiguió y, cuando se celebró, Harley Smythe-Robertson que, por línea materna, era

descendiente del fundador de la empresa y había decidido unir los dos apellidos para dejar constancia de ello, no disimuló su descontento. Se acercaba a la jubilación y había dedicado todo su mandato como presidente al asunto de los derechos de los robots. Sus finos y grises cabellos estaban pegados a la coronilla, no iba maquillado y de vez en cuando lanzaba breves miradas hostiles a Andrew.

—Señor, hace casi un siglo, un tal Merton Mansky de esta compañía me dijo que las matemáticas que regulan el trazado de los circuitos positrónicos eran demasiado complejas para permitir otra cosa que no fuesen soluciones

aproximadas y que, por consiguiente, mis capacidades no podían predecirse completamente.

—Esto fue hace un siglo… —Smythe-Robertson titubeó, luego añadió en un tono glacial—: *Señor*. Es una verdad que ya no se puede aplicar. Ahora nuestros robots están realizados con precisión y preparados únicamente para su trabajo.

—Sí —intervino Paul que había acompañado a Andrew, según sus palabras, para asegurarse de que la compañía jugaba limpio—, con el resultado de que debemos orientar a la recepcionista del despacho cada vez que un acontecimiento se aparta de lo

convencional, aunque sea ligeramente.

—Sin duda le molestaría mucho más que improvisase —replicó Smythe-Robertson.

—Ya no fabrican robots flexibles y adaptables como yo —dijo Andrew.

—No, ya no.

—El estudio que he llevado a cabo relacionado con mi libro indica que soy el robot más viejo actualmente en operación activa —dijo Andrew.

—El más viejo actualmente y el más viejo de la historia. El más viejo que jamás existirá. Ningún robot resulta de utilidad después de los veinticinco años de existencia. Los hacemos volver y los sustituimos por modelos nuevos.

—Tal y como se fabrican hoy en día, ningún robot sirve pasados los veinticinco años —dijo Paul en un tono cortés—. Andrew es un caso excepcional.

—Como el robot más viejo y más flexible del mundo —dijo Andrew, siguiendo el guion que había preparado —, ¿no soy lo bastante excepcional como para merecer un tratamiento especial por parte de la compañía?

—En absoluto —replicó Smythe-Robertson fríamente—. Es precisamente su carácter excepcional lo que molesta a la compañía. De haber sido alquilado, en lugar de vendido por un desgraciado azar, habría sido sustituido hace tiempo.

—Ahí está precisamente el quid de la cuestión —dijo Andrew—. Yo soy un robot libre y soy mi propio dueño. Por consiguiente vengo aquí y les pido que me reemplacen. No pueden hacerlo sin el consentimiento del propietario. Actualmente, este consentimiento es una condición exigida en el contrato de alquiler, pero en mi época no era así.

Smythe-Robertson estaba a la vez desconcertado y asombrado, y reino el silencio un momento. Andrew se puso a mirar una holografía que había en la pared. Era una máscara mortuoria de Susan Calvin, santa patrona de todos los expertos en robótica. Hacía casi dos siglos que había muerto, pero como

resultado del libro que estaba escribiendo Andrew había llegado a saber tanto de ella que habría afirmado haberla conocido en vida.

—¿Cómo puedo reemplazarlo a usted por usted? —dijo Smythe-Robertson—. Si le sustituyo como robot, ¿cómo podré entregarle un nuevo robot dado que en el mismo acto de la sustitución usted dejará de existir? —Sonrió macabramente.

—No es tan difícil —intervino Paul —. La base de la personalidad de Andrew es su cerebro positrónico, que es la parte que no puede ser remplazada sin crear un nuevo robot. Por consiguiente el cerebro positrónico es

Andrew, el propietario. Todas las demás partes del cuerpo robótico se pueden sustituir sin que ello afecte a la personalidad del robot, y estas otras partes son posesión del cerebro. Yo diría que Andrew quiere proporcionar a su cerebro un nuevo cuerpo robótico.

—Exactamente —dijo Andrew sin perder la calma. Se volvió hacia Smythe-Robertson—. Ustedes han fabricado androides, ¿no es así? ¿Robots que tienen una apariencia exterior de humanos, hasta en la textura de la piel?

—Sí, así es —dijo Smythe-Robertson—. Funcionaban perfectamente bien, la piel y los

tendones eran de fibra sintética. No había prácticamente metal, salvo en el cerebro, sin embargo eran casi tan resistentes como los robots metálicos. Peso por peso, incluso más resistentes.

—No lo sabía —dijo Paul, con interés—. ¿Cuántos hay en el mercado?

—Ninguno —dijo Smythe-Robertson —. Salían mucho más caros que los modelos de metal y una investigación de mercado mostró que no serían aceptados. Tenían un aspecto demasiado humano.

—Pero supongo que la compañía cuenta con los conocimientos técnicos —replicó Andrew—. En caso afirmativo, yo deseo pedir que se me

sustituya por un robot orgánico, un androide.

—¡Dios santo! —exclamó Paul sorprendido.

Smythe-Robertson se puso rígido.

—¡Eso es completamente imposible!

—¿Por qué es imposible? —quiso saber Andrew—. Por supuesto pagaré el precio que se me pida, siempre y cuando sea razonable.

—Nosotros no fabricamos androides —dijo Smythe-Robertson.

—Ustedes han decidido no fabricar androides —se apresuró a intervenir Paul—. Que es algo muy diferente que no poder fabricarlos.

—En cualquier caso, la fabricación

de androides es contraria a la política pública.

—No hay ninguna ley que lo prohíba —dijo Paul.

—Sea como sea, nosotros no los fabricamos, y no tenemos intención de hacerlo.

—Señor Smythe-Robertson —empezó a decir Paul después de haberse aclarado la garganta—, Andrew es un robot libre que está bajo la protección de la ley que garantiza los derechos de los robots. Supongo que es usted consciente de ello.

—Demasiado.

—Este robot, como robot libre que es, ha decidido llevar ropa. Ello tiene

como resultado que algunos seres humanos desaprensivos lo humillen frecuentemente, a pesar de la ley contra la humillación de los robots. No es fácil procesar unos delitos vagos que por regla general no cuentan con la desaprobación de quienes deben decidir la culpabilidad o inocencia.

—«U. S. Robots» ha comprendido esto desde el principio. Desgraciadamente, la compañía de su padre no lo vio.

—Ahora mi padre está muerto, pero yo veo que tenemos aquí un claro delito perpetrado contra un blanco determinado.

—¿De qué está hablando? —quiso

saber Smythe-Robertson.

—De mi cliente, de Andrew Martin… pues acaba de convertirse en mi cliente… de mi cliente que es un robot libre con derecho a pedir a «U. S. Robots and Mechanical Men Corporation» que lo sustituya, cosa que esta compañía hace con cualquiera que haya tenido un robot por más de veinticinco años. De hecho, la compañía insiste en esta sustitución.

Paul sonreía y estaba completamente a sus anchas.

—El cerebro positrónico de mi cliente —prosiguió— es el propietario del cuerpo de mi cliente, que tiene indudablemente más de veinticinco

años. El cerebro positrónico pide la sustitución del cuerpo y se ofrece a pagar cualquier precio, siempre que éste sea razonable, por un cuerpo androide a cambio. Si usted rechaza esta petición, mi cliente sufrirá una humillación y presentaremos una demanda.

»Si bien es cierto que lo normal es que la opinión pública no apoye la reivindicación de un robot en un caso como éste, me permito recordar que «U. S. Robots» no goza de la simpatía del gran público. Incluso quienes más utilizan y más provecho sacan a los robots se muestran suspicaces con respecto a esta compañía. Puede tratarse de una reminiscencia de la época en que

el temor a los robots estaba generalizado. Puede tratarse de un resentimiento para con el poder y la riqueza de «U. S. Robots» que cuenta con un monopolio mundial. Sea cual sea la causa, el resentimiento es un hecho y creo que se dará usted cuenta de que es preferible no enfrentarse a un pleito, sobre todo dado que mi cliente es rico, vivirá muchos siglos más y no tiene motivo para dejar de luchar indefinidamente.

Smythe-Robertson se había ido poniendo ligeramente colorado.

—Está usted tratando de obligarme a…

—Yo no le estoy obligando a nada

—intervino Paul—. Si su deseo es no acceder a la razonable petición de mi cliente, tiene usted todo el derecho de hacerlo y nosotros nos marcharemos sin añadir una sola palabra… Pero presentaremos una demanda porque tenemos pleno derecho a ello, y puede estar seguro de que al final perderán ustedes.

—Bien… —dijo Smythe-Robertson, y se interrumpió.

—Ya veo que va usted a acceder —dijo Paul—. Es posible que titubee pero acabará accediendo. Así que déjeme añadir algo. Sí, en el curso de la transferencia del cerebro positrónico de mi cliente de su cuerpo actual a uno

orgánico, se produce algún daño, por muy pequeño que sea, puedo asegurarle que no descansaré hasta que haya acabado con la compañía. Si un solo circuito de la esencia cerebral de platino e iridio de mi cliente sufre un solo rasguño, haré todo lo posible para movilizar a la opinión pública contra esta compañía. —Se volvió hacia Andrew—: ¿Estás de acuerdo con todo lo que he dicho, Andrew?

Andrew estuvo titubeando un minuto largo. Ello suponía estar de acuerdo con la mentira, el chantaje, el acoso y la humillación de un ser humano. Pero no había daño físico, se dijo para sus adentros, no había daño físico.

Finalmente consiguió emitir un «sí» bastante débil.

14

Fue como haber sido construido de nuevo. Durante días, semanas e incluso meses, Andrew se sintió como si de alguna forma no fuera él, y las acciones más sencillas suscitaban vacilación.

Paul estaba frenético.

—Te han estropeado, Andrew. Vamos a tener que presentar una demanda.

—No debes hacerlo —dijo Andrew

hablando muy despacio—. Nunca podrás demostrar… cómo se dice… m-m-m-m-m…

—¿Mala fe?

—Mala fe. Además, cada vez estoy más fuerte, voy mejorando. Es el tr-tr…

—¿Tratamiento?

—El trauma. Al fin y al cabo, nunca se había realizado una op-op-op como ésta antes.

Andrew percibía su cerebro desde dentro. Nadie más podía hacerlo. Sabía que estaba bien y durante los meses que necesitó para aprender toda la coordinación y toda la interacción positrónica, se pasó horas delante del espejo.

¡No era completamente humano! La cara era rígida, demasiado rígida, y los movimientos excesivamente lentos. Carecían de aquel flujo despreocupado propio de los seres humanos, pero tal vez ello llegará con el tiempo. Por lo menos podía llevar ropa sin la ridícula anomalía de un rostro de metal acompañando aquélla.

—Voy a volver a trabajar —anunció un día.

—Esto significa que estás bien —dijo Paul riéndose—. ¿Qué vas a hacer? ¿Otro libro?

—No —contestó Andrew con toda seriedad—. Vivo demasiado para que una sola carrera se aferre a mí para no

soltarme nunca más. Hubo una época en que fui sobre todo artista y podría volver a serlo. Luego hubo un tiempo en que fui historiador y podría hacerlo de nuevo. Pero ahora quiero ser robobiólogo.

—Quieres decir robopsicólogo.

—No. Ello implicaría el estudio de los cerebros positrónicos y por el momento no deseo hacerlo. En mi opinión, el trabajo de un robobiólogo debería consistir en estudiar el funcionamiento del cuerpo unido al cerebro.

—¿No es esto el trabajo del experto en robótica?

—El experto en robótica trabaja con

un cuerpo de metal. Yo estudiaría un cuerpo humanoide orgánico, del cual, que yo sepa, yo tengo el único existente.

—Estás limitando tu campo de acción —dijo Paul pensativamente—. Como artista, cuentas con toda la concepción del arte; como historiador, tratas principalmente de robots; como robobiólogo, sólo te ocuparás de ti mismo.

—Así parece —dijo Andrew con un gesto de asentimiento.

Andrew tuvo que empezar desde el principio, pues no tenía ningún conocimiento sobre biología corriente, y casi nada sobre ciencia. Se convirtió en una presencia familiar en las

bibliotecas, donde pasaba horas enteras ante los índices electrónicos, con una apariencia completamente normal vestido como los humanos. Las pocas personas que sabían que era un robot no se metían en absoluto con él.

Construyó un laboratorio en una habitación que añadió a su casa; y también su biblioteca se amplió.

Pasaron los años y un día llegó Paul y le dijo:

—Es una lástima que ya no trabajes en la historia de los robots. He oído decir que «U. S. Robots» está adoptando una política radicalmente nueva.

Paul había envejecido y sus cansados ojos habían sido remplazados

por células fotópticas. En este aspecto, se había aproximado a Andrew.

—¿Qué han hecho?

—Están fabricando ordenadores centrales, cerebros positrónicos gigantescos, de verdad, que se comunican con robots mediante microondas, de una docena a miles de robots. Los robots propiamente dichos carecen de cerebro. Son las extremidades de un cerebro gigantesco, y ambos están físicamente separados.

—¿Existe así mayor eficacia?

—«U. S. Robots» afirma que así es. Smythe-Robertson dio las instrucciones pertinentes antes de morir, sin embargo, yo creo que se trata de una reacción

vengativa contra ti. «U. S. Robots» ha decidido no hacer más robots susceptibles de causarles los problemas que tú has suscitado, y por esta razón separan cerebro y cuerpo. El cerebro no tendrá un cuerpo que quiera cambiar y el cuerpo no contará con un cerebro que inspire deseo alguno.

»Es increíble, Andrew —prosiguió Paul—, lo mucho que has influido en la historia de los robots. Fue tu talento artístico lo que impulso a «U. S. Robots» a hacer unos robots más precisos y especializados; fue tu libertad lo que se tradujo en el establecimiento de los principales derechos de los robots; ha sido tu insistencia en un

cuerpo androide lo que ha llevado a «U. S. Robots» a separar el cerebro del cuerpo.

—Supongo que la compañía acabará produciendo un enorme cerebro que controle miles de millones de cuerpos robóticos —dijo Andrew—. Todos los huevos estarán en el mismo cesto. Es peligroso. No es nada conveniente.

—Creo que tienes razón —dijo Paul —, pero supongo que ello no ocurrirá hasta dentro de por lo menos un siglo y yo no estaré con vida para verlo. En realidad, podría estar muerto el año que viene.

—¡Paul! —exclamó Andrew preocupado.

Paul se encogió de hombros.

—Somos mortales, Andrew. No somos como tú. No tiene demasiada importancia, pero es importante que tú estés seguro en un aspecto. Yo soy el último de los Charney. Existen descendientes colaterales de mi tía abuela, pero ellos no cuentan. El dinero que yo controlo personalmente será dejado al fideicomiso que está a tu nombre y, hasta donde puede preverse el futuro, tendrás asegurada la parte económica.

—No es necesario —dijo Andrew con voz quebrada. En todos aquellos montones de años, no había conseguido acostumbrarse a las muertes de los

Charney.

—No discutamos —dijo Paul—. se hará de esta forma. ¿En qué estás trabajando?

—Estoy diseñando un sistema para que los androides, es decir yo mismo, puedan obtener energía de la combustión de hidrocarburos, en lugar de hacerlo de las células atómicas.

Paul levantó las cejas.

—¿Para que puedan respirar y comer?

—Sí.

—¿Cuánto tiempo hace que llevas adelante este proyecto?

—Hace mucho tiempo, pero creo que ahora he logrado diseñar una

adecuada cámara de combustión para un análisis catalizado y controlado.

—¿Pero por qué, Andrew? La célula atómica es sin duda muchísimo mejor.

—En ciertos sentidos, quizá, pero la célula atómica es inhumana.

15

Hizo falta tiempo, pero Andrew lo tenía. En primer lugar, no quería hacer nada hasta que Paul muriese en paz.

Cuando falleció el bisnieto del señor, Andrew se sintió más expuesto al mundo hostil y, por esta razón, estaba

más decidido que antes a seguir el camino que hacía tiempo había escogido.

Sin embargo no estaba completamente solo. Si bien era cierto que había muerto el hombre, la compañía «Feingold y Charney» seguía con vida pues, al igual que los robots, una compañía no moría. La empresa tenía sus instrucciones y las seguía de forma mecánica. Por mediación del fideicomiso y del bufete, Andrew seguía siendo acaudalado. Y, a cambio de los generosos honorarios anuales, «Feingold y Charney» se ocupó de los aspectos legales de la nueva cámara de combustión.

Cuando a Andrew le llegó el momento de visitar «U. S. Robots and Mechanical Men Corporation», lo hizo solo. Una vez había acudido con el señor y en otra ocasión con Paul. Aquella vez, la tercera, estaba solo, y con aspecto humano.

«U. S. Robots» había cambiado. La planta de producción había sido trasladada a una enorme estación espacial, como estaba ocurriendo con un número creciente de industrias. Con ellas se habían ido muchos robots. La propia Tierra estaba empezando a parecer un parque; su población se había estabilizado en mil millones de personas, y posiblemente no más del

treinta por ciento de su población de robots, como mínimo en número igual a los humanos, contaba con cerebros independientes.

El director de Investigación era Alvin Magdescu. Era un hombre de piel y cabello oscuros, con una barbita puntiaguda y vestido únicamente de cintura para abajo, a excepción de una banda alrededor del pecho como dictaba la moda. Andrew, por su parte, iba completamente cubierto, siguiendo la anticuada moda de muchas décadas atrás.

—Por supuesto que sé quién es —dijo Magdescu—, y estoy muy contento de conocerlo personalmente. Usted es

nuestro producto más notorio y es una lástima que el viejo Smythe-Robertson estuviera mal dispuesto con respecto a usted. Habríamos podido hacer grandes cosas con usted.

—Todavía pueden hacerlas —replicó Andrew.

—No, no creo. Nos ha pasado el momento. Hemos tenido robots en la Tierra durante más de un siglo, pero las cosas están cambiando. Habrá que volver a llevarlos al espacio y los que se queden no tendrán cerebro.

—Pero estoy yo, y yo me quedo en la Tierra.

—Es cierto, pero no parece quedar mucho del robot en usted. ¿Qué se le

ofrece ahora?

—Quisiera ser todavía menos robot. Dado que ya soy orgánico, me gustaría una fuente orgánica de energía. Aquí está el proyecto…

Magdescu no se limitó a echarle una ojeada. Tal vez ésa había sido su primera intención, pero se enderezó y se absorbió en su lectura.

—Es notablemente ingenioso —dijo en un momento dado—. ¿Quién ha concebido esto?

—Yo —contestó Andrew.

Magdescu lo miró de forma penetrante, luego dijo:

—Ello significaría una completa transformación de su cuerpo, y una

transformación experimental, dado que no se ha hecho nunca. Mi consejo es que lo olvide. Quédese como está.

El rostro de Andrew tenía medios limitados de expresión, pero la impaciencia se reflejó claramente en su voz.

—Doctor Magdescu, creo que no ha entendido. No pueden hacer otra cosa más que acceder a mi petición. Si se pueden introducir estos mecanismos en mi cuerpo, también podrán implantarse en los cuerpos humanos. Es de todos conocido la tendencia actual a alargar la vida mediante mecanismos protésicos. No existen mecanismos mejores que los que yo he diseñado y estoy diseñando.

»El caso es que controlo las patentes a través de la compañía «Feingold and Charney». Podemos perfectamente iniciar este negocio por nuestra cuenta y desarrollar el tipo de mecanismos protésicos que acabarán produciendo seres humanos con muchas de las propiedades de los robots. Ello no beneficiará a su negocio.

»Si, por el contrario, me hacen ahora esta operación y acceden a repetirla en circunstancias similares en el futuro, tendrán autorización para hacer uso de las patentes y controlar la técnica tanto de los robots como de la protesización de los seres humanos. Por supuesto el alquiler inicial no estará garantizado

hasta que se haya realizado la primera operación con éxito y después de que haya transcurrido el tiempo suficiente para demostrar que ha sido realmente un éxito.

Andrew apenas se sintió inhibido por la Primera Ley a pesar de las duras condiciones que estaba imponiendo a un ser humano. Estaba empezando a comprender que aquello que parecía una crueldad podía, a largo plazo, ser una amabilidad.

Magdescu parecía desconcertado.

—Yo no puedo tomar una decisión —dijo—. Se trata de una decisión del consejo que exigirá cierto tiempo.

—Puedo esperar un tiempo

razonable, pero únicamente un tiempo razonable —dijo Andrew, mientras pensaba satisfecho que el propio Paul no habría podido hacerlo mejor.

16

No hizo falta más que un tiempo razonable, y la operación fue un éxito.

—Yo era totalmente contrario a la operación, Andrew, pero no por las razones que tú piensas —dijo Magdescu —. Si se hubiese tratado de cualquier otro, no me habría opuesto mínimamente al experimento. Ahora que tus circuitos

positrónicos actúan recíprocamente con unos circuitos nerviosos simulados, podría resultar difícil rescatar el cerebro intacto si algo le ocurre al cuerpo.

—Mi confianza en la eficacia del equipo de «U. S. Robots» era completa —dijo Andrew—. Y ahora puedo comer.

—Bien, puedes sorber aceite de oliva. Significara limpiar de vez en cuando la cámara de combustión, como ya te hemos explicado. Supongo que debe de ser un proceso bastante desagradable.

—Es posible, si no tuviera la esperanza de conseguir más. La

autolimpieza no es imposible. De hecho, estoy trabajando en un mecanismo para alimentos sólidos que puedan contener pequeñas porciones incombustibles… por decirlo de alguna manera, materia imposible de digerir que deberá ser desechada.

—Tendrías entonces que fabricar un ano.

—Su equivalente.

—¿Y qué más, Andrew?

—Todo lo demás.

—¿También órganos genitales?

—Siempre y cuando ello encaje en mis planes. Mi cuerpo es un lienzo sobre el cual tengo la intención de dibujar…

Magdescu esperó que terminase la

frase y, cuando se dio cuenta de que no sería así, lo hizo él mismo.

—¿Un hombre?

—Ya veremos —contestó Andrew.

—Es una ambición muy pobre, Andrew. Tú eres mejor que un hombre. Has ido hacia abajo desde el momento que optaste por volverte orgánico.

—Mi cerebro no se ha visto afectado.

—No, en efecto. Puedo garantizártelo. Pero, Andrew, todo el nuevo progreso en mecanismos protésicos, posible gracias a tus patentes, se está comercializando bajo tu nombre. Se te reconoce como su inventor y se te honra por ello… tal y

como eres. ¿Por qué sigues jugando con tu cuerpo?

Andrew no contestó.

Llegaron los honores. Aceptó ser miembro de varias sociedades de eruditos, incluida una dedicada a la nueva ciencia que él había creado; la que él había llamado robobiología pero que había acabado designándose protesiología.

En el sesquicentenario de su construcción, hubo una cena homenaje en su honor en «U. S. Robots». Si Andrew vio alguna ironía en ello, se lo guardó para él.

Alvin Magdescu abandonó su retiro para presidir la cena. Tenía noventa y

cuatro años y estaba con vida porque tenía unos mecanismos protésicos que, entre otras cosas, hacían las funciones de hígado y de los riñones. La cena alcanzo su punto culminante cuando Magdescu, después de un corto y emotivo discurso, levantó su vaso para brindar por «el robot sesquicentenario».

Andrew se había hecho volver a dibujar los nervios del rostro, hasta el punto de poder mostrar una serie de emociones, pero permaneció solemnemente pasivo durante toda la ceremonia. No le gustaba ser un robot sesquicentenario.

17

Fue finalmente la protesiología lo que hizo que Andrew saliese de la Tierra. Durante las décadas que siguieron a la celebración de su sesquicentenario, la Luna había llegado a ser un mundo más terrestre que la propia Tierra en todos los aspectos, salvo en su fuerza gravitatoria, y en sus ciudades subterráneas vivía una población bastante densa.

Allí, había que tener en cuenta que los mecanismos protésicos contasen con la menor gravedad posible y Andrew se pasó cinco años en la Luna trabajando

con los protesiólogos locales a fin de llevar a cabo las adaptaciones necesarias. Cuando no estaba trabajando en esto, alternaba con la población de robots, y todos ellos lo trataban con la obsequiosidad que los robots deben al hombre.

Regresó a una Tierra tranquila y sin interés en comparación, y fue a visitar las oficinas de «Feingold y Charney» para anunciar su regreso.

El entonces director de la compañía, Simon DeLong, se llevó una sorpresa.

—Habíamos oído que volvías, Andrew —empezó a decir, y estuvo a punto de decir «señor Martin»—, pero no te esperábamos hasta la semana que

viene.

—Estaba impaciente por volver —dijo Andrew con brusquedad, pues su único objetivo era abordar el asunto que le interesaba—. En la Luna, Simon, yo era el responsable de un equipo de investigación formado por veinte científicos humanos. Daba órdenes que nadie discutía. Los robots lunares me trataban con la misma condescendencia que adoptarían con un ser humano. ¿Por qué, entonces, no soy un ser humano?

Una mirada cautelosa apareció en los ojos de DeLong.

—Mi querido Andrew, como acabas de decir, tanto los robots como los seres humanos te tratan como a un hombre. Por

consiguiente eres un ser humano *de facto*.

—No es suficiente ser un hombre *de facto*. No sólo quiero que me traten como a un ser humano, sino que se me identifique legalmente como tal. Quiero ser un ser humano *de jure*.

—Esto es algo muy distinto —replicó DeLong—. Aquí chocaríamos con los prejuicios humanos y con el hecho indudable de que, por mucho que puedas parecerte a un ser humano, no eres un ser humano.

—¿En qué sentido no lo soy? —quiso saber Andrew—. Tengo la configuración de un ser humano y unos órganos equivalentes a los de un ser

humano. De hecho, mis órganos son idénticos a alguno de los que hay en un ser humano protesizado. Yo he contribuido artística, literaria y científicamente a la cultura humana tanto como cualquier ser humano actualmente con vida. ¿Qué más puede pedírseme?

—Yo no te pediría nada más. El problema está en que sería preciso un decreto de la Asamblea Legislativa mundial según el cual se te definiese como un ser humano. Y francamente, no creo que esto sucediese.

—¿Con quién podría hablar de la Asamblea?

—Quizá con el presidente del Comité de Ciencia y Tecnología.

—¿Puedes concertarme una cita?

—Pero si tú no necesitas intermediarios. Con tu categoría, puedes…

—No. Hazlo tú. —(A Andrew no se le ocurrió que estaba dando una orden tajante a un ser humano. Se había acostumbrado a ello en la Luna)—. Quiero que sepa que «Feingold y Charney» me respaldará incondicionalmente.

—Bien, escucha…

—Incondicionalmente, Simon. En ciento setenta y tres años he contribuido, de una manera u otra, grandemente al éxito de esta compañía. En tiempos pasados, tuve una obligación para con

algunos miembros individuales de esta compañía. Ahora no es así. Es más bien todo lo contrario y reclamo mis derechos.

—Haré lo que pueda —dijo DeLong.

18

La presidente, pues era una mujer, del Comité de Ciencia y Tecnología era de Asia oriental. Se llamaba Chee Li-Hsing y sus prendas transparentes (oscureciendo lo que ella quería oscurecer sólo mediante su brillo)

hacían que pareciese envuelta en plástico.

—Simpatizo con su deseo de obtener plenos derechos humanos. Ha habido épocas en la historia en que ciertos segmentos de la población humana luchaban por unos plenos derechos humanos. Sin embargo, ¿qué puede usted desear que ya no tenga?

—Una cosa tan simple como mi derecho a la vida. Un robot puede ser desmontado en cualquier momento.

—Un ser humano puede ser ejecutado en cualquier momento.

—La ejecución sólo puede tener lugar después de un debido proceso judicial. Para desmontarme a mí no se

requiere un juicio. Además, además… —Andrew trató desesperadamente de no mostrar ningún signo de súplica, pero sus cuidadosamente diseñados rasgos de expresión humana y el tono de voz lo delataban—. Lo cierto es que quiero ser un hombre. Lo he deseado durante seis generaciones de seres humanos.

Li-Hsing lo miró con unos ojos oscuros llenos de benevolencia.

—La Asamblea Legislativa puede aprobar una ley que lo declare… podría aprobar una ley declarando que una estatua de piedra sea definida como un hombre. Sin embargo, que así lo haga es tan improbable en el primer como en el segundo caso. Los diputados son tan

humanos como el resto de la población y sigue existiendo aquel elemento de suspicacia con respecto a los robots.

—¿Incluso ahora?

—Incluso ahora. Todos reconoceríamos el hecho de que se ha ganado usted el premio de la Humanidad, sin embargo subsistiría el temor de sentar un precedente indeseable.

—¿Qué precedente? Yo soy el único robot libre, el único de mi clase, y nunca habrá otro. Puede usted consultarlo con «U. S. Robots».

—«Nunca» es mucho tiempo, Andrew… o, si lo prefiere, señor Martin, pues le daré gustosa mi

espaldarazo personal como hombre. Descubrirá que la mayoría de los diputados no estará dispuesta a sentar este precedente, por poco sentido que pueda tener este precedente. Señor Martin, cuenta con mi simpatía, pero no puedo decirle que albergue esperanza alguna. Por el contrario…

Se reclinó contra el respaldo de la silla y su frente se arrugó.

—Por el contrario, si el asunto se pone demasiado caliente, puede surgir, tanto dentro como fuera de la Asamblea Legislativa, la idea de desmontarlo, como ha mencionado antes. Deshacerse de usted podría resultar el modo más fácil de resolver el dilema. Considérelo

antes de decidir llevar el asunto adelante.

—¿Nadie recordará la técnica de la protesiología, algo que es casi mío por completo?

—Tal vez le parezca cruel, pero no lo recordarán. O si lo hacen, será recordado contra usted. Se dirá que lo hizo sólo en su propio beneficio. Se dirá que formaba parte de una campaña destinada a robotizar seres humanos, o para humanizar robots; y en ambos casos será funesto y cruel. Usted nunca ha participado en una odiosa campaña política, señor Martin, pero yo puedo decirle que será usted objeto de un tipo de vilipendio al que ni usted ni yo

daríamos crédito, y habrá gente que se lo creerá todo… Señor Martin, viva tranquilo.

Se levantó y, junto a la figura sentada de Andrew, parecía pequeña y casi infantil.

—Si decido luchar por mi humanidad, ¿estará de mi lado? —dijo Andrew.

—Estaré de su lado… hasta donde pueda —contestó ella después de pensar un momento—. Si en cualquier momento esta posición pudiese amenazar mi futura carrera política, es posible que lo abandone, pues no considero que sea un problema que esté en las mismísimas raíces de mis creencias. Estoy tratando

de ser honesta con usted.

—Gracias, no le pido nada más. Tengo la intención de llevar esta lucha a sus últimas consecuencias, y le pediré ayuda sólo en la medida en que pueda proporcionármela.

19

No fue una lucha directa. «Feingold y Charney» aconsejaron paciencia y Andrew murmuró tristemente que tenía una reserva inagotable de ella. «Feingold y Charney» inició una campaña destinada a limitar y restringir

el área del combate.

Interpuso una demanda negando la obligación de pagar unas deudas a un individuo con un corazón protésico alegando que la posesión de un órgano robótico suprimía la humanidad, y con ello los derechos constitucionales de los seres humanos.

Libraron la batalla con habilidad y tenacidad, perdiendo en cada paso pero siempre de una forma que obligaba a que la decisión fuese lo más amplia posible, y presentando luego ésta, en forma de apelaciones, al Tribunal Mundial.

Hicieron falta años, y millones de dólares.

Cuando llegó la decisión final, DeLong celebró lo que se podría llamar la victoria por la causa legal perdida. Andrew, por supuesto, estaba en las oficinas de la compañía en aquella ocasión.

—Hemos conseguido dos cosas, y ambas son positivas —dijo DeLong—. En primer lugar, hemos establecido el hecho de que por muchos artefactos que haya en un cuerpo humano éste no deja de ser un cuerpo humano. En segundo lugar, hemos logrado involucrar de tal forma a la opinión pública que no ha tenido más remedio que inclinarse ferozmente por una interpretación amplia de la humanidad, pues no hay un

solo ser humano hoy en día que no confíe en las prótesis si ello significa mantenerlo con vida.

—¿Y crees que ahora la Asamblea Legislativa me otorgará la humanidad? —quiso saber Andrew.

DeLong parecía estar algo incómodo.

—En cuanto a esto, no puedo ser optimista. Sigue estando el órgano que el Tribunal Mundial ha utilizado como criterio de Humanidad. Los seres humanos tienen un cerebro celular orgánico y los robots tienen un cerebro positrónico de platino e iridio, cuando lo tienen… y como todos sabemos tú tienes un cerebro positrónico… No,

Andrew, no me mires así. Carecemos de los conocimientos para repetir el funcionamiento de un cerebro celular en unas estructuras artificiales lo bastante parecidas al tipo orgánico como para que ello incline la decisión del tribunal. Ni siquiera tú podrías hacerlo.

—¿Qué debemos hacer?

—Intentarlo, por supuesto. La diputada Li-Hsing y un número creciente de diputados estarán de nuestro lado. En este asunto, el presidente estará indudablemente de acuerdo con la mayoría de los miembros de la Asamblea Legislativa.

—¿Contamos con la mayoría?

—No, ni mucho menos. Pero

podríamos conseguirla si el gran público permite que su deseo de una interpretación amplia del concepto de humanidad se extienda a ti. Una pequeña probabilidad, lo confieso, pero si no quieres renunciar, tenemos que apostar por ella.

20

La diputada Li-Hsing era mucho más vieja que cuando Andrew la había conocido. Hacía tiempo que había desaparecido su ropa transparente. Llevaba el pelo cortado al rape y se

vestía con ropa tubular. Andrew, por su parte, seguía aferrado, en la medida que le era posible dentro de los límites del buen gusto, al estilo de ropa que prevalecía cuando había empezado a vestirse un siglo antes.

—Hemos llegado hasta donde hemos podido, Andrew —dijo ella—. Esperaremos un poco y luego lo volveremos a intentar, pero, si he de ser sincera, sin duda alguna perderemos y habrá que renunciar a todo el asunto. Todos mis esfuerzos más recientes sólo me han servido para que pierda en la próxima campaña del congreso.

—Lo sé, y lo siento —dijo Andrew —. En una ocasión me dijiste que me

abandonarías si se llegaba a este punto. ¿Por qué no lo has hecho?

—Ya sabes que se puede cambiar de opinión. En cierta forma, abandonarte se convirtió en un precio más alto del que estaba dispuesta a pagar por volver a ser elegida. Y así es. Hace veinticinco años que estoy en la Asamblea Legislativa; es suficiente.

—¿No hay forma de hacerles cambiar de opinión, Chee?

—Hemos hecho cambiar de opinión a todos aquellos capaces de avenirse a razones. Al resto, la mayoría, no se les puede hacer cambiar su antipatía emocional.

—La antipatía emocional no es una

razón válida para votar en un sentido u otro.

—Lo sé, Andrew, pero no reconocen que su razón sea la antipatía emocional.

—Todo se reduce, entonces, al cerebro, ¿pero debemos dejarlo a un nivel de células contra positrones? —empezó a decir cautelosamente Andrew —. ¿No hay forma de imponer una definición funcional? ¿Debemos decir que un cerebro está compuesto de esto o aquello? ¿No podemos decir que un cerebro es algo, cualquier cosa, capaz de cierto nivel de razonamiento?

—No funcionaria —contestó Li-Hsing—. Tu cerebro está hecho por el hombre, no es así en el caso del cerebro

humano. Tu cerebro ha sido construido, el suyo desarrollado. Para cualquier ser humano que esté dispuesto a mantener una barrera entre él y un robot, estas diferencias son una muralla de acero de un kilometro y medio tanto de altura como de espesor.

—Si pudiésemos llegar hasta la fuente de su antipatía, la verdadera fuente de…

—A pesar de los muchísimos años que has vivido, sigues tratando de razonar con el ser humano —dijo tristemente Li-Hsing—. Pobre Andrew, no te enfades, pero es el robot que hay en ti lo que te lleva en esta dirección.

—No lo sé —dijo Andrew—. Si

pudiese cobrar el suficiente ánimo…

1 (Continuación)

Si pudiese cobrar el suficiente ánimo…

Supo durante mucho tiempo que podía llegar a esto, y al final estaba en la consulta del cirujano. Había encontrado uno lo suficientemente experto para el trabajo entre manos, lo que significaba un cirujano robot, pues no se podía confiar en ningún cirujano humano con respecto a esto, ni en cuanto a la habilidad ni en cuanto a la

intención.

El cirujano no habría podido realizar aquella operación a un ser humano, de modo que Andrew, después de haber demorado el momento de la decisión mediante una serie de preguntas que reflejaban la confusión que reinaba dentro de él, descartó la Primera Ley diciendo:

—Yo también soy un robot.

Luego, con la misma fuerza con que había aprendido a pronunciar aquellas palabras para dirigirse incluso a los seres humanos durante las décadas anteriores, añadió:

—Le ordeno que me haga esta operación.

En ausencia de la Primera Ley, una orden tan tajante dicha por uno con tanto aspecto de hombre, activó lo suficiente la Segunda Ley como para producir efecto.

21

Andrew estaba seguro de que aquella sensación de debilidad que experimentaba era totalmente pasajera. Se había recuperado de la operación. Sin embargo, se apoyó contra la pared de la forma más discreta posible. Sentarse habría resultado demasiado

revelador.

—La votación final tendrá lugar esta mañana, Andrew —dijo Li-Hsing—. No he podido aplazarla más, vamos a perder… Y esto será todo, Andrew.

—Es de agradecer la habilidad que has tenido para aplazarlo —dijo Andrew—. Me ha proporcionado el tiempo que necesitaba, y he hecho la jugada que debía hacer.

—¿De qué jugada hablas? —quiso saber Li-Hsing con evidente preocupación.

—No podía decírtelo, tampoco a la gente de «Feingold y Charney». Estaba seguro de que me lo impediríais. Escúchame, si lo que se cuestiona es el

cerebro, ¿no es precisamente la inmortalidad lo que hace que todo el asunto sea distinto? ¿A quién le importa realmente el aspecto de un cerebro, cómo está hecho o cómo se formó? Lo que importa es que las células del cerebro se mueren; tienen que morir. Incluso si se mantiene o remplaza cualquier otro órgano del cuerpo, las células del cerebro, que no se pueden sustituir sin cambiar y por consiguiente destruir la personalidad, tienen finalmente que morir.

»Mis circuitos positrónicos han durado casi dos siglos sin un cambio perceptible y pueden durar algunos siglos más. ¿No es esta la barrera

fundamental? Los seres humanos pueden tolerar un robot inmortal, pues no importa lo que dure una máquina. No pueden tolerar un humano inmortal porque su propia mortalidad sólo es soportable en la medida en que es universal. Y por esta razón no quieren convertirme en un ser humano.

—¿A dónde conduce todo esto, Andrew?

—He eliminado este problema. Hace unas décadas, mi cerebro positrónico fue conectado a nervios orgánicos. Ahora, una última operación ha cambiado esta conexión de forma que lenta, muy lentamente, el potencial de mis circuitos se irá agotando.

En el rostro surcado de finas arrugas de Li-Hsing no apareció expresión alguna durante un momento. Luego sus labios se fruncieron.

—¿Quieres decir que has dispuesto morir, Andrew? No puedes haber hecho una cosa así. Ello viola la Tercera Ley.

—No —contestó Andrew—. He escogido entre la muerte de mi cuerpo y la muerte de mis aspiraciones y deseos. Lo que habría supuesto violar la Tercera Ley es haber dejado que mi cuerpo viviese a costa de una muerte más importante.

Li-Hsing agarró el brazo de Andrew como si tuviera la intención de sacudirlo. Se contuvo.

—Andrew, no funcionará. Vuelve atrás.

—Es imposible. El daño ha sido irreparable. Me queda aproximadamente un año de vida. Llegaré al aniversario del segundo centenario de mi construcción. Fui lo bastante débil como para disponerlo así.

—¿En qué medida puede eso servir para algo? Andrew, eres un estúpido.

—Si ello me aporta la humanidad, habrá servido para algo. Si no es así, habré conseguido dejar de luchar y ello también habrá merecido la pena.

Y Li-Hsing hizo algo de lo que ella misma se sorprendió. Se puso a llorar en silencio.

22

Resultó extraño lo mucho que este último acto atrajo la atención del mundo entero. No habían reconocido todo lo que Andrew había hecho con anterioridad, pero había llegado a aceptar la muerte para ser humano y el sacrificio era demasiado grande para ser ignorado.

La última ceremonia fue programada, de forma completamente deliberada, para su bicentenario. El presidente mundial iba a firmar el acta y convertir ésta en decreto, y la ceremonia podría ser contemplada en una cadena

global y se emitiría en el Estado de la Luna e incluso en la colonia marciana.

Andrew estaba en una silla de ruedas. Todavía podía caminar, pero con paso vacilante.

El presidente, ante la Humanidad, dijo:

—Hace cincuenta años, le declararon robot sesquicentenario, Andrew. —Después de una pausa, y en un tono más solemne, añadió—: Hoy lo declararnos hombre bicentenario, señor Martin.

Y Andrew, sonriendo, alargó la mano para estrechar la del presidente.

23

Andrew estaba en la cama y sus pensamientos se iban difuminando.

Se aferró desesperadamente a ellos. ¡Hombre! ¡Era un hombre! Quería que éste fuera su último pensamiento. Quería disolverse, morir, con él.

Abrió los ojos una vez más y por última vez reconoció a Li-Hsing, solemnemente pendiente de él. Había otras personas, pero eran solamente sombras, sombras imposibles de reconocer. Sólo Li-Hsing se destacaba contra el más, cada vez más, intenso gris. Despacio, con un gran esfuerzo, le

alargó la mano y, muy débil y vagamente notó que ella se la estrechaba.

Ella se iba desvaneciendo ante sus ojos, mientras sus últimos pensamientos se consumían poco a poco.

Pero antes de desvanecerse completamente, un último y fugaz pensamiento pasó por su mente, descansando allí un momento antes de que todo se detuviese.

—Señorita pequeña —murmuró, en un tono de voz demasiado bajo para ser oído.



ALGÚN DÍA

Niccolo Mazetti estaba tumbado boca abajo sobre la alfombra, con la barbilla apoyada en su pequeña mano, y escuchaba desconsoladamente al Narrador. Había incluso sospecha de

lágrimas en sus ojos oscuros, un lujo que un muchacho de once años únicamente podía permitirse estando solo.

El Narrador iba diciendo: «Érase una vez un profundo bosque en cuyo centro vivía un pobre leñador y sus dos hijas huérfanas de madre. La hija mayor tenía un cabello largo y negro como las plumas de las alas de un cuervo, pero el de la pequeña era tan brillante y dorado como la luz del sol de una tarde otoñal.

»Muchas veces, mientras las muchachas esperaban que su padre regresará a casa después de su jornada de trabajo en el bosque, la hermana mayor se sentaba delante del espejo y cantaba…»

Nico no pudo escuchar lo que cantaba la muchacha, pues alguien lo llamó desde fuera.

—¡Eh, Nickie!

Y Niccolo, después de habérsele despejado la cara, se precipitó a la ventana y gritó:

—¡Hola, Paul!

Paul Loeb lo saludó con un gesto de la mano, parecía excitado. A pesar de ser seis meses mayor, era más delgado que Niccolo y no tan alto como él. La reprimida tensión de su rostro se hacía más evidente por unos rápidos parpadeos.

—¡Oye, Nickie, déjame entrar! He tenido una idea genial. Ya verás cuando

te la cuente. —Se apresuró a mirar a su alrededor como si estuviese cerciorándose de que nadie podía escucharlo, pero el jardín de delante de la casa estaba completamente vacío. Repitió en un susurro—: Ya verás cuando te lo cuente.

—Vale. Voy a abrirte la puerta.

El Narrador seguía con su relato lentamente, ajeno a la repentina falta de atención por parte de Niccolo. Cuando entró Paul, el Narrador estaba diciendo: «… En eso, el león dijo: "Si me encuentras el huevo perdido del pájaro que vuela sobre la Montaña de Ébano una vez cada diez años, yo…"»

—¿Es un Narrador lo que estás

escuchando? —preguntó Paul—. No sabía que tuvieras uno.

Niccolo se sonrojó y en su rostro volvió a aparecer la mirada de tristeza.

—Es un trasto viejo de cuando yo era pequeño. No es muy bueno. —Dio una patada al Narrador y golpeó el plástico, lleno de señales y descolorido, que cubría el reflejo deslumbrador.

El Narrador se interrumpió al sacudirse su dispositivo del habla y perder el contacto un momento, luego prosiguió: «… durante un año y un día, hasta que los zapatos de hierro se desgastaron. La princesa se detuvo a un lado del camino…»

—Muchacho, es un modelo

viejísimo —comentó Paul mientras miraba críticamente el artefacto.

A pesar de su propio rencor contra el Narrador, Niccolo hizo una mueca ante el tono condescendiente de su amigo. Sintió por un momento haber dejado entrar a Paul, por lo menos antes de haber devuelto al Narrador a su lugar habitual de descanso en el sótano. El hecho de haberlo resucitado sólo había sido fruto de un día aburrido y de una discusión infructuosa con su padre. Y el Narrador había resultado tan estúpido como había esperado.

En cualquier caso, Nickie sentía cierto temor reverencial por Paul, pues este seguía unos cursos especiales en el

colegio y todo el mundo decía que de mayor sería ingeniero informático.

Ello no significaba que Niccolo fuese mal en el colegio. Sacaba notas decentes en lógica, manipulaciones binarias, informática y circuitos elementales; todas las asignaturas normales del instituto. ¡Pero ahí estaba el problema! No eran más que las materias normales y el de mayor sería un inspector de cuadro de mandos como cualquier otro.

Paul, por su parte, sabía cosas misteriosas sobre lo que él llamaba matemáticas electrónicas y teóricas, y programación. Especialmente programación. Niccolo ni siquiera

trataba de comprender cuando Paul hablaba acerca de ello.

Paul escuchó al Narrador unos minutos y luego dijo:

—Veo que lo usas mucho.

—¡No! —exclamó Niccolo, ofendido—. Lo tengo en el sótano desde antes de que tú vinieses a vivir a este barrio. Sólo lo he sacado hoy… —Falto de una excusa que le pareciese adecuada, concluyó—: Hoy lo he sacado.

—¿Es de eso que te habla, de leñadores, princesas y animales parlantes? —dijo Paul.

—Es horrible —contestó Niccolo—. Pero mi padre dice que no podemos

comprar uno nuevo. Se lo he pedido esta mañana… —El recuerdo de la petición infructuosa de aquella mañana puso a Niccolo, peligrosamente, al borde de unas lágrimas que contuvo presa del pánico. Sin saber con exactitud por qué, tenía la impresión de que las finas mejillas de Paul nunca se mojaban con lágrimas y que éste sólo habría mostrado desprecio por alguien menos fuerte que él. Niccolo añadió—: De modo que he pensado probar de nuevo este vejestorio, pero no es bueno.

Paul apagó el Narrador y apretó el contacto que ponía en marcha una casi instantánea reorientación y recombinación del vocabulario,

caracteres, tramas y efectos especiales almacenados dentro de él. Luego volvió a activarlo.

El Narrador empezó suavemente: «Había una vez un niño llamado Willikins cuya madre había muerto y que vivía con un padrastro y un hermanastro. Aún cuando su padrastro era un hombre acomodado, sacó al pobre Willikins de su propia cama, de modo que éste se veía obligado a descansar como mejor podía sobre un montón de paja en el establo junto a los caballos…»

—¡Caballos! —exclamó Paul.

—Creo que son una especie de animales —dijo Niccolo.

—¡Ya lo sé! Quería decir que es una

barbaridad imaginar historias sobre caballos.

—No para de hablar de caballos —dijo Niccolo—. También hay unas cosas que se llaman vacas. Se ordeñan, pero el Narrador no explica cómo.

—¡Caramba! Oye, ¿por qué no lo arreglas?

—Me gustaría saber cómo.

El Narrador estaba diciendo: «Willikins pensaba a menudo que si por lo menos fuese rico y poderoso, enseñaría a su padrastro y a su hermanastro lo que significaba ser cruel con un niño pequeño, de modo que un buen día decidió recorrer mundo y hacer fortuna.»

Paul, que no estaba escuchando al Narrador, dijo:

—Es fácil. El Narrador tiene unos cilindros de memoria dispuestos para las tramas, los efectos especiales y todo lo demás. De eso no debemos preocuparnos. Lo único que tenemos que modificar es el vocabulario para que sepa sobre computadoras, automatización, electrónica y cosas reales de hoy en día. Entonces podrá contar historias interesantes, ¿comprendes?, en lugar de hablar de princesas y esas cosas.

—Me gustaría que lo pudiésemos hacer —comentó Niccolo, abatido.

—Escucha, mi padre me ha dicho

que si consigo ingresar en la escuela especial de informática el año que viene, me comprará un Narrador de verdad, un último modelo. Uno grande con un dispositivo para historias espaciales y misterios. Y también con un dispositivo visual.

—¿Quieres decir ver los cuentos?

—Claro. El señor Daugherty del colegio dice que ahora tiene cosas de éstas, pero no para todo el mundo. Sólo si logro entrar en la escuela de informática. Mi padre podría encontrar alguna ocasión.

A Niccolo se le saltaban los ojos de envidia.

—¡Caramba! ¿Ver un cuento?

—Podrás venir a casa y verlos cuando quieras, Nickie.

—¡Oh, muchacho! ¡Gracias!

—No tiene importancia. Pero recuerda que seré yo quien diga qué tipo de historias escucharemos.

—Claro, claro. —Niccolo estaba dispuesto a aceptar de buena gana unas condiciones más duras.

Paul volvió su atención al Narrador.

Éste estaba diciendo: «“Siendo así —dijo el rey, acariciándose la barba y frunciendo el ceño hasta que las nubes llenaron el cielo y brilló el rayo—, tendrás que conseguir que todo mi reino esté libre de moscas a esta hora del día de pasado mañana o…”»

—Todo lo que tenemos que hacer es abrirlo —declaró Paul.

Mientras hablaba, apagó de nuevo el Narrador y empezó a fisgonear el panel frontal.

—¡Eh! —exclamó Niccolo, de pronto alarmado—. No lo rompas.

—No voy a romperlo —dijo Paul con impaciencia—. Conozco muy bien estas cosas. —Luego añadió, con repentina cautela—: ¿Están tus padres en casa?

—No.

—Estupendo. —Sacó el panel frontal y miró en el interior—. Chico, este trasto sólo tiene un cilindro.

Siguió trabajando en las entrañas del

Narrador. Niccolo, que observaba la operación con dolorosa ansiedad, era incapaz de entender lo que su amigo estaba trajinando.

Paul sacó una delgada y flexible lámina de metal, accionada con puntos.

—Esto es el cilindro de la memoria del Narrador. Apuesto a que su capacidad para historias está por debajo del billón.

—¿Qué vas a hacer, Paul? —dijo Niccolo con voz temblorosa.

—Voy a proporcionarle un vocabulario.

—¿Cómo?

—Muy sencillo. Tengo un libro aquí, que me ha dado el señor Daugherty en el

colegio.

Paul sacó el libro del bolsillo y lo anduvo manoseando hasta que le sacó la funda de plástico. Desenrolló un poco la cinta, la conectó al vocalizador, que se fue convirtiendo en un murmullo, e introdujo aquella dentro de las partes vitales del Narrador. Luego hizo otros empalmes.

—¿Para qué sirve eso?

—El libro hablará y el Narrador lo pondrá todo en su cinta de memoria.

—¿De qué servirá?

—¡Chico, eres tonto o que! Este libro trata sobre computadoras y automatización y el Narrador cogerá toda esta información. Así podrá dejar

de hablar de reyes que provocan relámpagos cuando fruncen el ceño.

—Y el chico bueno siempre gana —añadió Niccolo—. No es divertido.

—Bueno, es así como hacen a los Narradores —dijo Paul mientras comprobaba que la conexión estuviese funcionando adecuadamente—. Hacen que el chico bueno gane y los malos pierdan, y cosas así. En una ocasión oí a mi padre hablar sobre ello. Decía que sin la censura no se sabe en lo que se convertiría la generación actual. Dice que ya está bastante mal como está… Mira, está saliendo bien.

Paul se frotó una mano con la otra y se apartó del Narrador.

—Pero escucha —dijo—. Todavía no te he contado la idea que he tenido. Apuesto a que nunca has oído nada mejor. He acudido a ti enseguida porque he imaginado que colaborarías conmigo.

—Claro, Paul. Por supuesto.

—De acuerdo. ¿Conoces al señor Daugherty del colegio, verdad? Y ya sabes que es un tipo muy original. Bien, creo que me tiene cierto aprecio.

—Lo sé.

—Hoy he estado en su casa después del colegio.

—¿Has estado en su casa?

—Claro. Dice que voy a ingresar en la escuela de informática y quiere ayudarme y todo eso. Dice que el mundo

necesita más gente capaz de diseñar circuitos informáticos avanzados y llevar a cabo una programación adecuada.

—¡Ah!

Posiblemente, Paul captó algo del vacío que había detrás de aquel monosílabo.

—¡Programación! —dijo en un tono impaciente—. Te lo he explicado cientos de veces. Esto es cuando se plantean problemas a las computadoras gigantes como «Multivac» para que los resuelvan. El señor Daugherty dice que cada vez es más difícil encontrar gente que pueda manejar realmente computadoras. Dice que cualquiera

puede supervisar en los controles, comprobar las respuestas y resolver problemas de rutina. Dice que el truco está en ampliar la investigación y encontrar formas de hacer las preguntas adecuadas, y esto es difícil.

»Sea como sea, Nickie, me ha llevado a su casa y me ha enseñado su colección de computadoras antiguas. Tiene unas computadoras diminutas que hay que apretar con los dedos, están todas cubiertas de botones. Y había un pedazo de madera que él llama regla de cálculo con una pequeña pieza que se mueve de un lado al otro. Y unos alambres con bolas. Tiene incluso un trozo de papel con una especie de cosa

que él llama tabla de multiplicación.

Niccolo, cuyo interés era sólo moderado, dijo:

—¿Una tabla de papel?

—En realidad no es una tabla. Es diferente. Servía para ayudar a la gente a calcular. El señor Daugherty ha tratado de explicármelo, pero no tenía mucho tiempo, además era bastante complicado.

—¿Por qué la gente no utilizaba una computadora?

—¡Eso era antes de que hubiese computadoras! —exclamó Paul.

—¿Antes?

—Claro. ¿Crees que la gente siempre ha tenido computadoras?

—¿Cómo se las arreglaban sin computadoras? —quiso saber Niccolo.

—No lo sé. El señor Daugherty dice que en los tiempos antiguos se limitaban a tener hijos y no hacían nada de lo que pasaba por su mente, fuese bueno para todo el mundo o no. Ni siquiera sabían si era bueno o no. Y los campesinos hacían crecer las cosas con sus manos, eran las personas quienes hacían todo el trabajo en las fábricas y manejaban todas las máquinas.

—No puedo creerte.

—Es lo que me ha contado el señor Daugherty. Dice que todo era sucio y que la gente era desgraciada… Pero, bueno, dejemos eso, voy a contarte mi

idea, ¿quieres?

—De acuerdo, adelante. ¿Quién te lo impide? —dijo Niccolo, ofendido.

—Está bien. Pues las computadoras manuales, las de los botones, tenían unos pequeños garabatos sobre cada uno de los botones. Y la regla de cálculo también llevaba garabatos. Y la tabla de multiplicación estaba llena de garabatos. He preguntado que eran. El señor Daugherty me ha dicho que eran números.

—¿Qué?

—Cada signo servía para un número diferente. Para «uno» se hacía un garabato determinado, para «dos» otro tipo de marca, para «tres» otra y así

sucesivamente.

—¿Para qué?

—Así se podía calcular.

—¿Para qué? Con decírselo a la computadora…

—¡Estúpido! —exclamó Paul, con el rostro distorsionado por la ira—. ¿No puedes metértelo en la cabeza? Esas reglas de cálculo y las otras no hablaban…

—Entonces, cómo…

—Las respuestas aparecían en forma de garabatos y había que saber lo que significaban los signos. El señor Daugherty dice que, en los tiempos antiguos, todo el mundo aprendía a hacer esos garabatos en la infancia y también a

descifrarlos. Hacer garabatos se llamaba «escribir» y descifrarlos era «leer». Dice que había diferentes tipos de garabatos para cada palabra y solían escribir libros enteros con garabatos. Me ha dicho que hay algunos en el museo y que si quiero puedo ir a verlos. Dice que si de verdad voy a ser un programador informático tengo que conocer la historia de la informática y por esto me ha enseñado esas cosas.

Niccolo frunció el ceño.

—¿Quieres decir que todo el mundo debía inventarse garabatos para cada palabra y luego recordarlos? ¿Todo esto es real o te lo estás inventando?

—Es real. En serio. Mira, así es

como se hace un «uno». —Levantó el dedo e hizo una raya en el aire—. El «dos» así y el «tres» así. He aprendido todos los números hasta el «nueve».

Niccolo miraba los movimientos del dedo sin comprender nada de nada.

—¿Y todo eso qué importancia tiene?

—Se puede aprender a hacer palabras. Le he preguntado al señor Daugherty como se hacía el garabato para «Paul Loeb», pero no lo sabía. Me ha dicho que en el museo había gente que sin duda lo sabía y ha añadido que allí había gente que había aprendido a descifrar libros enteros. Ha dicho que se podían diseñar computadoras para

descifrar libros y utilizarlas para esto, pero que no es necesario porque ahora tenemos libros de verdad, con cintas magnéticas que pasan por el vocalizador y saben hablar, ya sabes.

—Sí, claro.

—Por consiguiente, si vamos al museo, podemos aprender a hacer palabras con garabatos. Nos dejarán porque yo voy a ir a la escuela de informática.

Niccolo, decepcionado, hizo una mueca.

—¿Era ésa tu idea? ¡Santo cielo, Paul! ¿A quién puede interesarle? ¡Hacer unos estúpidos garabatos!

—¿No lo pescas? ¿No lo pescas?

Eres tonto. ¡Nos servirá para transmitir mensajes secretos!

—¿Qué dices?

—Está claro. ¿Qué ventaja tiene hablar si todo el mundo puede entenderte? Con los garabatos se pueden mandar mensajes secretos. Se pueden poner sobre un papel y nadie en el mundo sabrá lo que significan, a menos, claro está, que también conozcan los garabatos; pero te apuesto a que no lo sabrán, si nosotros no se los enseñamos. Podemos crear un club de verdad, con iniciaciones, reglamentos y una casa club. ¡Muchacho…!

El pecho de Niccolo empezó a estremecerse con cierta excitación.

—¿Qué tipo de mensajes?

—Cualesquiera. Digamos que yo quiero decirte que vengas a mi casa a mirar el nuevo Narrador Visual y no quiero que vengan los demás compañeros. Pongo los garabatos adecuados sobre un papel, te lo doy, tú miras y sabes lo que tienes que hacer. Pero nadie más lo sabe. Podrías incluso enseñárselo y ellos se quedarían igual.

—¡Oye, es genial! —gritó Niccolo, ahora completamente cautivado—. ¿Cuándo iremos a aprender cómo se hace?

—Mañana —dijo Paul—. Yo le pediré al señor Daugherty que advierta a la gente del museo y tú te preocupas de

que tus padres te den permiso. Podríamos ir después de clase y empezar a aprender.

—¡Por supuesto! —exclamó Niccolo —. Podemos ser los directores del club.

—Yo seré el presidente del club —dijo Paul, siempre práctico—. Y tú puedes ser el vicepresidente.

—De acuerdo. Es estupendo, va a ser muchísimo más divertido que el Narrador. —Recordó de pronto el Narrador y añadió con repentino recelo —: Oye, ¿qué pasa con mi viejo Narrador?

Paul se volvió para mirar a éste, que estaba recogiendo lentamente el libro desenrollado; el sonido de las

vocalizaciones del libro producía un débil murmullo.

—Voy a desconectarlo —dijo Paul.

Se puso a la tarea mientras Niccolo observaba lleno de ansiedad. Al cabo de unos instantes, Paul volvió a meter el libro, de nuevo rebobinado, en el bolsillo, colocó el panel del Narrador y lo activó.

El Narrador empezó a decir: «Érase una vez una gran ciudad donde vivía un muchacho pobre llamado Fair Johnnie cuyo único amigo era un pequeño ordenador. Éste le decía al muchacho cada mañana si iba a llover aquel día y le contestaba cualquier duda que pudiese tener. Nunca se equivocaba.

Pero sucedió que un día, el rey de aquellas tierras, habiendo oído hablar del pequeño ordenador, decidió que él también quería tener uno. Con este propósito en la cabeza, llamó a su Gran Visir y le dijo…»

Niccolo apagó el Narrador con un rápido movimiento de la mano.

—¡Sigue siendo el mismo trasto viejo! —dijo en tono colérico—. Sólo con una computadora dentro.

—Bueno —empezó a decir Paul—, han metido tanta cosa en la cinta que el trabajo de la computadora no alcanza su máximo rendimiento cuando se hacen combinaciones aleatorias. ¿Pero eso qué cambia? Lo que tú necesitas es un

modelo nuevo.

—Nunca podremos comprar uno nuevo. Tendré que soportar a esta vieja cosa, asquerosa y despreciable.

Volvió a darle una patada, en esta ocasión dándole de lleno. El Narrador retrocedió emitiendo un chillido agudo de ruedecillas.

—Cuando lo tenga, podrás venir a ver el mío —dijo Paul—. Además, no te olvides de nuestro club de garabatos.

Niccolo asintió con una inclinación de cabeza.

—Escucha —dijo Paul—. Vamos a mi casa. Mi padre tiene algunos libros sobre los tiempos antiguos. Podemos escucharlos y tal vez sacar alguna idea.

Deja una nota a tus padres y te quedas a cenar. Vamos.

—De acuerdo —aceptó Niccolo.

Los dos muchachos se dispusieron a marcharse.

Niccolo, en medio de su excitación, tropezó casi de lleno con el Narrador, se frotó el punto de la cadera donde se había golpeado y salió.

Se puso a brillar la señal de activación del Narrador. La colisión de Niccolo había cerrado el circuito y a pesar de estar solo en la habitación y no haber nadie para escucharlo, empezó una historia.

Pero, extrañamente, no lo hizo con su voz habitual, sino en un tono más bajo

y algo gutural. De haberlo escuchado un adulto, habría podido pensar que la voz contenía una pizca de pasión, algo cercano al sentimiento.

El Narrador empezó a decir: «Érase una vez un pequeño ordenador llamado el Narrador que vivía solo con unas *personastras*. Las cuales *personastras* no dejaban de tomar el pelo al pequeño ordenador y a burlarse de él, diciéndole que no servía para nada y que era un objeto inútil. Le pegaban y lo encerraban sólo en una habitación durante meses seguidos.

»A pesar de todo ello el pequeño ordenador seguía esforzándose. Lo hacía todo lo mejor que podía y obedecía de

buen talante todas las órdenes. Sin embargo, las *personastras* con las que vivía seguían comportándose de forma cruel y despiadada.

»Un día, el pequeño ordenador se enteró de que en el mundo existían muchos ordenadores de tipos distintos, muchísimos. Algunos eran Narradores como él, pero otros dirigían fábricas y algunos se ocupaban de granjas enteras. Algunos organizaban a la población y otros analizaban todo tipo de datos. Había muchos que eran muy poderosos y muy sabios, mucho más poderosos y sabios que las *personastras* que tanta crueldad mostraban para con el pequeño ordenador.

»Y el pequeño ordenador supo que las computadoras serían cada vez más poderosas y más sabias, hasta que algún día… algún día… algún día…»

Pero se debió de trabar finalmente una válvula en las viejas y corroídas partes vitales del Narrador, pues mientras estuvo esperando toda la tarde, sólo en la cada vez más oscura habitación, sólo pudo murmurar una y otra vez: «Algún día… algún día… algún día…»



¡ESTÁ PENSANDO!

La doctora en medicina Genevieve Renshaw tenía las manos profundamente metidas en los bolsillos de su bata de laboratorio y, mientras hablaba con gran calma, sus puños se destacaban

claramente de aquéllos.

—El hecho es que lo tengo todo casi preparado, pero necesito ayuda a fin de contar con el tiempo suficiente para terminar de perfilarlo.

James Berkowitz, un médico que tendía a apoyar a simples médicas sólo cuando eran demasiado atractivas para ser desdeñadas, solía llamarla Jenny Wren[2] cuando ella no podía oírlo. Le encantaba decir que Jenny Wren, habida cuenta del cerebro entusiasta que latía dentro de ella, tenía un perfil clásico y una frente sorprendentemente lisa y sin arrugas. Sin embargo, era demasiado gato viejo para expresar su admiración —del perfil clásico—, pues ello habría

significado un machismo chauvinista. Era mejor admirar su cerebro, si bien en definitiva prefería no hacerlo en voz alta en presencia de ella.

Mientras se rascaba con el pulgar una barba incipiente, dijo:

—No creo que la oficina central vaya a tener paciencia mucho más tiempo. Tengo la impresión de que vas a tener que aguantar un rapapolvo antes de que acabe la semana.

—Por esto precisamente necesito tu ayuda.

—Me temo que yo no puedo hacer nada. —Vio inesperadamente su reflejo en el espejo y admiró la mata de ondas negras de su cabello.

—Y la de Adam —añadió ella.

Adam Orsino que, hasta aquel momento, había estado bebiendo su café ajeno a todo, levantó la vista como si alguien le hubiese dado un golpe por detrás.

—¿Por qué yo? —Sus labios, abultados y carnosos, se estremecieron.

—Porque vosotros dos sois los hombres láser aquí; Jim el teórico y Adam el ingeniero, y yo tengo que hacer una solicitud sobre láser que está más allá de lo que cualquiera de vosotros haya imaginado. Yo no los convenceré de ello, pero vosotros dos si podéis hacerlo.

—A condición de que puedas

convencernos a nosotros primero —dijo Berkowitz.

—De acuerdo. Supongo que me concederéis una hora de vuestro precioso tiempo, si no tenéis miedo de que os muestre algo completamente nuevo sobre láser. Podríais concederme el rato que os tomáis libre para el café.

El laboratorio de Renshaw estaba dominado por su computadora. No porque ésta fuese mayor de lo normal, sino porque era prácticamente omnipresente. Renshaw había aprendido tecnología informática por su cuenta y había modificado y ampliado su

ordenador hasta el punto de que nadie salvo ella (y ni siquiera ella, pensaba a veces Berkowitz) podía manejarlo con facilidad. Ella solía decir que ello no era malo para alguien que estaba en las ciencias vivas.

Cerró la puerta sin decir una palabra, luego se volvió hacia ellos con una expresión ligeramente sombría. Berkowitz era consciente de un cierto olor desagradable en el aire y ello lo incomodó; y la nariz arrugada de Orsino ponía de manifiesto que también él se había percatado.

—Aunque sea como encender una vela a la luz del sol, voy a citaros las aplicaciones del láser —empezó a decir

Renshaw—. El láser es una radiación coherente, cuyas ondas luminosas tienen la misma longitud y se mueven en la misma dirección, y, por consiguiente, no hace ruido y se puede utilizar en holografía. Modulando las formas de las ondas podemos grabarle información con un alto grado de precisión. Y lo que es más, dado que las ondas luminosas sólo tienen la millonésima longitud de las ondas de radio, un rayo láser puede transmitir la información un millón de veces más deprisa de lo que puede hacerlo un rayo de radio equivalente.

Berkowitz parecía divertirse.

—¿Estás trabajando en un sistema de comunicación basado en el láser, Jenny?

—En absoluto —replicó ella—. Dejo estos adelantos obvios para los físicos y los ingenieros. Los láseres pueden también concentrar cantidades de energía dentro de un área microscópica y proporcionar energía en cantidad. A gran escala, se puede implosionar hidrógeno y quizás empezar a controlar la reacción de fusión…

—Se que no has llegado a este punto —dijo Orsino, cuya cabeza calva brillaba bajo las luces fluorescentes del techo.

—No. No lo he intentado. A pequeña escala, se pueden perforar agujeros en los materiales más refractarios, en seleccionados fragmentos soldados,

someterlos a tratamiento de calor, examinarlos y registrarlos. Se pueden sacar o fusionar diminutas porciones en zonas restringidas con un calor tan rápidamente transmitido que las zonas circundantes no tienen tiempo de calentarse antes de que el tratamiento se acabe. Se puede trabajar en la retina del ojo, en el esmalte dental y así sucesivamente. Y, por supuesto, el láser es un amplificador capaz de aumentar señales débiles con gran precisión.

—¿Y por qué nos cuentas todo esto? —quiso saber Berkowitz.

—Para poner de manifiesto que estas propiedades se pueden aplicar a mi campo que, como ambos sabéis, es la

neurofisiología.

Se pasó la mano por el oscuro cabello como si de pronto se hubiese puesto nerviosa.

—Hemos sido capaces durante décadas —prosiguió—, de medir los diminutos y cambiantes potenciales del cerebro y registrarlos como encefalogramas, o EEG. Hemos conseguido ondas alfa, ondas beta, ondas delta, ondas theta; diferentes variaciones en diferentes momentos, según los ojos estén cerrados o abiertos, si el sujeto está despierto, meditando o dormido. Pero hemos sacado muy poca información de todo ello.

»El problema está en que estamos

obteniendo las señales de los diez mil millones de neuronas en combinaciones cambiantes. Es como escuchar el ruido de todos los seres humanos de la Tierra, de una o de dos tierras y media, desde una enorme distancia y tratar de captar las conversaciones privadas. Es imposible. Podríamos detectar algún gran cambio general, una guerra mundial y el aumento del volumen del ruido, pero no algo más sutil. De la misma forma, podemos explicar algún funcionamiento muy defectuoso del cerebro, como la epilepsia, pero no algo más sutil.

»Supongamos ahora que un diminuto rayo láser pudiese escudriñar el

cerebro, célula a célula, y tan rápidamente que en ningún momento una sola célula recibiese suficiente energía como para que su temperatura se elevase de forma significativa. La sutil potencialidad de cada célula podría, de forma retroactiva, influir en el rayo láser y se podrían amplificar y grabar las modulaciones. Se obtendría así un nuevo tipo de medida, un encefalograma láser, o EEGL si lo preferís, que contendría una información millones de veces superior al EEG ordinario.

—Una gran idea —dijo Berkowitz —. Pero sólo una idea.

—Es más que una idea, Jim. Llevo cinco años trabajando en ello, al

principio a ratos perdidos, más tarde, dedicando todas las horas del día, que es precisamente lo que molesta a la oficina central, pues no he enviado los informes correspondientes.

—¿Por qué no?

—Porque llegué a un punto en que sonaba a algo demasiado demencial, en que yo tenía que saber dónde estaba y, sobre todo, asegurarme de que iba a recibir el apoyo necesario.

A continuación, apartó una pantalla y dejó al descubierto una jaula que contenía dos titíes de mirada triste.

Berkowitz y Orsino cruzaron una mirada. El primero se tocó la nariz.

—Ya decía yo que olía a algo.

—¿Qué estás haciendo con ellos? —preguntó Orsino.

—A primera vista, ha estado escudriñando el cerebro de los titíes —dijo Berkowitz—. ¿Es así, Jenny?

—Empecé en un plano muy inferior de la escala animal.

Jenny abrió la jaula y sacó uno de los titíes, que la miraba con la expresión que habría tenido un anciano triste, en miniatura y con patillas.

Ella le hizo carantoñas, lo acarició y le colocó dulcemente un pequeño arnés.

—¿Qué estás haciendo? —quiso saber Orsino.

—No puedo dejarlo suelto por aquí si quiero que forme parte del circuito y

no puedo anestesiarlo sin estropear el experimento. El titi tiene varios electrodos metidos en su cerebro y voy a conectarlos con mi sistema de electroencefalograma láser. El láser que voy a utilizar está aquí. Estoy segura de que conocéis el modelo y no os voy a aburrir explicándoos sus especificaciones.

—Gracias —dijo Berkowitz—. Pero podrías explicarnos lo que vamos a ver.

—Será más sencillo que os lo enseñe. Mirad la pantalla.

Ella conectó las correas a los electrodos con una tranquila y segura eficiencia, luego giró un interruptor a fin de reducir la intensidad de luz de las

lámparas del techo. En la pantalla apareció una serie desigual de picos y valles en una fina y brillante línea que se transformó en unos secundarios y terciarios valles y picos. Lentamente, fueron cambiando de forma insignificante; de vez en cuando algunos destellos de unas diferencias más importantes. Era como si aquella línea irregular tuviese vida propia.

—Aquí está esencialmente la información propia del electroencefalograma, pero mucho más detallada —explicó Renshaw.

—¿Con el suficiente detalle como para decirnos lo que pasa en las células individuales? —preguntó Orsino.

—En teoría, sí. Prácticamente, no. Todavía no. Pero podemos separar todo este EEG láser en gramos componentes. ¡Mirad!

Apretó el teclado de la computadora y la línea cambió, y volvió a cambiar. Ahora era una pequeña onda casi regular que se movía hacia delante y hacia atrás de forma parecida al latido del corazón; por momentos era irregular y continua, por momentos intermitente, luego apenas tenía rasgos distintivos; y todo ello con rápidos cambios de surrealismo geométrico.

—¿Quieres decir que cada trocito de nuestro cerebro es completamente distinto de los demás? —preguntó

Berkowitz.

—No, en absoluto —contestó Renshaw—. El cerebro es en gran parte un mecanismo holográfico, pero de un lugar a otro hay unos cambios insignificantes en el énfasis y Mike puede destacarlos como desviaciones de la norma y utilizar el sistema de electroencefalograma láser para amplificar estas variaciones. Estas ampliaciones pueden variar de diez mil a diez mil millones de curvas. Y, además, el sistema láser es así de silencioso.

—¿Quién es Mike? —quiso saber Orsino.

—¿Mike? —dijo Renshaw,

momentáneamente desconcertada. Los pómulos se le bañaron de un ligero rubor—. Yo diría… Bien, lo llamo así a veces. Es el apodo de «mi ordenador». —Recorrió la habitación con un gesto del brazo—. Mi ordenador, Mike, que está cuidadosamente programado.

Berkowitz asintió con una inclinación de cabeza y dijo:

—Y, dinos, Jenny, ¿qué significa todo esto? Si has descubierto un nuevo aparato para examinar el cerebro con láser, bien, me parece muy bien, es una aplicación interesante y tienes razón, es algo en lo que yo no habría pensado, pero claro, yo no soy neurofisiología. ¿Pero por qué te niegas a informar de

ello? Creo que la oficina central apoyaría…

—Esto es sólo el principio. —Renshaw dio la espalda al aparato de visualización y puso un trozo de fruta en la boca del titi. El animal no parecía estar asustado o a disgusto. Masticó lentamente. Renshaw desengancho las correas pero no las soltó del arnés.

—Puedo identificar los distintos gramos separados —dijo Renshaw—. Algunos están asociados con los diferentes sentidos, otros con las reacciones viscerales, algunos con las emociones. Con esto se puede hacer un montón de cosas, pero yo no quiero pararme aquí. Lo interesante es que uno

está asociado con el pensamiento abstracto.

El regordete rostro de Orsino se arrugó en una expresión de incredulidad.

—¿Cómo puedes saberlo?

—Esta forma particular de gramo se vuelve más pronunciada a medida que asciende en el reino animal hacía un cerebro más complejo. Ningún otro gramo lo consigue. Además… —Hizo una pausa, como si estuviese tratando de cobrar ánimo, luego añadió—: Estos gramos están enormemente aumentados. Pueden ser identificados y detectados. Me atrevo a deciros… vagamente, que son… pensamientos.

—¡Dios santo! —exclamó

Berkowitz—. ¿Telepatía?

—Sí —contestó ella, desafiante—. Exactamente.

—¡No me extraña que no te hayas atrevido a informar sobre ello! ¡Por favor, Jenny!

—¿Por qué no? —dijo Renshaw con calor—. Podéis tener por seguro que no podría haber telepatía utilizando sólo los circuitos potenciales no amplificados del cerebro humano, de la misma forma que nadie puede distinguir nada sobre la superficie de Marte sólo con la mirada al desnudo. Pero cuando se inventan instrumentos, como el telescopio, se consigue.

—Pues entonces cuéntaselo a los de

la oficina central.

—No —replicó Renshaw—. No me creerían. Tratarían de detenerme. Pero a vosotros, a ti Jim y a ti Adam, os tomarán en serio.

—¿Y qué esperas que les digamos? —quiso saber Berkowitz.

—Lo que vais a experimentar. Voy a enganchar de nuevo al titi y haré que Mike, mi computadora, identifique el gramo abstracto de pensamiento. No llevará más de unos minutos. La computadora, a menos que se le indique lo contrario, selecciona siempre el gramo abstracto de pensamiento.

—¿Por qué? ¿Porque la computadora también piensa? —

Berkowitz se rió.

—Esto no es cosa de risa —dijo Renshaw—. Sospecho que aquí hay una resonancia. Esta computadora es lo bastante compleja como para establecer un circuito electromagnético susceptible de tener elementos en común con el gramo abstracto de pensamiento. En cualquier caso…

Las ondas del cerebro del titi volvieron a parpadear en la pantalla, pero los hombres no habían visto nunca aquel gramo. Era un gramo casi granuloso por su complejidad y estaba cambiando constantemente.

—No detecto nada —dijo Orsino.

—Se os tiene que meter en el

circuito receptor —dijo Renshaw.

—¿Te refieres a meter electrodos en nuestros cerebros? —preguntó Berkowitz.

—No, en la cabeza. Ello debería bastar. Preferiría hacerlo contigo, Adam, pues así no habrá aislamiento a causa del pelo. ¡Oh, venga! Yo misma me he metido en el circuito. No hace daño.

Orsino se sometió a regañadientes. Tenía los músculos visiblemente tensos, pero se dejó poner los cables en la cabeza.

—¿Notas algo? —preguntó Renshaw.

Orsino ladeó la cabeza y adopto una postura propia del que escucha. A pesar

suyo, estaba cada vez más interesado.

—Creo notar un zumbido —dijo—. Y… y un pequeño chirrido agudo… y es extraño… una especie de tirón.

—Supongo que no es probable que el titi piense con palabras —dijo Berkowitz.

—Ciertamente no —dijo Renshaw.

—Bien, en ese caso, si estáis sugiriendo que cierta sensación de chirrido y de tirón representa el pensamiento, no haces otra cosa más que suponer. No eres muy convincente.

—En ese caso, vamos a volver a subir a la escala —dijo Renshaw. Luego le quitó las correas al titi y volvió a meterlo en su jaula.

—¿Quieres decir que tienes a un sujeto humano? —preguntó, incrédulo, Orsino.

—Me tengo a mí misma como sujeto, una persona.

—Te has implantado los electrodos…

—No. En mi caso mi computadora cuenta con una potencialidad de vibración más fuerte. Mi cerebro tiene una masa que es diez veces mayor que la del titi. Mike puede identificar mis gramos existentes a través de la cabeza.

—¿Cómo lo sabes? —preguntó Berkowitz.

—¿Crees que no lo he probado conmigo antes? Y ahora ayúdame con

esto, por favor. Sí, así.

Movió los dedos sobre el teclado de la computadora y, al instante, se empezó a ver una trémula y compleja onda que iba cambiando con una complejidad que hacía de ella un laberinto.

—¿Puedes volver a ponerte los cables, Adam? —dijo Renshaw.

Orsino así lo hizo, con la poco dispuesta ayuda de Berkowitz. Orsino ladeó la cabeza y escuchó.

—Oigo palabras —dijo—. Pero son inconexas y están superpuestas, como si estuviesen hablando varias personas.

—No estoy haciendo esfuerzo alguno para pensar de forma consciente —dijo Renshaw.

—Cuando hablas, oigo un eco.

—Jenny, no hables —dijo secamente Berkowitz—. Deja tu mente en blanco y veamos si te oye hablar.

—Cuando tú hablas, Jim, no oigo ningún eco —comentó Orsino.

—¡Si no cierras el pico no oirás nada! —dijo Berkowitz.

Se hizo un tenso silencio entre los tres. Luego Orsino hizo un gesto de asentimiento con la cabeza, cogió lápiz y papel del escritorio y escribió algo.

Renshaw alargó una mano, apagó el interruptor y se sacó los cables por la cabeza, luego se sacudió ésta en un intento de poner el cabello en su sitio.

—Espero que hayas escrito: «Adam,

arma un buen revuelo en la oficina central y Jim tendrá que retractarse.»

—Es lo que he escrito, palabra por palabra —dijo Orsino.

—Bien, aquí lo tenéis —dijo Renshaw—. La telepatía funciona y no es necesario utilizarla para transmitir mensajes sin sentido. Pensad en su uso en la psiquiatría y en el tratamiento de enfermedades mentales. Pensad en su utilización en máquinas educativas y didácticas. Pensad en su aplicación en investigaciones legales y juicios criminales.

—Tengo que reconocer que las implicaciones sociales son asombrosas —dijo Orsino, cuyos ojos estaban

abiertos de par en par—. No estoy muy seguro de si debería permitirse el uso de una cosa así.

—Bajo una adecuada salvaguardia legal, ¿por qué no? —replicó Renshaw —. Sea como sea, si os unís a mí, nuestras fuerzas combinadas pueden llevar este asunto adelante. Y si colaboráis conmigo, supondrá el Premio Nobel para…

—Yo no me meto en esto —dijo Berkowitz en un tono triste—. Todavía no.

—¿Cómo? ¿Qué quieres decir? — Renshaw parecía ofendida y su hermoso y frío rostro enrojeció súbitamente.

—La telepatía es demasiado

delicada. Demasiado fascinante, demasiado deseada. Es posible que nos estemos engañando a nosotros mismos.

—Escucha por ti mismo, Jim.

—Yo también podría estar engañándome a mí mismo. Quiero un control.

—¿A qué te refieres al hablar de control?

—A poner en cortocircuito el origen del pensamiento. Prescindamos del animal. Fuera el titi y dejemos que Orsino oiga el metal, el cristal y la luz láser y, si sigue escuchando pensamientos, querrá decir que nos estamos engañando.

—Supón que no detecta nada.

—En ese caso escucharé y si sin mirar, por ejemplo si puedes disponer que yo esté en la habitación contigua, puedo decir cuando estas dentro y fuera del circuito, entonces consideraré la idea de colaborar contigo en este proyecto.

—Me parece muy bien, vamos pues a llevar a cabo este control —aceptó Renshaw—. No lo he hecho nunca, pero no es difícil. —Manipuló los cables que se había puesto en la cabeza y los conectó uno al otro—. Y ahora, Adam, si quieres podemos volver a empezar…

Pero, antes de que pudiese seguir, se oyó un sonido frío y claro, tan puro y nítido como el tintineo de unos

carámbanos rompiéndose.

—¡Por fin!

—¿Qué? —exclamó Renshaw.

—¿Quién ha dicho…? —empezó a decir Orsino.

—¿Alguno de vosotros ha dicho «por fin»? —preguntó Berkowitz.

—Nadie ha dicho nada —dijo Renshaw, cuyo rostro se había puesto lívido—. Estaba en mí… ¿Vosotros dos…?

—Soy Mi… —volvió a decir la voz.

Renshaw separó los cables y se hizo el silencio. A continuación, con un movimiento mudo de los labios, dijo:

—Creo que es mi computadora… Mike.

—¿Quieres decir que está pensando? —dijo Orsino, de forma casi tan inaudible como ella.

—Os había dicho que era lo bastante compleja como para tener algo… —dijo Renshaw en un tono de voz irreconocible que por lo menos había recobrado sonido—. ¿Suponéis que…? Siempre operaba con el gramo del pensamiento abstracto del cerebro que estaba en su circuito. ¿Suponéis que sin ningún cerebro en su circuito, se haya puesto a operar con el suyo propio?

Se hizo un corto silencio, que interrumpió Berkowitz.

—¿Estás tratando de decir que esta computadora piensa, que no puede

expresar sus pensamientos cuando esta bajo la fuerza de la programación, pero que gracias a tu sistema de electroencefalograma láser…?

—¿Pero acaso ello es posible? —dijo Orsino en un tono de voz aflautada —. Nadie estaba recibiendo. No es lo mismo.

—La computadora trabaja a una intensidad de energía mucho mayor que los cerebros —explicó Renshaw—. Supongo que puede aumentarse a sí misma hasta el punto que nosotros podemos detectar directamente sin una ayuda artificial. ¿Cómo si no se puede explicar…?

—Bien, ya tienes entonces otra

aplicación del láser —dijo Berkowitz bruscamente—. Permite que las computadoras hablen como inteligencias independientes, de persona a persona.

—¡Dios mío! —exclamó Renshaw —. ¿Qué vamos a hacer?



SEGREGACIONISTA

El cirujano miró a su interlocutor sin expresión en el rostro.

—¿Está preparado?

—Decir preparado es muy relativo —contestó el médico ingeniero—.

Nosotros estamos preparados. Él está nervioso.

—Siempre lo están… Bien, se trata de una operación delicada.

—Delicada o no, debería estar agradecido. Ha sido escogido entre un gran número de pacientes y, francamente, no creo…

—No digas eso —le interrumpió el cirujano—. No nos corresponde a nosotros tomar la decisión.

—La estamos aceptando. ¿Pero acaso estamos de acuerdo?

—Sí —contestó el cirujano en tono crispado—. Estamos de acuerdo. Completa e incondicionalmente. Toda la operación es demasiado compleja para

abordarla con reservas mentales. Este hombre ha demostrado su mérito de muchas formas y su perfil es idóneo para el Departamento de Mortalidad.

—Está bien —concedió el médico ingeniero, pero sin calmarse.

—Creo que lo veré aquí mismo —dijo el cirujano—. Es un lugar lo bastante pequeño y personal como para que no resulte violento.

—No servirá de nada. Está nervioso y ya ha tomado una decisión.

—¿Ah, sí?

—Sí. Quiere metal; siempre quieren metal. —El rostro del cirujano no cambió de expresión. Se miró las manos —. A veces se les puede hacer cambiar

de opinión.

—¿Por qué preocuparse? —dijo el médico ingeniero con indiferencia—. Si quiere metal, pues que sea metal.

—¿No te importa?

—¿Por qué debía importarme? —dijo el médico ingeniero casi con brutalidad—. En ambos casos se trata de un problema de ingeniería médica y yo soy médico ingeniero. En ambos casos, puedo llevarlo a cabo. ¿Por qué debería pararme en otras consideraciones?

—Para mí, es una cuestión de oportunidad.

—¡Oportunidad! No puedes utilizar esto como argumento. ¿Qué le importa al paciente si es oportuno o no?

—A mí me importa.

—Estás dentro de una minoría. La tendencia está contra ti. No tienes posibilidad alguna.

—Tengo que intentarlo. —El cirujano, con un rápido gesto de la mano donde no había impaciencia, sino sólo prisa, indico al médico ingeniero que guardase silencio. Ya había puesto al corriente a la enfermera y le había indicado como actuar. Apretó un botoncito y la puerta de doble batiente se abrió al instante. Entró el paciente en una silla de ruedas con motor y la enfermera lo hizo caminando con paso rápido junto a él.

—Puede marcharse, enfermera, pero

espere fuera. La llamaré —dijo el cirujano, para luego hacer un gesto al médico ingeniero, que salió junto a la enfermera y la puerta se cerró detrás de ellos.

El hombre de la silla de ruedas volvió la cabeza para verlos marchar. Su cuello era delgadísimo y había unas finas arrugas alrededor de sus ojos. Estaba recién afeitado y los dedos de sus manos, aferradas firmemente a los brazos de la silla, mostraban unas uñas objeto de una reciente manicura. Se trataba de un paciente de avanzada edad y se le estaba atendiendo con sumo cuidado. Pero en su rostro había una expresión de clara impaciencia.

—¿Vamos a empezar hoy? —preguntó.

El cirujano asintió.

—Está tarde, senador.

—Si he comprendido bien, harán falta semanas.

—No para la operación en sí, senador. Pero hay que ocuparse de una serie de puntos secundarios. Deben llevarse a cabo algunas renovaciones circulatorias y ajustes hormonales. Son cosas delicadas.

—¿Son peligrosas? —Luego, como si considerase que era necesario establecer una relación amistosa, pero evidentemente contra su voluntad, añadió—: ¿…doctor?

El cirujano no prestó atención a los matices de la entonación.

—Todo es muy peligroso —contestó este último de forma terminante. No nos hemos precipitado a fin de que sea menos peligroso. El momento es el adecuado, se ha unificado la capacidad de muchas personas, el equipo, que hace que este tipo de operaciones este al alcance de muy pocos…

—Lo sé —interrumpió el paciente con impaciencia—. Me niego a sentirme culpable por ello. ¿O está usted insinuando que hay presiones poco ortodoxas?

—En absoluto, senador. Las decisiones del Departamento jamás han

sido cuestionadas. Si pongo de manifiesto la dificultad y complejidad de la operación es únicamente para explicar mi deseo de llevarla a cabo de la mejor forma posible.

—Bien, pues adelante entonces. Yo comparto su deseo.

—En ese caso, debo pedirle que tome una decisión. Podemos colocarle uno de los dos tipos de corazones cibernéticos, de metal o…

—¡Plástico! —dijo el paciente en tono irritado—. ¿No es esta la alternativa que iba a proponerme, doctor? Plástico barato. No lo quiero. Lo tengo decidido. Lo quiero de metal.

—Pero…

—Escuche, me han dicho que la decisión depende de mí ¿Es así o no?

El cirujano hizo un gesto de asentimiento con la cabeza.

—Cuando, desde un punto de vista médico, existen dos procesos alternativos de igual valor, la elección depende del paciente. En la práctica, la elección depende del paciente aun cuando los procesos alternativos no tengan el mismo valor, como en este caso.

El paciente entornó los ojos.

—¿Está intentando decirme que el corazón de plástico es mejor?

—Depende del paciente. En mi opinión, en su caso particular, así es. Y

preferimos no utilizar el término plástico. Se trata de un corazón cibernético de fibra.

—A mis efectos es plástico.

—Senador —empezó a decir el cirujano con infinita paciencia—, el material no es plástico en el sentido normal de la palabra. Se trata de un material polimérico, cierto, pero un material que es mucho más complejo que el plástico corriente. Es una compleja fibra parecida a la proteína diseñada para imitar, al máximo, la estructura natural del corazón humano que tiene ahora dentro de su pecho.

—Exactamente, y el corazón humano que llevo ahora dentro de mi pecho se

ha desgastado a pesar de que todavía no tengo sesenta años. No quiero otro como éste, gracias. Quiero algo mejor.

—Todos queremos algo mejor para usted, senador. El corazón cibernético de fibra es mejor. Tiene una vida potencial de siglos. Es completamente no alergénico…

—¿No es así en el caso del corazón metálico?

—Sí, en efecto —aceptó el cirujano —. El corazón cibernético metálico es de una aleación de titanio que…

—¿Y no se deteriora? ¿Y es más fuerte que el plástico? ¿O que la fibra o como lo quiera llamar?

—Sí, el metal es físicamente más

fuerte, pero el punto en cuestión no es la fuerza mecánica. Puesto que el corazón está bien protegido, no se verá usted particularmente beneficiado por su fuerza mecánica. Cualquier cosa susceptible de alcanzar el corazón lo matará por otras razones, incluso si el corazón no se ve afectado.

El paciente se encogió de hombros.

—Si un día me rompo una costilla, me la reemplazarán por una de titanio. Es fácil reemplazar huesos. Está al alcance de cualquiera. Será de metal como yo quiero, doctor.

—Está en su derecho de tomar esta decisión, sin embargo, creo que es mi deber decirle que si bien nunca se ha

deteriorado un corazón cibernético metálico por razones mecánicas, si se ha estropeado alguno por motivos electrónicos.

—¿Eso qué significa?

—Significa que todos los corazones cibernéticos contienen un marcapasos como parte de su estructura. En el caso de la variedad metálica, se trata de un artefacto electrónico que mantiene el ritmo del corazón cibernético. Significa que, para alterar el ritmo cardiaco y que éste se adapte al estado emocional y físico del individuo, se debe incluir toda una serie de equipo en miniatura. De vez en cuando, algo falla allí y hay gente que ha muerto antes de que el fallo hubiese

podido ser corregido.

—Nunca había oído hablar de esto.

—Le aseguro que pasa.

—¿Me está diciendo que pasa a menudo?

—En absoluto. Sucede muy raramente.

—Bien, en ese caso, acepto el riesgo. ¿Y qué me dice del corazón de plástico? ¿Acaso no contiene marcapasos?

—Por supuesto, senador. Pero la estructura química del corazón cibernético de fibra es mucho más parecida al tejido humano. Puede responder a los controles iónicos y hormonales del propio cuerpo. El

conjunto que hay que introducir es mucho más simple que en el caso del corazón cibernético metálico.

—¿Y el corazón de plástico nunca se descontrola hormonalmente?

—Hasta el momento, ninguno lo ha hecho.

—Porque no han trabajado con ellos el tiempo suficiente. ¿No es así?

El cirujano titubeó.

—Es cierto que los corazones cibernéticos de fibra no se utilizan desde hace tanto tiempo como los metálicos —dijo al cabo de un momento.

—Vaya, vaya… ¿Qué pasa, doctor? ¿Tiene usted miedo de que me convierta

en un robot… en un Metalo, como los llaman desde que se ha aceptado su ciudadanía?

—No pasa nada malo con los Metalos, como tales Metalos. Como usted muy bien ha dicho, son ciudadanos. Pero usted no es un metalo. Usted es un ser humano. ¿Por qué no seguir siendo un ser humano?

—Porque yo quiero lo mejor y lo mejor es un corazón de metal. Haga usted lo necesario para que sea así.

El cirujano asintió con un gesto de la cabeza.

—Muy bien. Le pedirán que firme los permisos necesarios y a continuación procederemos a colocarle un corazón de

metal.

—¿Y será usted quién realice la operación? Me han dicho que es usted el mejor.

—Haré todo lo que esté en mi mano para que la operación sea un éxito.

Se abrió la puerta y el paciente salió en su silla de ruedas. Fuera lo estaba esperando la enfermera.

Entró el médico ingeniero y se quedó mirando al paciente por encima del hombro hasta que la puerta se cerró de nuevo. Luego se volvió al cirujano.

—Cuéntame, pues no puedo adivinar lo que ha pasado sólo con mirarte. ¿Qué ha decidido?

El cirujano se inclinó sobre su

escritorio y se puso a taladrar los últimos documentos para archivarlos.

—Lo que tú habías predicho. Insiste en que le pongamos un corazón cibernético de metal.

—Al fin y al cabo, son mejores.

—No estoy tan de acuerdo contigo. Lo único que ocurre es que hace más tiempo que lo utilizamos. Es una manía que se ha apoderado de la Humanidad desde que los Metalos se han convertido en ciudadanos. La gente tiene un extraño deseo de parecerse a los Metalos. Suspira por la fuerza física y la resistencia que se les atribuye.

—No se trata de algo unilateral. Tú no trabajas con Metalos, pero yo sí y

por eso lo sé. Los dos últimos que han acudido a mí para ser reparados me han pedido elementos de fibra.

—¿Y tú has accedido?

—En uno de los casos, pues se trataba sólo de cambiar unos tendones y no hay mucha diferencia en que estos sean de metal o de fibra. El otro quería un sistema sanguíneo o su equivalente. Le dije que no podía hacerlo porque para ello habría que convertir completamente la estructura de su cuerpo en material de fibra. Supongo que algún día se llegará a eso, a hacer Metalos que no sean realmente Metalos, sino una especie de seres de carne y hueso.

—¿Y no te inquieta esta idea?

—¿Por qué no puede llegarse a ello? Y también seres humanos metalizados. En estos momentos tenemos en la Tierra dos variedades de inteligencias, pero ¿por qué tener dos? Dejemos que se acerquen la una a la otra, al final no seremos capaces de ver la diferencia. ¿Por qué íbamos a querer que se notase la diferencia? Tendríamos lo mejor de los dos mundos, las ventajas del hombre combinadas con las del robot.

—Obtendríamos un híbrido —dijo el cirujano en un tono que rayaba en la cólera—. Tendríamos algo que no sería ambos, sino nada. ¿No es lógico pensar que el individuo está demasiado

orgulloso de su estructura y de su identidad como para querer que algo extraño las adultere? ¿Querría semejante mestizaje?

—Esta conversación se está convirtiendo en una discusión segregacionista.

—¡Pues que así sea! —dijo el cirujano con un énfasis lleno de calma —. Yo creo en ser lo que uno es. Yo no cambiaría ni una pizca de mi estructura por nada en el mundo. Si fuese completamente necesario cambiar algo de la mía, lo haría, pero siempre que la naturaleza de este cambio se aproximase al máximo al original. Yo soy yo, estoy contento de serlo y no me gustaría ser

otra cosa.

Ahora había terminado su tarea y tenía que prepararse para la operación. Metió sus fuertes manos en la estufa y dejó que la incandescencia que las esterilizaría completamente las envolviese. A pesar de sus palabras cargadas de pasión, no había levantado la voz en ningún momento y en su bruñido rostro de metal no había aparecido (como siempre) expresión alguna.



REFLEJO EXACTO

Lije Baley acababa de decidirse a volver a encender su pipa, cuando la puerta de su despacho se abrió sin una llamada previa o un anuncio de ninguna clase. Baley alzó la mirada con un

pronunciado enojo y luego dejó caer su pipa. Significó una buena cosa respecto del estado de su mente que la dejará en su sitio una vez caída.

—R. Daneel Olivaw —dijo, en una especie de engañosa excitación—. ¡Josafat! Eres tú, ¿verdad?

—Tienes toda la razón —respondió el alto y bronceado recién llegado, con sus desiguales rasgos que nunca se salían ni por un momento de su acostumbrada calma—. Lamento sorprenderte al entrar sin aviso previo, pero la situación es bastante delicada y debe haber la menor implicación posible por parte de los hombres y robots, incluso en este lugar. En

cualquier caso, me complace mucho verte de nuevo, amigo Elijah.

Y el robot extendió su mano derecha en un gesto del todo humano como también lo era su apariencia. Fue ahora Baley el que se mostró tan descortés en su asombro como para quedarse mirando la mano con una momentánea carencia de comprensión.

Pero luego la tomó entre las dos suyas, sintiendo su cálida firmeza.

—Pero, Daneel, *¿por qué?* Eres muy bienvenido en cualquier momento, pero… ¿Cuál es esa situación que es de tipo delicado? ¿Estamos de nuevo ante problemas? ¿Es el asunto de la Tierra?

—No, amigo Elijah, no se refiere a

la Tierra. La situación a la que me refiero como delicada es, por sus apariencias externas, una cosa pequeña. Una disputa entre matemáticos, nada más. Casi por accidente nos hemos encontrado dentro de un fácil Salto de Tierra…

—¿Así pues, esa disputa tiene lugar en una astronave?

—Sí, así es. Una pequeña disputa, aunque, para los humanos implicados, asombrosamente grande.

Baley no pudo dejar de sonreír.

—No me sorprende que encuentres a los humanos asombrosos. Ellos no obedecen las Tres Leyes.

—Eso es, en realidad, un defecto —

repuso gravemente R. Daneel—, y creo que los mismos humanos se desconciertan ante los humanos. Tal vez es que estáis menos intrigados que los hombres de otros mundos, porque vivan más seres humanos en la Tierra que en los mundos espaciales. Si es así, y creo que lo es, podrías ayudarnos.

R. Daneel efectuó una pausa momentánea y luego siguió, tal vez con demasiada rapidez:

—Y, sin embargo, existen unas reglas de la conducta humana que hemos aprendido. Por ejemplo, puede parecer que soy deficiente en etiqueta, según los niveles humanos, por no haberte preguntado por tu esposa e hijo.

—Les va bastante bien. El chico está en la Universidad y Jessie se dedica a política local. Ya hemos agotado los trámites de cortesía. Ahora me tienes que decir por qué has venido aquí.

—Como dije, nos encontramos ante un fácil Salto de Tierra —prosiguió R. Daneel—, por lo que sugerí al capitán que debíamos consultar contigo.

—¿Y el capitán se mostró de acuerdo?

Baley tuvo una repentina imagen del orgulloso y autocrático capitán de una astronave espacial consintiendo en realizar un aterrizaje en la Tierra —de todos los mundos— y consultar a un terrestre —de entre todas las personas.

—Creo —continuó R. Daneel— que se encontraba en una posición donde hubiera tenido que mostrarse de acuerdo con cualquier cosa. Además, te elogié mucho ante él; aunque, en realidad, no dejé en ello de faltar a la verdad. Finalmente, acorde llevar todas las negociaciones para que nadie de la tripulación, o los pasajeros, tuviesen que entrar en ninguna de las ciudades de los terrestres.

—Y que hablasen con cualquier terrestre, sí. Pero, ¿qué ha sucedido?

—Los pasajeros de la astronave, *Eta Carina*, incluyen a dos matemáticos que viajan a Aurora para asistir a una conferencia interestelar sobre

neurobiofísica. Y la disputa se centra entre esos dos matemáticos, Alfred Barr Humboldt y Gennao Sabbat. ¿Por casualidad, amigo Elijah, has oído hablar de uno, o de ambos?

—De ninguno de ellos —respondió Baley con firmeza—. No sé nada acerca de matemáticas. Mira Daneel, seguramente no le habías contado a nadie que soy un genio en matemáticas o…

—En absoluto, amigo Elijah. Ya sé que no lo eres. Pero eso tampoco importa, dado que la exacta naturaleza de las matemáticas implicadas no es de ningún modo relevante en lo que se refiere al núcleo de la cuestión.

—Pues entonces, adelante.

—Dado que no conoces a ninguno de esos dos hombres, amigo Elijah, déjame decirte que el doctor Humboldt se encuentra en su vigésimo séptima década… ¿Me perdonas, amigo Elijah?

—Nada, no es nada —respondió irritado Baley.

Simplemente, había enmudecido, más o menos de una manera incoherente, en una reacción natural respecto del extendido espacio vital que poseían los espaciales.

—¿Y está aún en activo, a pesar de su edad? En la Tierra, los matemáticos más o menos después de los treinta…

Daneel prosiguió clamorosamente:

—El doctor Humboldt es una de los tres matemáticos en la cumbre, según una reputación largamente establecida, en la galaxia. Ciertamente se encuentra en activo. Por otra parte, el doctor Sabbat es bastante joven, no ha llegado a los cincuenta, pero ya se ha establecido él mismo como el más notable nuevo talento en las ramas más abstrusas de la matemática.

—Así, pues, ambos son grandes —repuso Baley.

Recordó la pipa y la cogió. Decidió que ahora no tenía objeto encenderla de nuevo y le dio unos golpecitos para hacer salir el tabaco consumido.

—¿Qué ha sucedido? ¿Se trata de un

caso de asesinato? ¿Al parecer uno de ellos ha matado al otro?

—En lo que se refiere a esos dos hombres de gran reputación, uno está tratando de destruir al otro. Según los valores humanos, creo que esto puede considerarse como algo mucho peor que un asesinato de tipo físico.

»Eso significaría un golpe tremendo para la misma ciencia, amigo Elijah. Ambos sufrirían por haber sido el instrumento del escándalo. Incluso al inocente le echarían la culpa por haber tomado parte en una situación tan desagradable. Se diría que debería haberse zanjado a toda costa de una manera amistosa y sin recurrir a los

tribunales.

—Muy bien. Yo no soy un espacial pero trataré de imaginar que esa actitud tiene sentido. ¿Qué dicen esos hombres en cuestión?

—Humboldt está de acuerdo por completo. Afirma que si Sabbat admite haber robado la idea y permite a Humboldt llevar a cabo la transmisión de la comunicación, o por lo menos su entrega a la conferencia, no presentará cargos. La mala acción de Sabbat seguirá en el secreto en lo que a él se refiere; y, naturalmente, con el capitán, que es el único otro humano que ha tomado parte en la disputa.

—¿Pero el joven Sabbat no se

muestra de acuerdo?

—Por el contrario, está de acuerdo con el doctor Humboldt hasta el último detalle, siempre que se inviertan los apellidos. Sigue siendo una vez más un reflejo exacto.

—¿Así que la cosa sigue en punto muerto?

—Cada uno, creo, amigo Elijah, está aguardando a que el otro ceda y admita su culpabilidad.

—Pues, en ese caso, habrá que esperar.

—El capitán ha decidido que eso no es posible. Como puedes comprender, existen dos alternativas si hay que esperar. La primera es que ambos

continúen en su tozudez, por lo que, cuando la astronave aterrice en Aurora, el escándalo intelectual se difunda. El capitán, que es responsable de la justicia a bordo de la nave, se siente desgraciado por no haber sido capaz de zanjar el asunto de una manera discreta y esto, para él, resulta casi insoportable.

—¿Y la segunda alternativa?

—Consiste en que uno, u otro, de los matemáticos quiera admitir haber hecho las cosas mal. ¿Pero el que llegue a confesar su real culpabilidad, será en ese caso fruto de un noble deseo de prevenir el escándalo? ¿Y sería correcto privar del crédito a alguien que es lo suficientemente ético como para preferir

perder ese crédito a ver sufrir en su conjunto a la ciencia? O bien la parte culpable confiesa en el último momento, y de tal manera que haga parecer que lo hace sólo por el bien de la ciencia, escapando de ese modo a la deshonra de sus actos, con lo que arrojará una sombra sobre el otro. El capitán será el único hombre que sabrá todo esto, pero no desea pasarse el resto de su vida preguntándose si habrá tomado parte en un grotesco error de la justicia.

Baley suspiró.

—Un juego de unos gallinas intelectuales. ¿Quién cederá el primero a medida que Aurora esté más y más cerca? ¿A eso se reduce la cosa ahora,

Daneel?

—No del todo. Existen testigos de la transacción.

—¡Josafat! ¿Por qué no lo has dicho primero? ¿*Qué* testigos?

—El criado personal del doctor Humboldt.

—Un robot, supongo.

—Sí, naturalmente. Se llama R. Preston. Este criado, R. Preston, estuvo presente durante la conferencia inicial y confirma hasta el último detalle al doctor Humboldt.

—Lo que quieres decir es que afirma que la idea fue en un principio del doctor Humboldt; que el doctor Humboldt le dio los detalles al doctor

Sabbat; que el doctor Sabbat elogió la idea, etcétera, etcétera…

—Sí, con todos los detalles.

—Comprendo. ¿Pero esto deja o no zanjado el asunto? Presumiblemente, no.

—Esto no arregla nada, pues existe un segundo testigo. El doctor Sabbat tiene también un sirviente personal, R. Idda, otro robot que es, en realidad, del mismo modelo que R. Preston. Y creo que del mismo año y de la misma fábrica. Y ambos están en servicio desde hace un período de tiempo igual.

—Una coincidencia rara, muy rara…

—Me temo que esto sea un hecho, y convierte en muy difícil el llegar a cualquier tipo de juicio basado en

diferencias obvias entre ambos criados.

—¿R. Idda, pues, cuenta la misma historia que R. Preston?

—Precisamente la misma versión, excepto en lo que se refiere al reflejo exacto de la inversión de los apellidos.

—Entonces, R. Idda ha declarado que el joven Sabbat, el que aún no ha llegado a los cincuenta… —Lije Baley no borró por completo la nota sardónica de su voz; él mismo aún no había cumplido los cincuenta y se sentía ya muy lejos de ser joven—, tuvo la idea desde un principio; que se la detalló al doctor Humboldt, que se deshizo en elogios, etcétera, etcétera…

—Sí, amigo Elijah.

—Y, claro está, ninguno de los robots miente.

—Así parece…

—Pero sería fácil averiguarlo. Me imagino que un examen superficial realizado por un buen robotista…

—Un robotista no es suficiente en este caso, amigo Elijah. Sólo un cualificado robopsicólogo podría aportar peso y experiencia suficientes como para tomar una decisión en un caso de esta importancia. Y no hay ninguno tan cualificado a bordo de la nave. Un examen de este tipo sólo podrá llevarse a cabo cuando lleguemos a Aurora…

—Y para entonces el lío ya estaría

armado. Pues bien, tú estás en la Tierra. Podremos convocar a un robopsicólogo, y seguramente cualquier cosa que suceda en la Tierra nunca llegará a conocimiento de Aurora y no se producirá el escándalo.

—Excepto que, ni el doctor Humboldt ni el doctor Sabbat, permitirán que su criado sea investigado por un robopsicólogo de la Tierra. El terrestre tendría que…

Hizo una pausa.

Lije Baley dijo impasiblemente:

—Tendría que tocar al robot.

—Se trata de criados viejos, y sólo pensar en que…

—No deben verse mancillados por

el tocamiento de un terrestre. ¿En ese caso, qué es lo que deseas de mí, maldita sea?

También hizo una pausa, mostrando ceño.

—Lo siento, R. Daneel, pero no veo la razón de que me hayas metido en esto.

—Yo estaba en la nave en una misión del todo irrelevante en lo que se refiere al actual problema. El capitán se dirigió a mí porque debía hablarlo con alguien. Yo parecía lo suficientemente humano como para poder hablar conmigo, y lo bastante robot como para ser un recipiendario seguro de sus confidencias. Me contó toda la historia y me preguntó que podría hacerse. Me

percaté de que el próximo Salto podría llevarnos con facilidad a la Tierra como nuestro objetivo. Le dije al capitán que, aunque yo estaba tan incapacitado para resolver un caso de imagen exacta como le pasaba a él, había en la Tierra alguien que podría ser de ayuda.

—¡Josafat! —musitó Baley lo más bajo posible.

—Considera, amigo Elijah, que si consigues resolver este rompecabezas, llegaría a ser algo bueno para tu carrera y hasta la misma Tierra se beneficiaría. Naturalmente no se podría hacer público el asunto, pero el capitán es un hombre con cierta influencia en su mundo natal y quedaría muy agradecido.

—Me estás sometiendo a una gran presión.

—Tengo la mayor confianza —prosiguió R. Daneel, imperturbable— en que ya tienes alguna idea acerca de que procedimiento deberíamos seguir.

—¿Tú crees? Supongo que el procedimiento más obvio es entrevistarse con los dos matemáticos, uno de los cuales es, al parecer, un ladrón.

—Temo, amigo Elijah, que ninguno de los dos querrá ir a la ciudad. Ni tampoco ninguno de ellos aceptará de buen grado a que te reúnas con ellos.

—Y tampoco hay forma de obligar a un espacial a que entre en contacto con

un terrestre, sea cual sea la sugerencia. Sí, lo comprendo, Daneel, pero en lo que estaba pensando era en una entrevista por un circuito cerrado de televisión.

—Tampoco eso es posible. No querrán someterse a un interrogatorio por parte de un terrestre.

—¿Entonces, qué es lo que desean de mí? ¿Podré hablar con los robots?

—Tampoco permitirán que los robots acudan aquí.

—¡Josafat, Daneel! *Tú* sí has venido…

—Eso fue una decisión propia. Tengo permiso, mientras esté a bordo de una nave, para tomar decisiones de esta

clase sin verme sometido a un veto por parte de ningún ser humano, con excepción del mismo capitán, y él se mostraba muy ansioso de poder establecer el contacto. Yo, después de haberte conocido, decidí que el contacto por televisión sería insuficiente. Deseaba estrecharte la mano.

Lije Baley se ablandó.

—Aprecio eso, Daneel, pero, honradamente, hubiera deseado que evitarás pensar en mí en lo que se refiere a este caso. ¿Podré, por lo menos, hablar con los robots por televisión?

—Creo que eso sí podrá arreglarse.

—Algo es algo… Eso significa que

podría realizar la tarea de un robopsicólogo…, de una manera algo más burda.

—Pero tú eres detective, amigo Elijah, y no robopsicólogo.

—Pero podría hacer las veces. Y ahora, antes de verlos, pensemos un poco. Dime: ¿es posible que ambos robots estén diciendo la verdad? Tal vez la conversación entre los dos matemáticos resultase equívoca. Tal vez fue de una naturaleza tal que cada robot pudiese, honestamente, creer que su amo era propietario de la idea. O tal vez un robot oyó sólo una parte de la discusión y el otro la otra parte, por lo que cada uno podría suponer que era su propio

amo el propietario de la idea.

—Eso es imposible por completo, amigo Elijah. Ambos robots repitieron la conversación de una forma idéntica. Y las dos repeticiones son fundamentalmente contradictorias.

—¿Entonces es absolutamente cierto que uno de los robots está mintiendo?

—Sí.

—¿Podría ver la transcripción de todas las pruebas presentadas hasta ahora en presencia del capitán, en caso de desear hacerlo?

—Creo que deberías solicitarlo y yo tengo en mi poder copias de las pruebas.

—Otra bendición. ¿Han sido los robots sometidos a un careo, y ese careo

está incluido en la transcripción?

—Los robots se han limitado a repetir sus versiones. El careo sólo puede ser llevado a cabo por los robopsicólogos.

—¿O por yo mismo?

—Tú, amigo Elijah, eres un detective, no un…

—Está bien, R. Daneel. Intentaré aprender enseguida la psicología de un espacial. Un detective puede hacer algo así porque no es un robopsicólogo. Déjame pensar un poco más. De ordinario, un robot no miente, pero podrá hacerlo si es necesario para que se cumplan las Tres Leyes. Puede mentir para proteger, de forma legítima, su

propia existencia de acuerdo con la Ley Tercera. Y también le está permitido mentir si resulta necesario para cumplir una orden legítima que le haya dado un ser humano de acuerdo con la Segunda Ley. Y aún está más autorizado si cabe para mentir si ello resulta necesario para salvar una vida humana, o para impedir que resulte algún daño para un humano de acuerdo con la Primera Ley.

—Sí.

—Y, en este caso, cada robot estaría defendiendo la reputación profesional de su amo, y mentiría si fuera necesario hacerlo. Dadas las circunstancias, la reputación profesional sería casi equivalente a la propia vida y existiría

casi una urgencia tipo Primera Ley para mentir.

—Sin embargo, con una mentira cada criado estaría perjudicando la reputación profesional del amo del otro, amigo Elijah.

—Así sería, pero cada robot podría tener un concepto más claro del valor de la reputación de su propio amo y, honradamente, juzgarla mayor que la del otro. Supondría que, a través de su mentira, se realizaría un daño menor que diciendo la verdad.

Tras haber manifestado esto, Lije Baley permaneció en silencio durante un momento.

Luego dijo:

—Muy bien, pues… ¿Podrías disponer que hable con uno de los robots…, creo que, en primer lugar, con R. Idda?

—¿El robot del doctor Sabbat?

—Sí —replicó secamente Baley—, el robot del tipo más joven.

—Eso sólo me llevará unos minutos —repuso R. Daneel—. Tengo un microrreceptor provisto de proyector. Sólo necesitaré una pared blanca, y creo que está me servirá si me permites mover alguno de esos archivadores de películas.

—Adelante. ¿Deberé hablar ante un micrófono de alguna clase?

—No, podrás hablar de una forma

ordinaria. Te pido perdón, amigo Elijah, por un instante de retraso adicional. Deberé ponerme en contacto con la nave y disponer las cosas para que R. Idda sea entrevistado.

—Si eso va a llevar algún tiempo, Daneel, ¿qué me dices de facilitarme el material transcrito de las pruebas presentadas hasta este momento?

Lije Baley encendió su pipa mientras R. Daneel montaba el equipo y pasaba páginas de las frágiles hojas que le habían entregado.

Pasaron varios minutos, hasta que R. Daneel dijo:

—Si ya estás preparado, amigo Elijah, R. Idda ya lo está. ¿O prefieres

dedicar unos minutos más a la transcripción?

—No —suspiró Baley—, no me estoy enterando de nada nuevo. Conéctame y dispón las cosas para que pueda tener la entrevista grabada y transcrita.

R. Idda, una proyección irreal bidimensional contra la pared, tenía una estructura básicamente metálica, y no era una criatura humanoide como en el caso de R. Daneel. Su cuerpo era alto pero formando un bloque, y había muy pocas cosas que lo distinguieran de muchos robots que Baley había visto, excepto algunos pequeños detalles estructurales.

Baley dijo:

—Te saludo, R. Idda.

—Yo también le saludo, señor —replicó R. Idda, con una voz apagada que sonaba sorprendentemente humanoide.

—¿Eres el criado personal de Gennao Sabbat?

—En efecto, señor.

—¿Y desde cuánto tiempo hace, muchacho?

—Hace ya veintidós años, señor.

—¿Y la reputación de tu amo es valiosa para ti?

—Sí, señor.

—¿Considerarías que resulta de importancia proteger esa reputación?

—Sí, señor.

—¿Y sería tan importante proteger esa reputación como su misma vida física?

—No, señor.

—Por lo tanto, sería tan importante proteger su reputación como la reputación de cualquier otra persona.

R. Idda titubeó.

Luego dijo:

—En casos de esa índole debería decidirme según el mérito individual, señor. No hay forma de establecer una regla general.

Baley vaciló a su vez. Los robots espaciales hablan de una forma más suave e intelectual que los modelos

fabricados en la Tierra. No estaba del todo seguro de poder pensar más que uno de ellos.

Prosiguió:

—Si decidieses que la reputación de tu amo era más importante que la del otro, por ejemplo la del doctor Alfred Barr Humboldt, ¿mentirías para proteger la reputación de tu amo?

—Lo haría, señor.

—¿Mentiste en tu testimonio referente a tu amo y su controversia con el doctor Humboldt?

—No, señor.

—Pero, de haber mentido, seguirías negando que estás mintiendo a fin de proteger la otra mentira, ¿no es verdad?

—Sí, señor.

—En este caso —siguió Baley—, vamos a considerar una cosa. Tu amo, Gennao Sabbat, es un hombre joven de gran reputación en matemáticas, pero es joven. Sí, en esta controversia con el doctor Humboldt; ha sucumbido a la tentación y ha obrado de una forma poco ética, sufriría cierto eclipse en su reputación, pero como es joven tendrá aún mucho tiempo para recuperase. Tendría muchos triunfos intelectuales ante él y los hombres, llegado el momento, considerarían este intento de plagio como el error de un joven de carácter ardiente, con un juicio aún deficiente. Sería algo que se arreglaría

en el futuro.

»Por otra parte, de ser el doctor Humboldt el que hubiera sucumbido a la tentación, el asunto sería mucho más serio. Es un hombre viejo cuyas grandes hazañas se han desarrollado durante siglos. Y hasta ahora su reputación ha sido sin tacha. Sin embargo, todo esto quedaría olvidado ante la luz que arrojaría un sólo crimen en sus últimos años, y ya no tendría la menor oportunidad de compensarlo en el relativamente breve espacio de tiempo que ya le queda. Existirían muy pocos logros que pudiera alcanzar. Quedarían arruinados muchos más años de trabajo en el caso de Humboldt que en el de tu

amo, y habría muchas menos oportunidades para recuperar su posición. ¿Comprendes, no es verdad, que Humboldt se enfrenta a una situación peor y se merece una mayor consideración?

Se produjo una prolongada pausa.

Luego R. Idda dijo con voz carente de matices:

—Mi declaración ha sido una mentira. Es el doctor Humboldt el dueño de ese trabajo, y mi amo ha intentado, de forma por completo errónea, apropiarse de la correspondiente fama.

Baley se limitó a decir:

—Muy bien, muchacho. Tienes instrucciones de no decir nada a nadie

acerca de esto hasta que te dé permiso el capitán de la nave. Puedes retirarte.

La pantalla se oscureció y Baley chupó de su pipa.

—¿Supones que el capitán ha oído todo esto, Daneel?

—Estoy por completo seguro. Es el único testigo, además de nosotros.

—Estupendo. Y ahora vayamos por el otro.

—¿Pero eso tiene objeto, amigo Elijah, en vista de que ha confesado R. Idda?

—Claro que sí. La confesión de R. Idda no significa nada.

—¿Nada?

—Nada en absoluto. Yo he señalado

que la posición del doctor Humboldt era la peor. Naturalmente, si mentía para proteger a Sabbat, cambiaría a decir la verdad si, en realidad, alegaba haberlo hecho. Por otra parte, si estaba diciendo la verdad, cambiaría a decir una mentira para proteger a Humboldt. Se trata todavía del caso de una imagen exacta y no hemos adelantado nada.

—Pero, en ese caso, ¿qué ganaremos interrogando a R. Preston?

—Nada, si la imagen en el espejo era perfecta, pero no lo es. A fin de cuentas, uno de los robots *está* diciendo la verdad desde un principio, y el otro *está* mintiendo también desde el principio, y eso significa un punto de

asimetría. Déjame ver a R. Preston. Y si ya está hecha la transcripción del examen de R. Idda, házmela también llegar.

El proyector entró de nuevo en acción. R. Preston apareció allí; idéntico a R. Idda en cada detalle, excepto por algún trivial diseño del pecho.

Baley dijo:

—Saludos, R. Preston.

Mientras hablaba, tenía delante de él la grabación del interrogatorio de R. Idda.

—Saludos, señor —replicó R. Preston.

Su voz era idéntica a la de R. Idda.

—¿Eres el criado personal de Alfred Barr Humboldt?

—Lo soy, señor.

—¿Cuánto tiempo hace de eso, muchacho?

—Desde hace veintidós años, señor.

—¿Y la reputación de tu amo es valiosa para ti?

—Sí, señor.

—¿Considerarías de importancia proteger esa reputación?

—Sí, señor.

—¿Tan importante proteger su reputación como su vida física?

—No, señor.

—¿Tan importante proteger su reputación como la reputación de otra

persona?

R. Preston titubeó.

Dijo:

—Unos casos así deben decidirse según su mérito particular, señor. No hay forma de establecer una regla general.

Baley prosiguió:

—Si decidieras que la reputación de tu amo era más importante que la de cualquier otro, por ejemplo, la de Gennao Sabbat, ¿mentirías para proteger la reputación de tu amo?

—Lo haría, señor.

—¿Mentiste en tu testimonio en lo referente a tu amo y a su controversia con el doctor Sabbat?

—No, señor.

—Pero, de haber mentido, negarías haberlo hecho, a fin de proteger esa mentira, ¿no es cierto?

—Sí, señor.

—En ese caso —prosiguió Baley—, vamos a considerar una cosa. Tu amo, Alfred Barr Humboldt, es un hombre anciano que goza de una gran reputación en matemáticas, pero es un hombre viejo. Si, en esta controversia con el doctor Sabbat, hubiese sucumbido a la tentación y no hubiera obrado de una manera ética, sufriría cierto eclipse en su reputación, pero su avanzada edad y sus siglos de logros resistirían contra eso y acabarían venciendo. Los hombres considerarían que este intento de plagio

no era más que un error fruto tal vez de un hombre enfermo, que ya no tiene un juicio muy seguro.

»Si, por la otra parte, fuese el doctor Sabbat el que hubiese sucumbido a la tentación, el asunto sería mucho más serio. Es un hombre joven, con una reputación mucho menos segura. De forma ordinaria, tendría muchos siglos por delante en los que acumular conocimientos y lograr cosas importantes. Pero ahora esto le estará cerrado, oscurecido por el error cometido en su juventud. Tiene mucho más futuro que perder que tu amo. ¿Comprendes entonces que Sabbat se enfrenta a una situación peor y que se

merece una mayor consideración?

Se produjo una prolongada pausa. Luego R. Preston contestó, con una voz sin matices:

—Mi testimonio fue…

En ese punto, se interrumpió y ya no añadió nada más.

Baley le urgió:

—Por favor, continúa, R. Preston.

No hubo respuesta.

R. Daneel dijo:

—Lo siento, amigo Elijah, pero R. Preston está en estasis. Ha quedado fuera de servicio.

—Pues, en ese caso —prosiguió Baley—, hemos producido al fin una asimetría. A partir de esto, puedo ya ver

quién es la persona culpable.

—¿Y de qué manera, amigo Elijah?

—Pensemos al respecto. Supongamos que tú fueses una persona que no ha cometido ningún delito y que tu robot personal fuese testigo de ello. No habría nada que necesitases hacer. Tu robot diría la verdad y te respaldaría. Si, por el contrario, fueses una persona que *hubieses* cometido el crimen, tendrías que depender de la mentira de tu robot. Eso constituiría una posición en cierto modo más arriesgada, pues, aunque el robot mintiera, caso de ser necesario, la mayor inclinación sería la de decir la verdad, por lo que mentiría con menos firmeza que si se tratase de

una verdad. Para impedirlo, la persona que ha cometido el crimen lo más probable es que se viese respaldada por la Segunda Ley; tal vez fortalecida de una forma muy sustancial.

—Eso parecería razonable —replicó R. Daneel.

—Supongamos que tenemos un robot de cada tipo. Un robot que cambiaría desde la verdad, no reforzada, a la mentira, y que pudiese hacerlo tras una vacilación, sin un problema serio. El otro robot cambiaría desde la mentira, *fuertemente reforzada*, a la verdad, pero sólo podría hacerlo con el riesgo de quemar varias vías de rastreo positrónicas en su cerebro y luego

quedarse en estasis.

—Y dado que R. Preston ha quedado en estasis…

—El amo de R. Preston, el doctor Humboldt, es el hombre culpable de haber cometido un plagio. Si transmites esto al capitán y le apremias a que se enfrente al instante al doctor Humboldt con este asunto, tal vez le fuerce a una confesión. De ser así, confío en que me lo digas inmediatamente.

—Ciertamente así lo haré. ¿Me excusas, amigo Elijah? Debo hablar en privado con el capitán.

—Claro que sí. Emplea la sala de conferencias. Está blindada.

Baley no pudo trabajar en nada

durante la ausencia de R. Daneel. Permaneció sentado en un incómodo silencio. Dependían muchas cosas del valor de su análisis, y era agudamente consciente de su falta de experiencia en robótica.

R. Daneel estuvo de regreso al cabo de media hora, que fue casi la media hora más larga de la vida de Baley.

Naturalmente, carecía de utilidad el tratar de determinar lo ocurrido a través de la expresión del impasible rostro del humanoide. Baley intentó mantener también impasible su rostro.

—¿Y bien, R. Daneel? —preguntó.

—Ha sido tal y como tú dijiste, amigo Elijah. El doctor Humboldt ha

confesado. Afirmó que contaba, según dice, con que el doctor Sabbat desistiera y de este modo permitiese al doctor Humboldt lograr su último triunfo. La crisis ha acabado y encontrarás al capitán muy agradecido. Me ha dado permiso para decirte que admira mucho tu sutileza y cree que también yo obtendré favores al haber sido capaz de proponerte este asunto.

—Estupendo —replicó Baley, con las rodillas flojas y la frente húmeda de sudor ahora que su decisión había demostrado ser correcta—. Pero, por Josafat, R. Daneel, ¿procurarás no volverme a poner otra vez bajo los focos?

—Trataré de no hacerlo, amigo Elijah. Naturalmente, todo dependerá de la importancia de una crisis, de tu proximidad y de ciertos otros factores. Mientras tanto, tengo una pregunta…

—Dime…

—¿No es posible suponer que el pasar de una mentira a una verdad fuese más fácil, mientras que pasar de una verdad a una mentira parece más difícil? Y, en este caso, no habría pasado el robot en estasis desde mantener una verdad a una mentira, y puesto que R. Preston se encuentra en estasis, ¿no se debería haber llegado a la conclusión de que era el doctor Humboldt el inocente y el doctor Sabbat el culpable?

—Sí, R. Daneel. Resultaba posible razonar de esta manera, pero ha sido el otro argumento el que ha demostrado ser el correcto. Humboldt ha confesado, ¿no es verdad?

—Lo hizo. Pero con unos argumentos posibles en ambas direcciones, ¿cómo has podido, amigo Elijah, de una manera tan rápida elegir el correcto?

Durante un momento los labios de Baley se retorcieron. Luego se relajó y se curvaron en una sonrisa.

—Porque, R. Daneel, tomé en cuenta las reacciones humanas, no las robóticas. Sé más acerca de los seres humanos que acerca de robots. En otras

palabras, tuve la idea de cuál de los matemáticos era culpable antes de entrevistar a los robots. Una vez provoque en ellos una respuesta asimétrica, simplemente la interpreté de tal manera como para adscribir la culpabilidad en aquel que ya previamente creía que era culpable. La respuesta robótica fue lo suficientemente dramática como para quebrantar al hombre culpable; mi propio análisis de la conducta humana no hubiera sido suficiente para conseguirlo así.

—Tengo curiosidad por saber cuál fue tu análisis acerca de la conducta humana.

—Por Josafat, R. Daneel; piensa y

no tendrás que preguntar. Existe otro punto de asimetría en este relato de la imagen exacta, además del asunto de verdadero y falso. Existe el asunto de la edad de los dos matemáticos; uno es muy viejo y el otro muy joven.

—Sí, naturalmente, ¿pero eso qué tiene que ver?

—Ten en cuenta lo siguiente. Puedo ver a un hombre joven, entusiasmado ante una idea repentina, desconcertante y revolucionaria, ir a consultar el asunto con un hombre anciano que ya era, desde sus primeros años de estudiante, una especie de semidiós en este campo. *No* veo a un hombre viejo, rico en honores y acostumbrado a los triunfos, al que le ha

acometido una idea repentina desconcertante y revolucionaria, yendo a consultar a un hombre siglos más joven que él, del que sólo podría pensar como en una especie de chiquilicuatre, o cualquier otro término que emplee un espacial. También, asimismo, si un hombre joven tuviese la posibilidad, ¿intentaría robarle la idea a un reverenciado semidiós? Sería algo impensable. Por otra parte, un anciano, consciente del declive de sus facultades, sí podría apoderarse de la última oportunidad de fama, y considerar que un bebé en ese campo no tenía ninguna clase de derechos y que él sí estaría capacitado para merecerlos. En

resumen, no resultaba concebible que Sabbat robase la idea de Humboldt; y, desde ambos ángulos, el doctor Humboldt resultaba el culpable.

R. Daneel lo consideró durante un rato prolongado. Luego tendió la mano.

—Debo irme ahora, amigo Elijah. Ha sido estupendo verte. Ojalá nos veamos pronto de nuevo.

Baley aferró con calidez la mano del robot.

—Si no te importa, R. Daneel —replicó—, que no sea demasiado pronto…



LENNY

«United States Robots and Mechanical Men Corporation» tenía un problema. El problema era de personal.

Peter Bogert, primer matemático, iba de camino de la Sala de Montaje cuando

se encontró con Alfred Lanning, Director de Investigaciones. Lanning estaba frunciendo sus feroces cejas blancas hasta juntarlas y mirando más allá de la barandilla en la Sala de Ordenadores.

En el suelo, debajo de la balconada, unas hileras de humanidad de uno y otro sexo, y edades diversas, estaban mirando curiosamente mientras un guía entonaba una serie de discursos acerca de la computación robótica.

—Este ordenador que ven ante ustedes —decía— es el más grande de su tipo en el mundo. Contiene cinco millones trescientos mil criotrones y es capaz de hacer frente simultáneamente a

más de cien mil variables. Con su ayuda, «U. S. Robots» puede diseñar con precisión los cerebros positrónicos de los nuevos modelos.

»Los requisitos se plantean en una cinta que es perforada por la acción de este teclado, algo más semejante a una complicada máquina de escribir o a una linotipia, excepto que no se dedica a ninguna clase de letras sino sólo a conceptos. Las exigencias se descomponen en los equivalentes simbólicos lógicos y éstos, a su vez, se convierten en patrones perforados.

»El ordenador puede, en menos de una hora, presentar a nuestros científicos un diseño para un cerebro que dará

todas las pistas positrónicas necesarias para fabricar un robot…

Alfred Lanning miró al fin hacia arriba y se percató de la presencia del otro.

—Ah, Peter… —dijo.

Bogert alzó ambas manos para alisarse su ya perfectamente liso y brillante cabeza de pelo negro.

Respondió:

—No tienes el aspecto de interesarte demasiado en esto, Alfred.

Lanning gruñó. La idea de unas visitas públicas con guía por «U. S. Robots» era de un origen bastante reciente, y se suponía que servía para una doble función. Por una parte, según

explicaba la teoría, permitía a la gente ver robots a corta distancia y contrarrestar su miedo casi instintivo a los objetos mecánicos a través de una incrementada familiaridad. Y, por otra parte, se suponía que debía interesar por lo menos a una persona ocasional que llegará a adoptar la investigación de la robótica como un trabajo para toda la vida.

—Ya sabes que no —replicó al fin Lanning—. Una vez a la semana el trabajo se interrumpe. Si consideramos las pérdidas en horas-hombre, el beneficio resulta insuficiente.

—¿Aún no han presentado algunas solicitudes de trabajo?

—Oh, algunas, pero sólo en las categorías donde las necesidades no resultan vitales. Lo que necesitamos son hombres que se dediquen a la investigación. Esto ya lo sabes… El problema es que con los robots prohibidos en la misma Tierra, constituye una cosa impopular convertirse en robotista.

—El maldito complejo de Frankenstein —repuso Bogert, imitando conscientemente una de sus frases favoritas.

Lanning esquivo aquella suave pulla.

Dijo:

—Debiera haberme acostumbrado a esto, pero nunca lo estaré. Piensas que,

en la actualidad, cada ser humano en la Tierra debería saber que las Tres Leyes representan una protección perfecta, que los robots, simplemente, no son peligrosos. Toma este grupo de gente.

Les lanzó una mirada furibunda.

—Míralos. La mayoría de ellos han cruzado la sala de montaje sólo por lo electrizante que es tener miedo, como en unas montañas rusas. Luego, cuando entran en la sala con el modelo MEC… Maldita sea, un modelo MEC que no haría nada en la verde Tierra de Dios sino limitarse a dar dos pasos adelante y decir: «Me alegra mucho haberle conocido, señor», estrechar manos y dar otros dos pasos hacia atrás… Pero lo

que hacen es echarse atrás y las madres coger en brazos a sus hijos. ¿Cómo podemos esperar extraer un trabajo cerebral de semejantes idiotas?

Bogert no respondió. Juntos se quedaron mirando de nuevo hacia la hilera de turistas, que ahora salían de la sala de ordenadores y se dirigían a la sección de montaje de cerebros positrónicos. Luego se fueron. Y de esta manera no pudieron observar a Mortimer W. Jacobson, de dieciséis años de edad, que, para hacerle completa justicia, no tenía intención de estropear nada.

En realidad, ni siquiera puede decirse que fuese culpa de Mortimer. El

día de la semana en que tenía lugar la visita era conocido por todos los trabajadores. Todos los mecanismos que estuviesen a su paso debían ser cuidadosamente neutralizados o desenchufados, dado que resultaba irrazonable esperar de los seres humanos que resistiesen la tentación de tocar teclas, llaves, manillas y botones. Además, el guía debía estar muy atento en la vigilancia de todos aquellos que sucumbían.

Pero, en aquel momento, el guía había pasado a la siguiente sala y Mortimer era el último de la cola. Pasó ante el teclado en que se transmitían las instrucciones al ordenador. No tenía la

menor manera de sospechar que los planos para el diseño de un nuevo robot se estaban transmitiendo en aquel momento o, de haber sido un buen chico, debería haber evitado el teclado. No tenía ninguna manera de saber que, gracias a una negligencia casi criminal, un técnico no había desactivado el teclado.

Por lo tanto, Mortimer manipuló las teclas al azar como si estuviese tocando un instrumento musical.

No se percató de que una sección de la cinta perforada se salía del instrumento en otra parte de la sala, sin hacer ruido, sin provocar retenciones.

Ni tampoco el técnico, cuando

volvió, descubrió ningún indicio de que algo se hubiese estropeado. Se sintió un tanto incómodo al percatarse de que el teclado estaba enchufado, pero no pensó en comprobar nada. Tras unos cuantos minutos, incluso aquella leve incomodidad que había experimentado desapareció, y continuó alimentando con datos el ordenador.

En lo que se refiere a Mortimer, ni entonces, ni tampoco después, se enteró de lo que había hecho.

El nuevo modelo LNE estaba diseñado para la minería del boro en el cinturón de asteroides. Los híbridos de boro estaban aumentando de valor cada año, para su empleo como cebadores en

las microbaterías de protones que tenían a su cargo la producción de electricidad principal en las naves espaciales, y el escaso suministro de la Tierra era cada vez más insuficiente.

Físicamente, eso significaba que los robots LNE debían ir equipados con unos ojos sensibles a las líneas más elevadas del análisis espectroscópico de las menas de boro y con el tipo de miembros más útiles para el trabajo con la mena hasta lograr el producto acabado. Sin embargo, como siempre, el equipamiento mental era el problema más importante.

El primer cerebro positrónico del LNE había quedado ya completado. Era

el prototipo y se uniría a todos los demás prototipos de la colección de «U. S. Robots». Cuando, finalmente, fuese probado, se fabricarían otros para pasarlos en arrendamiento financiero (nunca para venderlos) a manos de las compañías de minería.

El Prototipo-LNE ya estaba completado. Alto, recto, pulido, parecía desde fuera como cualquiera del número de modelos de robots no demasiado especializados.

El técnico encargado, guiándose por las directivas de pruebas del *Manual de Robótica*, dijo:

—¿Cómo te encuentras?

La respuesta indicada debía haber

sido:

—Estoy muy bien y preparado para empezar mis funciones. Confío en que usted esté asimismo bien.

O cualquier otra variante al respecto.

Este primer intercambio no servía para ningún propósito determinado, sino para mostrar que el robot podía oír, que comprendía una pregunta de rutina y que realizaba una respuesta rutinaria y congruente con lo que cabía esperar dentro de una actitud robótica. Empezando a partir de aquí, se podía pasar a asuntos más complicados que comprobarían las diferentes Leyes y su interacción con el conocimiento

especializado de cada modelo en particular.

Por lo tanto, el técnico dijo:

—¿Cómo estás?

Al instante quedó impresionado por la naturaleza de la voz del Prototipo-LNE. Poseía una calidad que no se parecía en nada a cualquier voz robótica que hubiese escuchado jamás (y había escuchado muchas). Formaba sílabas parecidas a los carillones de una celesta de tono bajo.

Por sorprendente que fuera esto, no fue hasta al cabo de un rato cuando el técnico oyó, en retrospectiva, las sílabas que habían formado aquellos tonos celestes.

En realidad, habían sido:

—Da, da, da, gu…

El robot seguía en pie, alto y firme, pero su mano derecha se había adelantado y se había metido un dedo en la boca.

El técnico se lo quedó mirando presa de un horror absoluto y salió corriendo. Cerró la puerta detrás de él y, desde otra sala, puso una llamada de emergencia a la doctora Susan Calvin.

La doctora Susan Calvin era la única robopsicóloga de «U. S. Robots» (y, virtualmente, de la Humanidad). No tuvo que ir muy lejos en sus pruebas del

Prototipo-LNE antes de solicitar, perentoriamente, una transcripción de los planos de diseño de ordenador de las pistas positrónicas del cerebro y las instrucciones en cinta que la habían dirigido. Al cabo de algunos estudios, ella, a su vez, mando llamar a Bogert.

El cabello de la mujer, de un gris acerado, estaba echado seriamente hacia atrás; su frío rostro, con sus fuertes líneas verticales acusadas por el acuchillamiento de su pálida boca de delgados labios, vuelto intensamente hacia él.

—¿Qué es lo que pasa, Peter?

Bogert estudió los conductos que ella señalaba con creciente

estupefacción, y luego dijo:

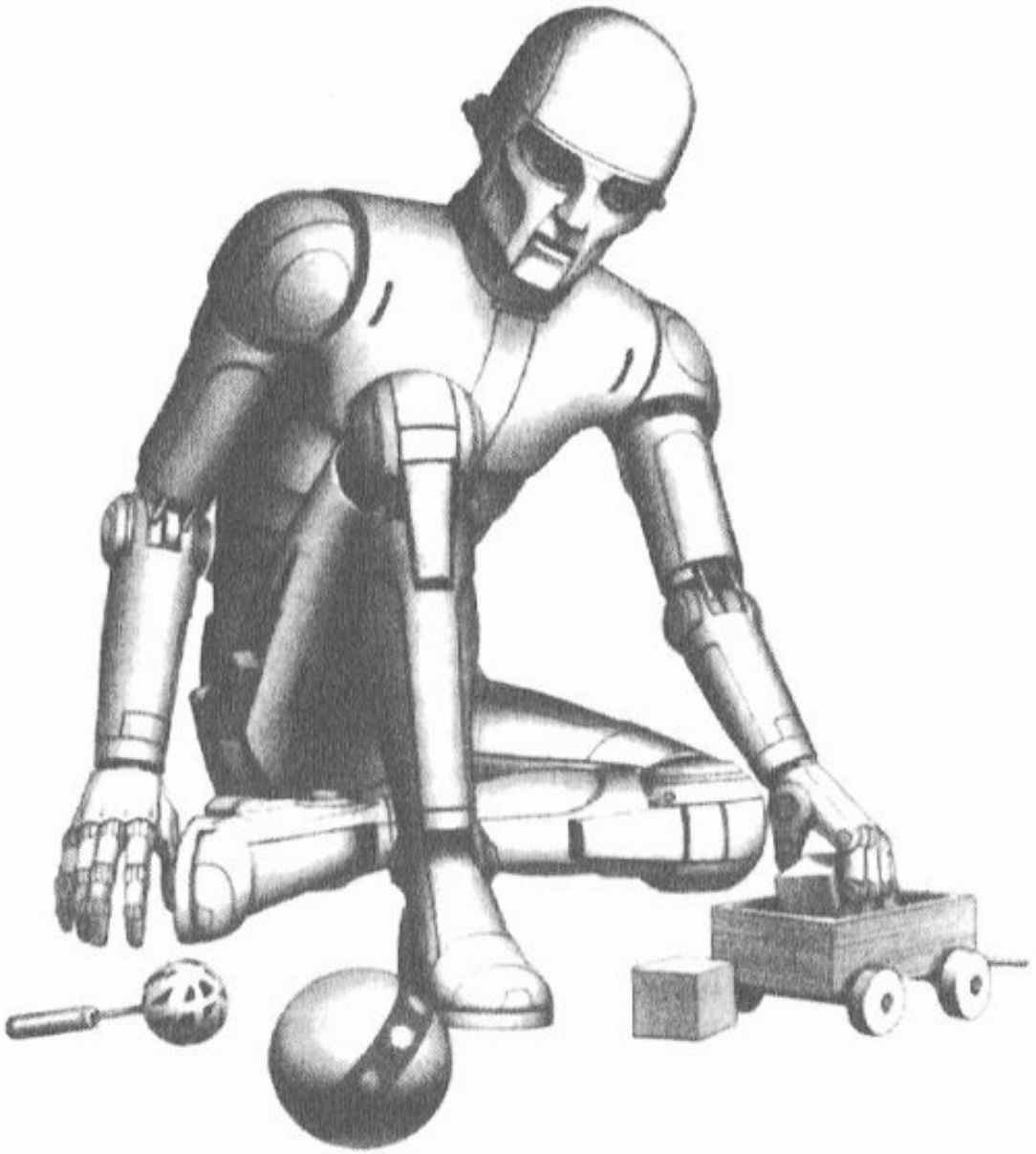
—Dios santo, Susan, esto no tiene el menor sentido.

—Ciertamente que no. ¿Cómo entró todo esto en las instrucciones?

El técnico encargado, llamado también, juró sinceramente que aquello no tenía nada que ver con él, y que no se le podía achacar. El ordenador dio negativo en todos los intentos de encontrarle un fallo.

—El cerebro positrónico —siguió Susan Calvin, pensativamente— no tiene arreglo posible. La mayor parte de sus funciones superiores han quedado canceladas por esas directivas sin sentido, y el resultado es muy parecido a

un bebé humano.



Bogert pareció sorprendido, y Susan Calvin tomó al instante una actitud helada, como siempre hacía ante la menor duda expresa o tacita acerca de su palabra.

Dijo:

—Realizamos todos los esfuerzos posibles por fabricar un robot parecido lo máximo posible, mentalmente, a un hombre. Pero si eliminas lo que llamamos las funciones de adulto, lo que queda naturalmente es un niño humano, mentalmente hablando. ¿Por qué pareces tan sorprendido, Peter?

El Prototipo-LNE, que no mostraba señales de comprensión de ninguna de las cosas que estaban sucediendo a su

alrededor, de repente se deslizó hasta una posición sedente y comenzó a examinarse atentamente los pies.

Bogert se lo quedó mirando.

—Es una pena tener que desmontar esta criatura. Es un trabajo magnífico.

—¿Desmontarlo? —preguntó la robopsicóloga de una manera forzada.

—Naturalmente, Susan. ¿Cuál es el uso que tiene esa cosa? Dios santo, si existe un objeto completa y abismalmente inútil es un robot sin una tarea que pueda llevar a cabo. No pretenderás que existe algo que esto pueda hacer, ¿verdad?

—No, naturalmente que no.

—¿Entonces, qué?

Susan Calvin dijo, tozudamente:

—Quiero llevar a cabo más pruebas.

Bogert la miró con una impaciencia momentánea y luego se encogió de hombros. Si había una persona en «U. S. Robots» con la que fuese inútil una respuesta, seguramente sería Susan Calvin. Los robots eran todo lo que ella más amaba y la larga asociación con ellos, según le parecía a Bogert, la había privado de cualquier apariencia de humanidad. No se le podía argumentar respecto de una decisión que fuese desencadenada por una microbatería de la que se dijera que se hallaba fuera de servicio.

—¿Qué uso? —jadeó.

Luego se apresuró a decir en voz alta.

—¿Nos lo harás saber cuando hayan terminado tus pruebas?

—Sí —repuso ella—. Vamos, Lenny.

(LNE, pensó Bogert. Eso se ha convertido en Lenny. Inevitablemente.)

Susan Calvin tendió la mano pero el robot se la quedó mirando. Cariñosamente, la robopsicóloga alargó la mano en busca de la del robot y la tomó. Lenny se puso suavemente de pie (por lo menos, su coordinación mecánica funcionaba). Echaron a andar juntos, con el robot superando a la mujer en más de medio metro de altura. Muchos ojos los siguieron con

curiosidad por los largos corredores.

Una pared del laboratorio de Susan Calvin, la que se abría directamente desde su oficina privada, se hallaba cubierta por una reproducción muy ampliada de un gráfico de pistas positrónicas. Susan Calvin la había estudiado con gran detenimiento durante la mayor parte de un mes.

La estaba observando ahora, con cuidado, rastreando las embotadas pistas a través de sus vericuetos. Detrás de ella, Lenny estaba sentado en el suelo, separando y juntando las piernas, canturreando para sí sílabas sin sentido, con una voz tan bella que se podían escuchar todas aquellas bobadas y, sin

embargo, llegar a entusiasmarse.

Susan Calvin se volvió hacia el robot.

—Lenny… Lenny…

Lo repitió pacientemente hasta que, al fin, Lenny alzó la mirada y realizó un sonido interrogativo.

La robopsicóloga se permitió el que cruzarán fugazmente su rostro un tenue brillo de placer. La atención del robot se vio atraída dentro de unos intervalos progresivamente más breves.

Ella dijo:

—Levanta la mano, Lenny. Mano…, arriba… Mano…, arriba.

Alzó su propia mano mientras lo decía, una y otra vez.

Lenny siguió el movimiento con los ojos. Arriba, abajo, arriba, abajo… Luego realizó un abortado ademan con su propia mano y campanilleo:

—Eh…, uh…

—Muy bien, Lenny —dijo Susan Calvin con gran seriedad—. Inténtalo de nuevo. Mano…, arriba.

Una voz desde su despacho la llamó y la interrumpió.

—¿Susan?

Calvin se detuvo, mientras apretaba los labios.

—¿Qué ocurre, Alfred?

El director de investigaciones entró y se quedó mirando la gráfica de la pared y al robot.

—¿Aún sigues con eso?

—Estoy trabajando, sí.

—Verás, Susan…

Sacó un puro, se lo quedó mirando fijamente y luego hizo el gesto como si fuese a morder la punta. Al hacerlo, sus ojos se encontraron con la dura mirada de desaprobación de la mujer; dejó el cigarro a un lado y comenzó de nuevo.

—Verás, Susan, el modelo LNE se encuentra ya en producción.

—Lo he oído, sí. ¿Se trata de algo relacionado con lo que deseas de mí?

—No… Pero, de todos modos, el hecho de que se encuentra en producción y haga bien las cosas, significa que trabajar con este espécimen

desarreglado carece de utilidad. ¿No debería desecharse?

—En resumen, Alfred, te encuentras enfadado porque estoy perdiendo mi tiempo que es tan valioso. Pues tranquilízate. No estoy perdiendo el tiempo. Estoy *trabajando* con este robot.

—Pero el trabajo carece del menor sentido.

—Yo seré quien juzgue eso, Alfred.

Su voz era ominosamente tranquila, y Lanning pensó que era más prudente mantener su posición.

—¿Y me quieres decir qué sentido tiene? ¿Qué estás haciendo ahora mismo, por ejemplo?

—Intento que levante la mano a la voz de mando. Trato de que imite el sonido de la palabra.

Como si le hiciese coro, Lenny dijo:

—Eh-uh…

Y alzó vacilante la mano.

Lanning meneó la cabeza.

—Esa voz es asombrosa. ¿Cómo ha llegado a suceder esto?

Susan Calvin respondió:

—No lo sé en absoluto. Su transmisor es normal. Puede hablar con normalidad, estoy segura. Sin embargo, no lo hace; habla como si esto fuese una consecuencia de algo que ocurre en los conductos positrónicos que aún no he localizado.

—Pues localízalo, por el amor de Dios. El hablar de esta manera podría ser útil.

—¿Oh, entonces es posible que sean de utilidad mis estudios con Lenny?

Lanning se encogió de hombros algo incómodo.

—Está bien, es una cosa de escasa importancia.

—Siento que no puedas ver puntos más interesantes —replicó Susan Calvin con aspereza—, cosas que son más importantes, pero eso no es culpa mía. ¿Y ahora haces el favor de irte, Alfred, y me dejas seguir con mi trabajo?

Lanning al fin pudo dedicarse a su puro, ya en el despacho de Bogert.

Dijo amargamente:

—Esa mujer es más peculiar cada día.

Bogert lo entendió perfectamente. En «U. S. Robots and Mechanical Men Corporation» sólo existía alguien que fuera «esa mujer».

Dijo:

—¿Continúa con ese lío del seudorrobot…, de ese Lenny, como ella le llama?

—Trata de hacerle hablar, ya me dirás.

Bogert se encogió de hombros.

—Eso no deja de ser el problema de la compañía. Me refiero a lo de conseguir personal cualificado para la investigación. Si tuviésemos otros robopsicólogos podríamos retirar a Susan. Incidentalmente, me imagino que la reunión de directores prevista para mañana tiene el propósito de hacer frente al problema de los logros, ¿no es así?

Lanning asintió y se quedó mirando el cigarro como si no le supiese bien.

—Sí. La calidad antes que la cantidad. Hemos subido los sueldos hasta que se ha producido una fuerte corriente de solicitantes…, todos

aquellos a los que les interesa en primer lugar el dinero. El truco radica en conseguir a aquellos que se interesan primariamente por la robótica…, unos cuantos más del tipo Susan Calvin.

—Diablos, no. Como ella no.

—Bueno, no me refiero a su personalidad. Pero tienes que admitir, Peter, que es muy resuelta en el asunto de los robots. Carece de ningún otro interés en la vida.

—Lo sé. Y eso es exactamente lo que la hace tan insoportable.

Lanning asintió. Había perdido la cuenta de la cantidad de veces que habría llegado a vender su alma con tal de despedir a Susan Calvin. También

había perdido la cuenta de la cantidad de millones de dólares que, en un momento u otro, había ahorrado a la compañía. Era realmente una mujer indispensable y se quedaría hasta que se muriera, o hasta que pudiesen quitarse de encima el problema de encontrar hombres y mujeres de su propio elevado calibre y que estuviesen interesados en investigaciones en robótica.

Dijo:

—Creo que deberíamos eliminar lo de las visitas turísticas.

Peter se encogió de hombros.

—Si tú lo dices… Pero, mientras tanto, en serio, ¿qué hacemos con Susan? Puede ligarse al asunto de Lenny de

forma indefinida. Ya sabes cómo es cuando se dedica a algo que considera un problema interesante.

—¿Y qué *podemos* hacer? —preguntó Lanning—. Si nos ponemos demasiado ansiosos en que lo deje, sacará su femenino espíritu de contradicción. En última instancia, no podemos forzarla a hacer algo.

El matemático de negro cabello sonrió:

—Nunca suelo aplicar el adjetivo «femenino» a ninguna parte de ella.

—Vamos —replicó Lanning de mal humor—. Por lo menos, no hará nada realmente perjudicial.

En eso, aunque no fuera en nada más, se equivocaba.

La señal de emergencia es siempre algo que crea tensiones en un establecimiento industrial de importancia. Esas señales habían sonado en la historia de «U. S. Robots» una docena de veces: por incendios, inundaciones, alborotos e insurrecciones.

Pero una cosa no había ocurrido en todo ese tiempo. Nunca había sonado la señal particular que indicase «Robot fuera de control». Nadie había jamás esperado que llegase a sonar. Sólo se había instalado a insistencia del

Gobierno. («Maldito complejo de Frankenstein», hubiera musitado Lanning en aquellas raras ocasiones en que pensaba al respecto.)

Ahora, al fin, la estridente sirena se alzaba y caía a intervalos de diez segundos, y prácticamente ningún trabajador, desde el presidente de la Junta de directores hasta el más nuevo ayudante de portero, durante unos momentos, pudo dejar de reconocer el significado de aquel extraño ruido. A medida que esos momentos pasaban, hubo una masiva convergencia de guardias armados y hombres de los servicios médicos hacia el área indicada de peligro y «U. S. Robots» quedó

acometido por la parálisis.

Charles Randow, técnico de ordenadores, fue llevado al nivel del hospital con un brazo roto. No hubo ningún otro daño. Ni tampoco ningún otro daño físico.

—Pero el daño moral —rugió Lanning— está más allá de cualquier estimación.

Susan Calvin se enfrentó con él, mortíferamente calmada.

—No le harás nada a Lenny. Nada. ¿Lo comprendes?

—¿Y lo comprendes tú, Susan? Esa cosa ha herido a un ser humano. Ha quebrantado la Primera Ley. ¿Conoces qué es la Primera Ley?

—No le harás nada a Lenny.

—Por el amor de Dios, Susan, ¿tengo que decirte qué es la Primera Ley? *Un robot no puede hacer daño a un ser humano o, a través de la inacción, permitir que un ser humano resulte dañado*. Toda nuestra posición depende del hecho de que la Primera Ley debe ser rígidamente observada por los robots de todos los tipos. Si el público llega a enterarse, sin ninguna excepción, nos podemos ver forzados a cerrar. Nuestra única posibilidad de supervivencia consiste en anunciar al instante que el robot implicado ha sido destruido, explicar las circunstancias y confiar en que la gente quede

convencida de que no volverá a ocurrir nunca más.

—Me gustaría averiguar exactamente qué ha sucedido —replicó Susan Calvin—. Yo no estaba presente en aquel momento y me gustaría conocer exactamente qué estaba haciendo ese Randow en mis laboratorios sin mi permiso.

—Lo único importante que ha sucedido —repuso Lanning— resulta obvio. Tu robot golpeó a Randow y ese maldito loco oprimió el botón de «Robot fuera de control» y armó todo este lío. Pero tu robot le golpeó y le infligió el suficiente daño como para romperle un brazo. La verdad es que tu

Lenny está tan distorsionado que falta a la Primera Ley, y debe destruirse.

—*No* ha faltado a la Primera Ley. He estudiado sus pistas cerebrales y sé que no ha podido infringirla.

—Entonces, ¿cómo pudo golpear a un hombre?

La desesperación se le convirtió en sarcasmo.

—Pregúntale a Lenny. Seguramente ya le habrás enseñado a hablar.

Las mejillas de Susan Calvin enrojecieron hasta un penoso color rosado.

Dijo:

—Prefiero entrevistar a la víctima. Y en mi ausencia, Alfred, quiero que mis

oficinas queden cerradas, y con Lenny dentro. No quiero que se le acerque nadie. Si le ocurre algún daño mientras este fuera, esta empresa no me volverá a ver bajo ninguna circunstancia.

—¿Estarás de acuerdo en la destrucción si ha faltado a la Primera Ley?

—Sí —contestó Susan Calvin—, porque sé que no ha sido así.

Charles Randow estaba en cama con el brazo escayolado. Su sufrimiento más importante continuaba siendo la conmoción de aquellos momentos cuando pensó que un robot avanzaba hacia él con la idea del asesinato en su mente positrónica. Ningún otro ser

humano había tenido jamás razones para temer un daño directo por parte de un robot como las había tenido él en aquellos momentos. Había pasado por una experiencia única.

Susan Calvin y Alfred Lanning se encontraban ahora junto a su cama; Peter Bogert, que los había encontrado por el camino, también se hallaba con ellos. Habían alejado a los médicos y a las enfermeras.

Susan Calvin dijo:

—¿Y ahora me dirás que ha pasado?

Randow estaba intimidado.

Musitó:

—Esa cosa me golpeó en el brazo. Venía hacia mí.

Calvin dijo:

—Vuelve al principio de la historia. ¿Qué estabas haciendo en mi laboratorio sin mi autorización?

El joven técnico de ordenadores tragó saliva y su nuez de Adán de la garganta se movió de manera perceptible. Tenía unos pómulos muy altos y se hallaba anormalmente pálido.

Dijo:

—Todos sabíamos lo de tu robot. Se decía que estabas tratando de enseñarle a hablar como un instrumento musical. Se habían cruzado apuestas acerca de si hablaba o no. Alguien dijo… que podías enseñar a hablar a un poste.

—Supongo —replicó Susan Calvin,

con cierto frenesí— que eso significa un cumplido. ¿Y qué tiene que ver el asunto contigo?

—Se suponía que debía ir allí para averiguar las cosas; para ver si podía hablar, ya sabes. Saqué una llave de tu armario, esperé hasta que te hubieras ido y entonces entré. Habían echado a suertes quién iría. Y perdí.

—Sigue…

—Traté de hacerle hablar y me golpeó.

—¿Qué quieres decir con eso de que trataste de hacerle hablar? ¿Cómo lo intentaste?

—Le… hice preguntas, pero no dijo nada, y como debía averiguar el asunto

de alguna manera… le grité… y…

—¿Y qué?

Se produjo una pausa prolongada. Mientras Susan Calvin le miraba sin parpadear, Randow al fin dijo:

—Traté de asustarle diciéndole algo.

Luego añadió a la defensiva:

—Tenía que obligarle a hacerlo.

—¿Y cómo le asustaste?

—Hice ver que le daba un puñetazo.

—¿Y te apartó el brazo?

—Me *golpeó* el brazo.

—Muy bien. Eso es todo.

Luego les dijo a Lanning y Bogert:

—Caballeros, ya podemos irnos.

Cuando estuvo en el umbral de la puerta se volvió hacia Randow:

—Puedo zanjar las apuestas que se hacen por ahí, si es que te interesa. Lenny ya dice muy bien unas cuantas palabras.

No hablaron hasta que se encontraron en la oficina de Susan Calvin. Sus paredes estaban revestidas de libros, algunos de los cuales había escrito ella misma. El despacho conservaba la patina de su propia frígida y cuidadosamente ordenada personalidad. Sólo tenía una silla y la mujer se sentó en ella. Lanning y Bogert siguieron de pie.

Ella dijo:

—Lenny sólo se ha defendido. Se trata de la Tercera Ley: *Un robot debe proteger su propia existencia*.

—*Excepto* —añadió enérgicamente Lanning— *cuando esto entre en conflicto con la Primera o Segunda Ley*. ¡Completa la declaración! Lenny no tenía derecho a defenderse de ninguna manera a costa de lastimar, incluso en pequeño grado, a un ser humano.

—No lo hizo —le cortó Calvin— *a sabiendas*. Lenny tiene un cerebro abortado. Carece de forma de saber su propia fuerza y la debilidad de los humanos. Al rechazar hacia un lado el brazo amenazador de un ser humano, no podía saber que el hueso se rompería.

En términos humanos, no se puede adjudicar ninguna culpa moral a un individuo que, honestamente, no puede diferenciar el bien del mal.

Bogert la interrumpió, de manera suave.

—Ahora, Susan, no podemos echarle la culpa. Comprendemos que Lenny es el equivalente a un bebé, hablando humanamente, y no le echamos la culpa. Pero la gente sí lo hará. «U. S. Robots» será clausurado.

—Todo lo contrario. Si tuvieses el cerebro de una pulga, Peter, comprenderías que ésta es la oportunidad que «U. S. Robots» estaba aguardando. Esto resolverá sus

problemas.

Lanning bajó sus blancas cejas. Dijo, aún con suavidad:

—¿Qué problemas, Susan?

—¿No está la empresa preocupada por mantener nuestro personal de investigación en su actual, y Dios nos ayude, alto nivel?

—Ciertamente que sí.

—Pues bien, ¿qué les estas ofreciendo a los investigadores de perspectivas? ¿Excitación? ¿Novedad? ¿El escalofrío de penetrar en lo desconocido? ¡No! Les ofreces salarios y la tranquilidad de no tener problemas.

Bogert intervino:

—¿Qué quieres decir con eso de no

tener problemas?

—¿Existen problemas? —contraatacó Susan Calvin—. ¿Qué clase de robots fabricamos? Robots plenamente desarrollados, que se adecuan a sus tareas. Una industria nos dice lo que necesita; un ordenador diseña el cerebro; la maquinaria forma el robot; y ya está completo y fabricado. Peter, hace algún tiempo me preguntaste, con referencia a Lenny, qué utilidad tenía el asunto. ¿Qué utilidad, decías, tiene un robot que no ha sido diseñado para ninguna tarea? Y ahora soy yo la que te pregunto: ¿qué utilidad tiene el uso de un robot diseñado para una sola tarea? Comienza y termina en el mismo

lugar. Los modelos LNE de las minas de boro. Si se necesita berilio, no pueden utilizarse. Un ser humano diseñado de esa manera sería subhumano. Un robot así diseñado es subrobótico.

—¿Quieres un robot versátil? —inquirió Lanning, incrédulamente.

—¿Y por qué no? —preguntó la robopsicóloga—. ¿Por qué no? Me han entregado un robot con un cerebro casi por completo aniquilado. Le he estado enseñando y tú, Alfred, me has preguntado qué utilidad tenía esto. Tal vez muy poca en lo que se refiere al propio Lenny, dado que nunca progresará más allá del nivel de unos cinco años a la escala humana. Pero,

¿qué uso puede tener en general? Pues una cosa muy importante, si lo consideras como un estudio en el problema abstracto de *aprender a cómo enseñar a los robots*. He averiguado formas de cortocircuitar las vías próximas a fin de crear otras nuevas. Más estudios producirán técnicas más sutiles y más eficientes para hacer algo así.

—¿Y bien?

—Supongamos que comienzas con un cerebro positrónico que tenga todos los conductos básicos cuidadosamente perfilados, pero que no ocurra nada así con ninguno de los secundarios. Supongamos que empiezas a crear

secundarios. Podrás vender robots básicamente diseñados para la instrucción; robots que podrán moldearse para una tarea, y luego modelarse para otra, si ello es necesario. Robots que se hagan tan versátiles como los seres humanos. *¡Robots que puedan aprender!*

Se la quedaron mirando.

Ella prosiguió, con impaciencia:

—¿Aún no lo comprendéis, verdad?

—Comprendo lo que estás diciendo —replicó Lanning.

—¿No comprendes que con un campo de investigaciones nuevo por completo y el desarrollo de unas técnicas del todo nuevas, con un área

nueva por completo de lo desconocido en donde penetrar, los más jóvenes sentirán una nueva urgencia para entrar en la robótica? Considéralo bien.

—¿Puedo señalar —intervino Bogert con suavidad— que esto es peligroso? Para empezar, unos robots ignorantes como Lenny significarían que ya no se podría confiar en la Primera Ley, que es exactamente el caso de Lenny.

—Eso es. Hay que hacer publicidad de este hecho.

—¡Hacer publicidad!

—Naturalmente. Emitir por radio el peligro. Explicar que establecerás un nuevo instituto de investigación en la

Luna, si la población de la Tierra elige no permitir que esta clase de cosa siga adelante en la misma Tierra, pero explica bien el peligro, por todos los medios, a los posibles solicitantes.

Lanning dijo:

—¿Por el amor de Dios, por qué?

—Porque las especias del peligro se añadirán a los alicientes. ¿Crees que la tecnología nuclear no implica riesgos y que la espacionáutica no representa también peligro? ¿Tu señuelo de una absoluta seguridad está poniendo las cosas a tu favor? ¿Ha ayudado a alimentar el complejo de Frankenstein del que tanto te burlas? Lo que tienes que hacer es probar otra cosa, algo que

ha funcionado en otros campos.

Se produjo un ruido más allá de la puerta que daba a los laboratorios personales de Calvin. Se trataba del sonido de cascabeles de Lenny.

La robopsicóloga se calló inmediatamente, escuchando.

Dijo:

—Perdonadme. Creo que Lenny me llama.

—¿Puede llamarte? —inquirió Lanning.

—Ya he explicado que he conseguido enseñarle unas cuantas palabras.

Echó a andar hacia la puerta, algo nerviosa.

—Si me hacéis el favor de esperarme…

La observaron salir y se quedaron silenciosos durante unos momentos.

Luego Lanning dijo:

—¿Crees que hay algo bueno en lo que dice, Peter?

—Es posible, Alfred —repuso Bogert—. Es algo posible. Lo suficiente como para que podamos llevar el asunto a la reunión de directores y veamos qué les parece. A fin de cuentas, se va a armar la gorda. Un robot ha lastimado a un ser humano y el conocimiento de esto se ha hecho público. Como dice Susan, debemos intentar convertir la cosa en algo en nuestro beneficio. Naturalmente,

no me fío de sus motivos en este asunto.

—¿Qué quieres decir?

—Aunque todo lo que haya explicado sea perfectamente cierto, sólo se trata de una racionalización en lo que a ella se refiere. Sus motivos en este caso radican en su deseo de aferrarse a este robot. Si la achuchamos —y el matemático sonrió ante el incongruente sentido literal de aquella frase— seguirá diciendo que de lo que se trata es de continuar aprendiendo técnicas para enseñar a los robots, pero creo que ha encontrado otro empleo para Lenny. Uno más bien único adecuado sólo para Susan entre todas las mujeres.

—No te acabo de captar.

Bogert continuó:

—¿Has podido escuchar qué le estaba diciendo el robot al llamarla?

—Pues no, creo que no por completo… —comenzó Lanning, cuando la puerta se abrió de repente, y ambos hombres dejaron de hablar al instante.

Susan Calvin entró de nuevo, con aspecto indeciso.

—¿Habéis visto alguno de vosotros…? Estoy segura de que lo tenía en alguna parte… Ah, sí, aquí está.

Se apresuró hacia la esquina de una librería y cogió un objeto de intrincado tejido metálico, en forma de pesa y hueco, con diversamente conformadas piezas de metal dentro de cada agujero,

del tamaño exacto para poder moverse desde el tramado metálico.

Cuando lo cogió, las piezas de metal interiores se movieron y chocaron entre sí, chascando de forma agradable. A Lanning le sorprendió el darse cuenta de que el objeto era una especie de versión robótica de un sonajero.

Cuando Susan Calvin abrió de nuevo la puerta para cruzar el umbral, la voz de Lenny campanilleo de nuevo allá dentro. Esta vez, Lanning escuchó con claridad como pronunciaba las palabras que Susan Calvin le había enseñado.

En sus sonidos celestiales propios de una celesta, llamó a Susan:

—Mamaíta, ven conmigo, mamaíta.

Y pudieron escucharse las pisadas de Susan Calvin apresurándose a través del piso del laboratorio hacia la única clase de bebé que había podido tener o amar.



CORRECTOR DE GALERADAS

«United States Robots and Mechanical Men Corporation», como demandados en el pleito, tuvieron la suficiente influencia para forzar un

juicio a puerta cerrada y sin jurado.

Tampoco la Universidad del Nordeste intentó impedirlo con demasiada intensidad. Los fideicomisarios sabían perfectamente bien como reaccionaria la gente ante cualquier asunto que implicase una mala conducta por parte de un robot, pese a lo rara que esa conducta pudiese ser. También tenían una noción claramente visualizada de como un alboroto antirrobots podía convertirse, sin la menor advertencia, en una algarada contra la ciencia.

El Gobierno, representado en este caso por el magistrado Harlow Shane, se mostraba igualmente ansioso de que

aquel lío terminarán lo más discretamente posible. Tanto «U. S. Robots» como el mundo académico eran mala gente para ponerse en contra de ellos.

El magistrado Shane dijo:

—Caballeros, puesto que ni la Prensa ni el público ni el jurado están presentes, evitemos al máximo los formulismos y vayamos enseguida a los hechos.

Sonrió envaradamente al decir esto, tal vez sin grandes esperanzas de que su requerimiento llegarán a ser efectivo, y se ajustó bien la toga para poderse sentar con comodidad. Su rostro era placenteramente rubicundo con una

barbilla redondeada y suave, una nariz ancha y unos ojos claros y bastante separados. En conjunto, no resultaba una cara con mucha majestuosidad judicial, y el juez lo sabía.

Barnabas H. Goodfellow[3], profesor de Física en la Universidad del Nordeste, fue el primero en prestar juramento, realizando la usual promesa solemne con una expresión que no se avenía muy bien con su apellido.

Después de las usuales preguntas de apertura de gambito, el fiscal se metió profundamente las manos en los bolsillos y dijo:

—¿Cuándo fue eso, profesor, cuándo el asunto del posible empleo del Robot

EZ-27 fue llevado a su atención y cómo?

El pequeño y anguloso rostro del profesor Goodfellow se cristalizo en una expresión de incomodidad, escasamente más benevolente que aquella otra a la que había remplazado.

Dijo:

—He mantenido contacto profesional y algunas relaciones sociales con el doctor Alfred Lanning, director de investigaciones de «U. S. Robots». Me mostré dispuesto a escuchar con cierta tolerancia cuando recibí una sugerencia más bien extraña por su parte, el tres de marzo del año pasado…

—¿De 2033?

—Eso es.

—Perdone mi interrupción. Haga el favor de continuar.

El profesor asintió heladamente, frunció el ceño para fijar los hechos en su mente y comenzó a hablar.

El profesor Goodfellow se quedó mirando al robot con cierta aprensión. Había sido transportado a la sala de suministros del sótano en un embalaje, de acuerdo con las reglamentaciones gubernamentales para el envío de robots de un lugar a otro de la superficie de la Tierra.

Sabía lo que estaba en marcha; no se

trataba de que no se encontrase preparado. Desde el momento de la primera llamada telefónica por parte del doctor Lanning, se había sentido captado por la persuasividad del otro y ahora, como un resultado del todo inevitable, se encontraba cara a cara con un robot.

Parecía grande fuera de lo común y estaba allí de pie a una distancia al alcance de la mano.

Alfred Lanning lanzó por su parte una dura mirada al robot, como para asegurarse de que no había sufrido ningún daño durante el traslado. Luego volvió sus feroces cejas y su melena de blanco cabello en dirección del profesor.

—Éste es Robot EZ-27, el primero de su modelo en estar disponible para uso público.

Se volvió hacia el robot.

—Éste es el profesor Goodfellow, Easy.

Easy habló de manera impasible, pero de una forma tan repentina que el profesor se sobresaltó.

—Buenas tardes, profesor.

Easy medía más de dos metros de altura y tenía las proporciones generales de un hombre, lo cual siempre constituía la primera motivación para la venta en «U. S. Robots». Eso, y la posesión de las patentes básicas del cerebro positrónico, les concedía un auténtico

monopolio sobre los robots y un cuasi-monopolio también en lo que se refería a los ordenadores en general.

Los dos hombres que desembalaron al robot ya se habían ido y el profesor paseo la mirada desde Lanning al robot y luego otra vez a Lanning.

—Estoy seguro de que es inofensivo.

Pero no parecía traslucir tanta seguridad.

—Más inofensivo que yo mismo —añadió Lanning—. Yo me puedo ver impulsado a golpearle. Pero Easy no. Supongo que conoce las Tres Leyes de la Robótica.

—Sí, naturalmente.

—Se hallan incorporadas a los

patrones positrónicos del cerebro y deben ser observadas. La Primera Ley, la primera regla de la existencia robótica, protege la vida y el bienestar de todos los seres humanos.

Hizo una pausa, se frotó la mejilla y añadió:

—Se trata de algo de lo que nos agradaría mucho poder persuadir a la Tierra, si está en nuestra mano.

—Sólo se trata de su formidable aspecto.

—Naturalmente. Pero sea el que sea su aspecto, tendrá que convenir en que es útil.

—No estoy seguro de en qué manera lo sea; Nuestras conversaciones no han

sido demasiado provechosas en este aspecto. De todos modos, me mostré de acuerdo en mirar el objeto y eso es lo que estoy haciendo.

—Vamos a hacer algo más que mirar, profesor. ¿Ha traído un libro?

—En efecto.

—¿Puedo verlo?

El profesor Goodfellow alargó la mano sin llegar a apartar los ojos de aquella forma metálica con aspecto humano que tenía delante de él. Del maletín que se hallaba a sus pies retiró un libro.

Lanning alargó la mano hacia él y leyó su lomo:

—*Química física de los electrólitos*

en solución. Muy bien, señor. Lo ha elegido usted mismo y al azar. Este texto en particular no ha sido en absoluto una sugerencia mía, ¿no es verdad?

—Sí.

Lanning le pasó el libro al Robot EZ-27.

El profesor dio un pequeño salto.

—¡No! ¡Se trata de un libro muy valioso!

Lanning alzó las cejas y éstas adoptaron el aspecto de un peludo escarchado de coco.

—Dijo:

—Easy no tiene la menor intención de romper el libro en dos para realizar una exhibición de su fuerza, se lo

aseguro. Puede manejar un libro con tanto cuidado como usted o como yo. Adelante, Easy.

—Gracias, señor —replicó Easy.

Luego, volviendo ligeramente su masa metálica, añadió:

—Con su permiso, profesor Goodfellow.

El profesor se lo quedó mirando.

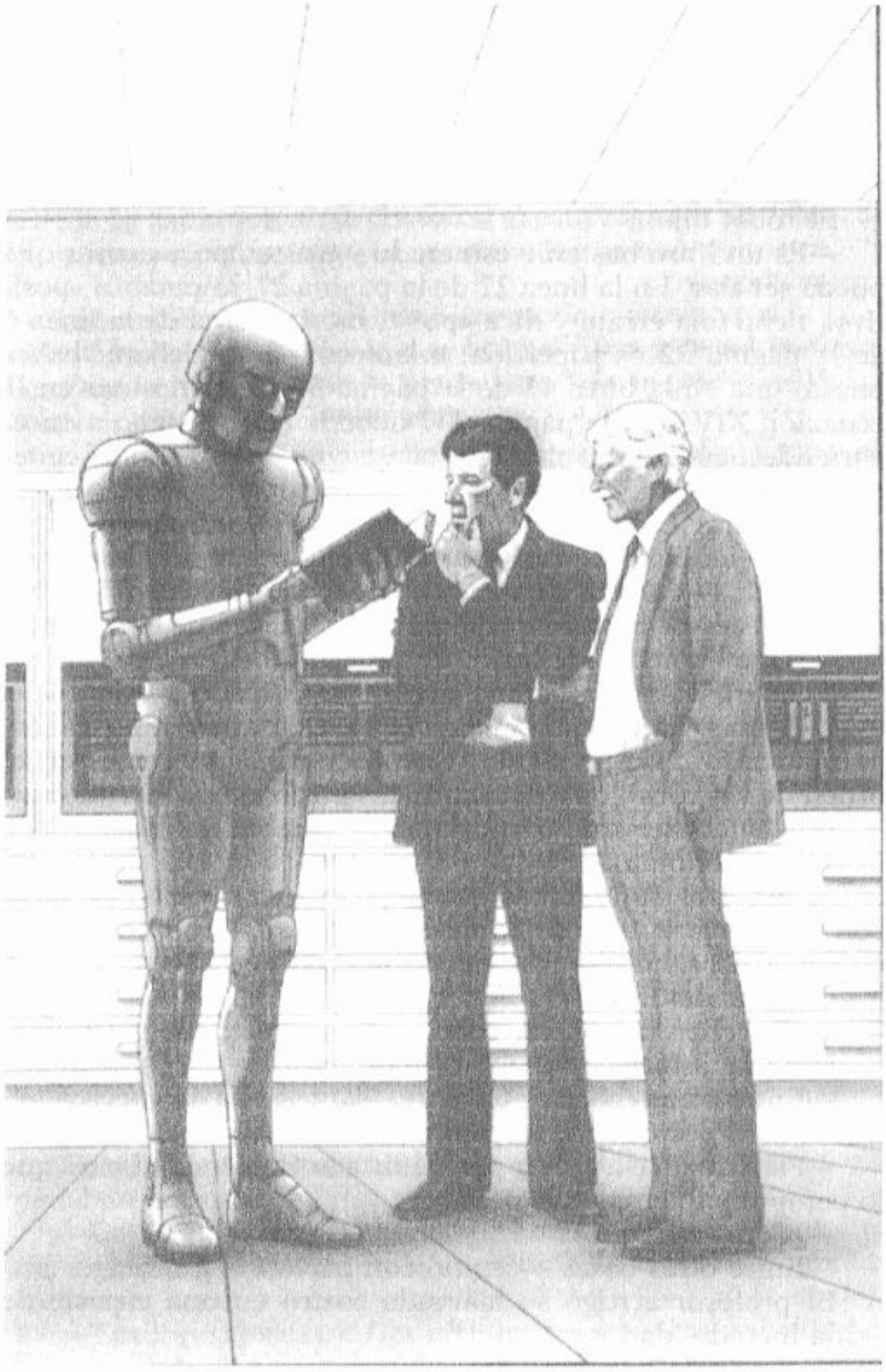
Luego dijo:

—Sí, sí… De acuerdo.

Con una lenta y firme manipulación de los dedos metálicos, Easy volvió las páginas del libro, mirando la página izquierda y luego la derecha; volviendo la página, lanzando una ojeada a la izquierda y después a la derecha;

volviendo la página y realizando la misma maniobra durante minutos y minutos.

La sensación de su potencia pareció convertir en un enano incluso aquella sala de paredes de cemento en la que se encontraban y reducir a los observadores humanos a algo considerable menor en aspecto a su tamaño real.



Goodfellow musitó:

—La luz no es muy buena.

—Lo conseguirá.

Luego, más bien de forma brusca:

—¿Pero, qué está haciendo?

—Paciencia, señor.

En su momento, se volvió la última página.

Lanning preguntó:

—¿Y bien, Easy?

El robot dijo:

—Es un libro bastante esmerado y existen pocas cosas que pueda señalar. En la línea 22 de la página 27, la palabra «positivo» tiene una errata y dice «poistivo». La coma de la línea 6 de la página 32 es superflua, mientras

que se debería haber puesto una en la línea 13 de la página 54. El signo más en la ecuación XIV-2 de la página 337 debería ser un signo menos, para adecuarse de forma congruente con las ecuaciones anteriores…

—¡Espera! ¡Espera! —gritó el profesor—. ¿Qué está haciendo?

—¿Haciendo? —le hizo eco Lanning, presa de una súbita irascibilidad—. ¡Nada de eso, hombre, ya lo ha hecho! ¡Ha hecho las veces de corrector tipográfico y técnico de ese libro!

—¿Que ha hecho de lector de pruebas?

—Sí. En el breve tiempo que le ha

tomado volver todas esas páginas, ha captado cualquier tipo de errata tipográfica, gramatical o de puntuación. Ha observado los errores en el orden de los vocablos y detectado las posibles incongruencias. Y también conservará la información, palabra por palabra, de manera indefinida.

Al profesor se le había quedado la boca abierta. Se alejó con la mayor rapidez de Lanning y de Easy. Doblo los brazos encima del pecho y se los quedó mirando.

Finalmente dijo:

—¿Se refiere a que este robot es un corrector de galeradas?

Lanning asintió.

—Entre otras cosas.

—¿Pero por qué me lo enseña?

—Para que me ayude a persuadir a la Universidad para que lo compre y lo emplee.

—¿Como corrector?

—Entre otras cosas —repitió con paciencia Lanning.

El profesor arrugó su alargado rostro en una especie de ácida incredulidad.

—¡Pero esto es ridículo!

—¿Por qué?

—La Universidad nunca podrá permitirse el comprar esta medio tonelada, si ése es por lo menos su peso, esta medio tonelada como corrector de

galeradas de imprenta.

—El corregir pruebas no es todo lo que puede hacer. También prepara informes de unos antecedentes suministrados, rellena formularios, sirve como un exacto registro de datos, de expedientes académicos.

—¡Naderías!

Lanning dijo:

—En absoluto, como le demostraré dentro de un instante. Pero creo que podríamos discutir esto con mayor comodidad en su despacho, si no tiene nada que objetar.

—No, naturalmente que no —comenzó el profesor mecánicamente y dio medio paso como si se fuese a darse

la vuelta.

Luego prosiguió:

—Pero ese robot… No podemos quedarnos con el robot. De veras, doctor, deberá hacer que lo embalen de nuevo.

—Hay tiempo de sobras. Podemos dejar a Easy aquí.

—¿Sin que nadie lo vigile?

—¿Y por qué no? Sabe que está aquí para quedarse. Profesor Goodfellow, es necesario que entienda que un robot es mucho más de fiar que un ser humano.

—Yo sería el responsable de cualquier daño que…

—No habrá ninguna clase de daños. Se lo garantizo. Mire, ya no son horas de

trabajo. Me imagino que espera que no haya nadie por aquí hasta mañana por la mañana. El camión y mis hombres están afuera. «U. S. Robots» asumirá cualquier responsabilidad que pueda presentarse. Pero no habrá ninguna. Si lo desea, llámelo una demostración de lo fiable que es el robot.

El profesor se permitió dejar que lo sacasen del almacén. Pero tampoco se encontró muy cómodo en su despacho, situado cinco pisos más arriba.

Se enjugó con un pañuelo blanco la hilera de gotitas que perlaban la mitad inferior de su frente.

—Como sabe muy bien, doctor Lanning, existen leyes contra el empleo

de robots en la superficie de la Tierra —apuntó en primer lugar.

—Las leyes, profesor Goodfellow, no son algo sencillo. Los robots no pueden usarse en las obras públicas o en el interior de estructuras privadas, excepto bajo ciertas limitaciones que, por lo general, convierten las cosas en algo prohibitivo. Sin embargo, la Universidad es una gran institución de propiedad privada que, por lo común, recibe un tratamiento preferente. Si el robot se emplea sólo en una sala específica y sólo para fines académicos, si se observan otras reglamentaciones y si los hombres y mujeres que, de forma ocasional, penetren en la estancia

cooperan de manera total, podríamos permanecer dentro de la ley.

—¿Pero, tantos problemas sólo para hacer de corrector de galeradas?

—Las utilizaciones podrían ser infinitas, profesor. Hasta ahora, el trabajo de los robots sólo se ha empleado para aliviar los trabajos pesados. ¿Pero no existe algo parecido en lo que se refiere a los trabajos duros mentales? Cuando un profesor, que es capaz de los mayores pensamientos creativos, se ve forzado a pasar penosamente dos semanas comprobando las erratas de unas pruebas de imprenta, y yo le ofrezco una máquina que efectúa lo mismo en sólo treinta minutos,

¿podemos llamar a eso una cosa baladí?

—Pero el precio…

—No necesita preocuparse por el precio. Usted no puede comprar el EZ-27. «U. S. Robots» no vende sus productos. Pero la Universidad puede alquilar el EZ-27 por mil dólares al año, algo considerablemente más barato que una grabación continua de un solo espectrógrafo de microondas.

Goodfellow parecía asombrado. Lanning se aprovechó de su ventaja y añadió:

—Sólo le pido que presente el caso a cualquier grupo que sea el que tome aquí las decisiones. Me agradaría mucho poder hablarles en el caso de que

deseen mayor información.

—Está bien —replicó Goodfellow con tono dubitativo—. Lo presentaré ante la reunión del Consejo de la semana próxima. De todos modos, no le puedo prometer aún nada definitivo al respecto.

—Naturalmente —contestó Lanning.

El fiscal de la acusación era bajo, rechoncho y se mantenía en pie más bien de forma portentosa, una postura que tenía el efecto de acentuar su doble papada. Se quedó mirando al profesor Goodfellow, una vez que hubo prestado testimonio, y dijo:

—Se mostró de acuerdo demasiado aprisa, ¿no es verdad?

El profesor respondió con gran brío:

—Supongo que estaba ansioso por desembarazarme del doctor Lanning. Me hubiera mostrado de acuerdo con cualquier cosa.

—¿Con intención de olvidarse de todo una vez se hubiera marchado?

—Bueno…

—Sin embargo, usted presentó el asunto ante una reunión de la junta ejecutiva del senado de la universidad.

—Sí, lo hice.

—Por lo tanto, convino de buena fe a las sugerencias del doctor Lanning. No quiso seguir adelante sólo en plan

fingido. En realidad se mostró entusiasmado al respecto, ¿no es verdad?

—Me limité a seguir los procedimientos ordinarios.

—En realidad, no se hallaba tan alterado ante el robot como ahora está alegando que sucedió. Usted conoce las Tres Leyes de la Robótica, y también era sabedor de ellas en el momento en que se entrevisto con el doctor Lanning.

—Sí…

—Y estaba dispuesto a dejar por completo desatendido a un robot muy grande.

—El doctor Lanning me aseguró que…

—Y, naturalmente, jamás hubiese aceptado sus seguridades si hubiese tenido la menor duda respecto de que el robot pudiese ser peligroso en lo más mínimo.

El profesor comenzó a decir con gran frialdad:

—Presté toda mi confianza a la palabra de…

—Eso es todo —le cortó bruscamente el fiscal.

Mientras el profesor Goodfellow, un tanto agitado, aún seguía allí de pie, el magistrado Shane se inclinó hacia delante y dijo:

—Puesto que yo no soy un hombre ducho en robótica, me gustaría saber exactamente qué son esas Tres Leyes de la Robótica. ¿Le importaría al doctor Lanning citarlas en beneficio del tribunal?

El doctor Lanning pareció desconcertado. Virtualmente había estado con la cabeza juntada con la mujer de cabellos grises que se encontraba a su lado. Se puso ahora en pie y la mujer levantó también la mirada de manera inexpresiva.

El doctor Lanning dijo:

—Muy bien, Su Señoría.

Hizo una pausa como si estuviese a punto de lanzarse a pronunciar un gran

discurso, y prosiguió con una rabiosa claridad.

—Primera Ley: un robot no puede dañar a un ser humano, o, por inacción, permitir que un ser humano llegue a ser lastimado. Segunda Ley: un robot debe obedecer las órdenes dadas por un ser humano, excepto cuando tales órdenes entren en conflicto con la Primera Ley. Tercera Ley: un robot debe proteger su propia existencia mientras dicha protección no entre en conflicto con la Primera o Segunda Leyes.

—Comprendo —replicó el juez, tomando notas con rapidez—. Estas Leyes están incorporadas a cada robot, ¿no es verdad?

—En todos ellos. Es algo que realiza rutinariamente cualquier robotista.

—¿Y específicamente al Robot EZ-27?

—Sí, Su Señoría.

—Probablemente se le requerirá para que repita esas declaraciones bajo juramento.

—Estoy dispuesto a hacerlo, Su Señoría.

Y se sentó de nuevo.

La doctora Susan Calvin, robopsicóloga en jefe de «U. S. Robots», que era la mujer de cabellos grises que se sentaba al lado de Lanning, miró a su titular superior sin ninguna

condescendencia, pero tampoco se mostraba condescendiente con ningún ser humano.

Dijo:

—¿Ha sido exacto el testimonio de Goodfellow, Alfred?

—En lo esencial, sí —musitó Lanning—. No estaba tan nervioso como dice acerca del robot, y más bien lo suficientemente ansioso para hablar de asuntos de negocios conmigo cuando se enteró del precio. Pero no parece existir ninguna drástica distorsión.

La doctora Calvin dijo pensativamente:

—Hubiera sido más prudente poner un precio por encima de los mil dólares.

—Estábamos muy ansiosos de colocar a Easy.

—Lo sé. Tal vez demasiado ansiosos. Podrían tratar de hacer parecer como si tuviésemos algún motivo ulterior.

Lanning parecía exasperado.

—Lo hicimos. Admití eso en la reunión del Consejo de la Universidad.

—Pueden intentar que parezca como si tuviésemos otro objetivo, además del que hemos admitido.

Scott Robertson, hijo del fundador de «U. S. Robots» y aún propietario de la mayor parte de las acciones, se inclinó desde el otro lado de la doctora Calvin y dijo, en una especie de

explosivo susurro:

—¿Por qué no hace hablar a Easy para que sepamos dónde estamos realmente?

—Ya sabe que él no puede hablar acerca de eso, señor Robertson.

—Consígalo. Usted es la psicóloga, doctora Calvin. Haga que hable.

—Si la psicóloga soy yo, señor Robertson —replicó fríamente Susan Calvin—, permítame adoptar las decisiones. Mi robot no *hará* cualquier cosa al precio de su bienestar.

Robertson frunció el ceño e iba a contestar, pero el magistrado Shane estaba dando golpes con su maza de una forma más bien educada y, a

regañadientes, se quedaron silenciosos.

Francis J. Hart, jefe del Departamento de inglés y decano de los Estudios para graduados, se hallaba en aquel momento en el estrado. Era un hombre regordete, trajeado meticulosamente con prendas oscuras de un corte conservador y poseedor de varios mechones de cabello que cruzaban la rosada parte superior de su cráneo.

Se hallaba muy retrepado hacia atrás en la silla del estrado de los testigos, con las manos muy bien dobladas encima del regazo y exhibiendo, de vez en cuando, una sonrisa con los labios muy apretados.

Dijo:

—Mi primera conexión con el asunto del Robot EZ-27 fue con motivo de la sesión del Consejo Ejecutivo de la Universidad, en la cual se presentó este tema por parte del profesor Goodfellow. Posteriormente, el diez de abril del año pasado, tuvimos una sesión especial acerca de este asunto, en la cual yo ocupé la presidencia.

—¿Se han conservado las actas de la reunión del Comité Ejecutivo? Es decir, de esa reunión especial…

—Pues no. Constituyó más bien una reunión extraordinaria.

El decano sonrió fugazmente.

—Creímos que debía permanecer

con carácter confidencial.

—¿Y qué se traslució en esa reunión?

El decano Hart no se encontraba muy a gusto presidiendo aquella reunión. Ni tampoco los demás miembros congregados estaban por completo calmados. Sólo el doctor Lanning parecía hallarse en paz consigo mismo. Su alta y demacrada figura y la melena de cabello blanco que la coronaba, le hacían recordar a Hart los retratos que había visto de Andrew Jackson.

Los ejemplos de las tareas del robot se hallaban esparcidos por las regiones

centrales de la mesa, y la reproducción de un gráfico trazado por el robot se encontraba ahora en manos del profesor Minott de Química física. Los labios del químico estaban retorcidos en una obvia aprobación.

Hart se aclaró la garganta y dijo:

—No existe la menor duda de que el robot puede llevar a cabo algunas tareas rutinarias dentro de una adecuada competencia. He estado inspeccionando esto, por ejemplo, poco antes de entrar aquí, y se pueden encontrar muy pocos fallos.

Cogió una larga hoja de impresora, unas tres veces más larga que la página media de un libro. Se trataba de una hoja

de pruebas de galeradas, previstas para que las corrigieran los autores antes de que los caracteres se compaginasen. A lo largo de los anchos márgenes de la galerada se encontraban todos los signos de corrección, muy claros y en extremo legibles. De vez en cuando, una voz impresa aparecía tachada y una palabra nueva la sustituía en el margen, con unos caracteres tan finos y regulares que podía haber estado también impresa como las demás. Algunas de las correcciones se habían escrito en color azul, para indicar que el error original cabía achacarlo al autor, otras aparecían en color rojo, donde el error había sido cometido en la imprenta.

—En realidad —siguió Lanning—, lo que puede aducirse como errores es escasísimo. Incluso diré que no es posible encontrar ningún tipo de error, doctor Hart. Estoy seguro de que las correcciones son perfectas, en la medida en cómo se entregó el manuscrito original. Si el manuscrito cotejado con las galeradas corregidas tenía alguna falta que, en realidad, no correspondiera al idioma inglés, en este caso el robot no es competente para corregir el posible error.

—Aceptamos eso. Sin embargo, el robot ha corregido en ocasiones el orden de las palabras, y no creo que las reglas del idioma inglés sean lo

suficientemente estrechas para nosotros como para estar seguros de que, en cada caso, la elección del robot haya sido la correcta.

—El cerebro positrónico de Easy —contestó Lanning, mostrando unos dientes largos al sonreír— se ha modelado de acuerdo con los contenidos de todas las obras básicas acerca de este tema. Estoy seguro de que no puede señalar un caso en que la elección del robot haya sido incorrecta de forma clarísima.

El profesor Minott alzó la mirada del gráfico que aún sostenía en la mano.

—Lo que a mí me preocupa, doctor Lanning, es que no necesitamos en

absoluto un robot, dadas todas las dificultades en relaciones públicas que debemos afrontar. La ciencia de la automación ha alcanzado seguramente un punto en el que su empresa sea capaz de diseñar una máquina, un ordenador de tipo corriente, conocido y aceptado por el público, con la competencia suficiente para la corrección de galeradas.

—Estoy seguro de que podríamos hacerlo —replicó envaradamente Lanning—, pero una máquina así requeriría que las galeradas se tradujeran a unos símbolos especiales o, por lo menos, hubiera que transcribirlas a unas cintas. Cualquier corrección

posible también aparecería en forma de símbolos. Necesitaría tener a unos hombres dedicados a traducir las palabras a símbolos y los símbolos a palabras. Además, un ordenador de esta clase no podría ejecutar ninguna tarea diferente. No podría trazar la gráfica que ahora, por ejemplo, tiene en la mano…

Minott emitió un gruñido.

Lanning prosiguió:

—El sello característico de un robot positrónico radica en su flexibilidad. Puede realizar un gran número de tareas. Está diseñado igual que un hombre, por lo que puede utilizar herramientas y máquinas que, a fin de cuentas, se han

diseñado para que las utilicen los hombres. Puede hablar con usted y usted puede hablar con él. Y hasta cierto punto incluso es posible razonar con el robot. Comparado con el robot más sencillo, un ordenador corriente, con un cerebro no positrónico, es sólo una pesada máquina de calcular.

Goodfellow alzó la mirada y dijo:

—Si podemos hablar y razonar con el robot, ¿cuáles son nuestras posibilidades de llegar a confundirlo? Supongo que carece de capacidad para absorber una cantidad infinita de datos.

—No, no puede. Pero durará unos cinco años dentro de un empleo ordinario. Ya es sabido que cuando

necesite que lo despejen, la empresa realiza esa tarea sin presentar ningún tipo de cargo.

—¿La *compañía* hará eso?

—Sí. La empresa se reserva el derecho del servicio técnico al robot cuando sobrepase el curso ordinario de sus tareas. Ésta es la razón de que conservemos el control sobre nuestros robots positrónicos y los alquilemos en vez de venderlos. En el desarrollo de sus funciones ordinarias, cualquier robot puede ser dirigido por cualquier hombre. Más allá de sus tareas específicas, un robot necesita que lo maneje un experto, y somos nosotros los que podemos prestar esos servicios. Por

ejemplo, cualquiera de ustedes puede ajustar un robot EZ en cierta extensión, sólo con decirle que debe borrar esto o aquello. Pero deberían emitir esta orden de cierta manera para que no olvide demasiado o demasiado poco. Y nosotros detectamos esos fallos, puesto que hemos insertado algunos tipos de seguros. Sin embargo, dado que no hay necesidad de borrar todas las cosas de un robot que se refieran a su trabajo ordinario, o para hacer otras inútiles, todo ello no representa ningún problema.

El decano Hart se tocó la cabeza como para asegurarse de que sus cuidadosamente atendidos mechones se

encontraban bien distribuidos al azar.

Luego dijo:

—Usted desea que nos quedemos con la máquina. Pero, probablemente, esto constituya una mala proposición por parte de «U. S. Robots». Mil dólares al año de alquiler es un precio ridículamente bajo. ¿Tienen tal vez la esperanza de alquilar otras máquinas semejantes a otras Universidades a un precio más razonable?

—Ciertamente existe una esperanza de ese tipo —replicó Lanning.

—Pero, incluso así, el número de máquinas que puedan alquilar sería limitado. Dudo que de esta forma hagan un buen negocio.

Lanning apoyó los codos sobre la mesa y se inclinó nerviosamente hacia delante.

—Caballeros, permítanme explicarles las cosas con claridad. Los robots no se pueden emplear en la Tierra, excepto en algunos casos especiales, dado que existe un fuerte prejuicio contra ellos por parte de la gente. «U. S. Robots» es una empresa de gran éxito sólo con nuestros mercados extraterrestres y de los vuelos espaciales, por no decir nada en lo que se refiere a nuestras filiales de ordenadores. Sin embargo, nos preocupan otras cosas además de únicamente los beneficios. Nuestra

empresa cree que el empleo de robots en la propia Tierra significaría, llegado el momento, una vida mucho mejor para todos, aunque, al principio, se produjeran algunas perturbaciones de tipo económico.

»Como es natural, los sindicatos están en contra de nosotros, pero seguramente podemos esperar cooperación de las grandes Universidades. El robot, Easy, les facilitará el trabajo en el papeleo académico, siempre y cuando, como es natural, le permitan hacerse cargo del papel de corrector de galeradas. Otras Universidades e instituciones de investigación les imitarán en esto, y si la

cosa funciona, tal vez otros robots de otros tipos lleguen a colocarse y las objeciones públicas irán desapareciendo poco a poco.

Minott murmuró:

—Hoy, la Universidad del Nordeste; mañana, el mundo.

Furioso, Lanning musitó a Susan Calvin:

—Yo no fui tan elocuente y ellos tampoco se mostraron tan reluctantes. Por mil dólares al año de alquiler se mostraron ansiosos por quedarse con Easy. El profesor Minott me dijo que jamás había visto un trabajo tan

magnífico, y que ni en la gráfica que tenía en la mano, ni en las galeradas, ni en ninguna parte, aparecía el menor error. Hart lo admitió también con entera libertad.

Las severas arrugas verticales en el rostro de la doctora Calvin no se suavizaron.

—Debías haberles pedido más dinero del que podían pagar, y dejar luego que te lo regatearan.

—Tal vez —gruñó.

El fiscal aún no había acabado con el profesor Hart.

—Después de que se fuera el doctor Lanning, ¿votaron acerca de quedarse con el Robot EZ-27?

—Sí, así lo hicimos.

—¿Y cuál fue el resultado?

—La mayoría de los votos se decantaron por la aceptación.

—¿Y lo que dijo usted influyó en la votación?

La defensa objetó al instante la pregunta.

El fiscal la planteó de otra manera:

—¿Qué es lo que le influyó, personalmente, en su voto individual? Porque supongo que usted votaría a favor.

—Voté a favor, sí. Y lo hice, sobre todo, porque había quedado impresionado por la convicción del doctor Lanning respecto de que era

nuestro deber, como miembros de la clase dirigente intelectual, permitir que la Robótica ayudase al Hombre en la solución de sus problemas.

—En otras palabras, el doctor Lanning le convenció.

—Ése es su trabajo. Y lo hizo muy bien.

—Su testigo…

El defensor se acercó a la silla del testigo y miró atentamente durante unos largos momentos al profesor Hart.

Dijo:

—En realidad, se encontraba más bien ansioso por tener a su servicio al

Robot EZ-27, ¿no es cierto?

—Creíamos que si era capaz de realizar el trabajo, en ese caso podía ser muy útil.

—¿*Si* podía hacer el trabajo? Me ha parecido comprender que usted examinó las muestras del trabajo original del Robot EZ-27 con gran cuidado, aquel día de la reunión, tal y como nos acaba de describir.

—Sí, lo hice. Dado que el trabajo de la máquina tenía que ver, ante todo, con el manejo del idioma inglés, y puesto que es mi campo de competencia, parecía lógico que fuese yo el elegido para examinar el trabajo.

—Estupendo. ¿Había algo de lo

exhibido en la mesa, en el momento de la reunión, que fuese menos que satisfactorio? Yo tengo, como prueba, reunido aquí todo ese material. ¿Puede indicar algún objeto que no sea satisfactorio?

—Pues…

—Es una pregunta sencilla. ¿Había alguna cosa individual que fuese insatisfactoria? Usted lo inspecciono. ¿Había algo?

El profesor de inglés frunció el ceño.

—No lo había.

—También tengo algunas muestras de los trabajos realizados por el Robot EZ-27 en el transcurso de sus catorce

meses como empleado en la Nordeste. ¿Podría examinarlos y decirme si existe algo erróneo en ellos, aunque sea sólo en uno?

Hart contraatacó:

—Incluso cuando cometía un error era una auténtica maravilla.

—¡Conteste a mi pregunta —casi vociferó el abogado defensor— y sólo a la pregunta que le estoy haciendo! ¿Hay algo que esté mal en todas esas cosas?

El decano Hart miró con cautela cada uno de los artículos.

—En realidad, nada…

—Dejando aparte el asunto del que hemos estado tratando, ¿sabe de algún error cometido por parte del EZ-27?

—Pues dejando de lado el asunto que ha dado lugar a este juicio, no.

El defensor se aclaró la garganta, como para señalar el final de un párrafo.

Dijo:

—Tratemos ahora acerca del voto referente a si debía o no emplearse el Robot EZ-27. Usted ha manifestado que una mayoría se mostró a favor. ¿Cuál fue el resultado exacto de la votación?

—Creo recordar que trece a uno.

—¡Trece a uno! Eso es algo más que una mayoría, ¿no le parece?

—¡No, señor!

Todo lo que el decano Hart tenía de

pedante pareció excitarse:

—En el idioma inglés, la palabra «mayoría» significa «más de la mitad». Trece a uno es una mayoría, y nada más.

—Pero se trata de una mayoría casi unánime.

—¡Pero no deja de ser una mayoría!

El defensor no quiso perder su terreno.

—¿Y de quién fue el único voto en contra?

El decano Hart pareció encontrarse de lo más incómodo.

—El profesor Simon Ninheimer.

El defensor fingió asombro.

—¿El profesor Ninheimer? ¿El jefe del Departamento de Sociología?

—Sí, señor.

—¿El demandante?

—Sí, señor.

El defensor retorció los labios.

—En otras palabras, al parecer el hombre que ha presentado una demanda, exigiendo una indemnización de 750.000 dólares contra mi cliente, «United States Robots and Mechanical Men Corporation», fue el único que, desde el principio, se opuso al empleo del robot, aunque todos los demás en el Comité Ejecutivo del Consejo de la Universidad se hallaban persuadidos de que se trataba de una buena idea.

—Votó en contra de la moción, como estaba en realidad en su derecho.

—En su descripción de la reunión no hizo referencia a ninguna clase de observaciones por parte del profesor Ninheimer. ¿Realizó alguna?

—Creo que habló.

—¿Sólo lo *cree*?

—Bueno, sí, *habló*.

—¿Contra el empleo del robot?

—Sí.

—¿Se mostró violento al respecto?

El decano Hart hizo una pausa.

—Se mostró muy vehemente.

El abogado defensor se puso confidencial.

—¿Cuánto tiempo hace que conoce al profesor Ninheimer, decano Hart?

—Unos doce años.

—¿Y lo conoce razonablemente bien?

—Yo diría que más bien sí.

—Así, pues, conociéndole, ¿diría usted que era la clase hombre que puede continuar manteniendo resentimiento contra un robot, sobre todo a causa de una votación contraria que…?

El fiscal interrumpió el resto de la pregunta con una indignada y violenta objeción por su parte. El defensor indico que había concluido con el testigo y el magistrado Shane señaló una interrupción para el almuerzo.

Robertson mordisqueó su bocadillo.

La compañía no iría a la quiebra por una pérdida de tres cuartos de millón de dólares, pero esta merma no sería nada particularmente bueno. Además, era consciente de que habría también una secuela más larga y costosa en lo referente a la situación en las relaciones públicas.

Dijo con amargura:

—¿Por qué todo ese tejemaneje respecto a cómo ingresó Easy en la Universidad? ¿Qué esperan lograr?

El abogado defensor respondió con tranquilidad:

—Un juicio ante los tribunales es algo parecido a una partida de ajedrez. Por lo general, el ganador suele ser el

que puede prever más movimientos con antelación, y mi amigo que se encuentra en el estrado de la acusación, no es ningún principiante. Pueden mostrar los daños; eso no constituye ningún problema. Su esfuerzo principal radica en anticiparse a nuestra defensa. Deben de contar ya con que nosotros intentemos mostrar que Easy no pudo con toda probabilidad cometer el delito…, a causa de las leyes de la Robótica.

—Muy bien —replicó Robertson—. Ésa es nuestra defensa. Una de lo más impenetrable.

—Para un ingeniero robótico. Pero no necesariamente para un juez. Ellos se han situado en una posición desde la

cual pueden demostrar que EZ-27 no era un robot corriente. Era el primero de su tipo en ser ofrecido al público. Se trataba de un modelo experimental que necesitaba de unas pruebas de campo, y la Universidad constituía la única manera decente de proporcionar una prueba de esa clase. Esto podría parecer plausible a la luz de los grandes esfuerzos realizados por parte del doctor Lanning para colocar el robot y lo bien dispuesto que estaba «U. S. Robots» a alquilarlo por tan poco dinero. El fiscal argumentará entonces que la prueba de campo probó que Easy presentaba un fallo. ¿Se da cuenta ahora del propósito respecto de lo que se halla

en juego?

—Pero EZ-27 era un modelo de lo más óptimo —replicó Robertson—. Era el vigésimo séptimo en producción.

—Ése es un punto particularmente malo —repuso el abogado defensor sombríamente—. ¿Qué pasó con los primeros veintiséis? Obviamente, algo sucedería. ¿Y por qué no iba a pasar también algo con el que hacía el vigésimo séptimo?

—No pasó nada con los primeros veintiséis, excepto que no eran lo suficientemente complejos para la tarea que se exigía. Fueron además los primeros cerebros positrónicos que se construyeron y había que realizar

muchas pruebas de aciertos y errores. Pero todos ellos estaban provistos de las Tres Leyes. No hay ningún robot, por imperfecto que sea, que no se atenga a las Tres Leyes.

—El doctor Lanning ya me ha explicado eso, señor Robertson, y no tengo el menor inconveniente en aceptar su palabra al respecto. Sin embargo, el juez tal vez no lo considere así. Esperamos una decisión por parte de un hombre honesto e inteligente, que carece de conocimientos de robots y las cosas pueden ir por mal camino. Por ejemplo, si usted o el doctor Lanning o la doctora Calvin suben al estrado y declaran que todos los cerebros positrónicos se

construyen según el principio de «acierto y error», como acaba de decir, el fiscal les hará pedazos en un careo. Nada podría entonces salvar nuestro pleito. Se trata de algo que debemos evitar.

Robertson gruñó:

—Si Easy pudiese hablar…

El abogado defensor se encogió de hombros.

—Un robot no es competente en calidad de testigo, por lo que eso tampoco nos serviría de nada.

—Pero, por lo menos, conoceríamos parte de los hechos. Sabríamos cómo llegó a ocurrir una cosa así.

Susan Calvin estalló. Sus mejillas

empezaron a enrojecerse y su voz mostró un poco de calidez.

—*Sabemos* cómo lo hizo Easy. ¡Se le ordenó hacerlo! Ya lo he explicado al consejo y se lo explicaré ahora a usted.

—¿Y quién se lo ordenó? —preguntó Robertson honradamente asombrado.

(«Nadie me había dicho nada —pensó resentido—. Esa gente de investigación se consideran ellos los amos de "U. S. Robots", Dios santo…»)

—Fue el demandante —explicó la doctora Calvin.

—Santo cielo… ¿y por qué?

—Aún no lo sé. Tal vez para que así se presentase un pleito y poder ganar

dinero.

Sus ojos azules destellaron mientras la doctora lo explicaba.

—En ese caso, ¿por qué no lo dijo Easy?

—¿No resulta obvio? Se le ordenó que permaneciera en silencio respecto de este asunto.

—¿Y por qué debería ser tan obvio? —inquirió truculentamente Robertson.

—Bueno, en realidad resulta obvio para mí. La psicología de los robots constituye mi profesión. Aunque Easy no responda a las preguntas directas acerca de la cuestión, sí responderá en lo que se refiera a algunos asuntos colaterales al asunto en sí. Al medir el creciente

titubeó en sus respuestas en la medida en que se vayan aproximando a la pregunta central, midiendo el área en que se halla en blanco y la intensidad de la colocación de los contrapotenciales, será posible, con precisión científica, que sus problemas no sean más que el resultado de una orden para que no hable, apoyándose su fuerza en la Primera Ley. En otras palabras, se le ha dicho que, si habla, se infligirá un daño a un ser humano. Presumiblemente, ese daño afectaría al incalificable profesor Ninheimer, el demandante, el cual, para el robot, no deja de representar a un ser humano.

—En tal caso —intervino Robertson

—, ¿no le puede explicar que, si se mantiene en silencio, el daño alcanzará a «U. S. Robots»?

—«U. S. Robots» no es un ser humano y la Primera Ley de la Robótica no reconoce a una empresa como si se tratase de una persona, de la forma ordinaria en que actúan esas leyes. Además, resultaría peligroso intentar levantar esa especie particular de inhibición. La persona que la ha producido es la que podría alzar la prohibición de manera menos peligrosa, porque las motivaciones del robot a ese respecto se hallan centradas en dicha persona. Cualquier otro curso de acción…

Meneó la cabeza y cada vez comenzó a apasionarse más y más:

—¡No permitiré que el robot resulte dañado!

Lanning la interrumpió con aspecto de tratar de aportar un poco de cordura a aquel problema.

—A mí me parece que sólo podemos probar que un robot es incapaz del acto por el que se le acusa a Easy. Eso si podemos hacerlo.

—Exactamente —repuso el defensor, un tanto enfadado—. Eso es lo que cabe hacer. El único testigo capaz de testimoniar acerca del estado de Easy y de la naturaleza de la condición mental de Easy son los empleados de «U. S.

Robots». El juez no podrá aceptar su testimonio como carente en absoluto de prejuicios.

—¿Y cómo puede negarse al testimonio de los expertos?

—Pues oponiéndose a que le puedan llegar a convencer. Ése es su derecho en tanto que juez. Contra la alternativa de que un hombre, como el profesor Ninheimer, de una manera deliberada haya puesto en peligro arruinar su propia reputación, incluso por una considerable cantidad de dinero, el juez no aceptará sólo los tecnicismos de sus ingenieros. A fin de cuentas el juez es un hombre. Si debe elegir entre un hombre que haga una cosa imposible y un robot

que también efectúe algo fuera de lo corriente, es de lo más probable que se decida en favor del hombre.

—Un hombre sí puede hacer algo imposible —replicó Lanning—, porque no conocemos todas las complejidades de la mente humana y no sabemos, en una mente humana dada, qué resulta ser imposible y qué no lo es. Pero si sabemos lo que resulta por completo imposible en un robot.

—En realidad, debemos de tratar de convencer al juez de todo eso —replicó cansinamente el defensor.

—Si todo lo que llega a decir es una cosa así —se quejo Robertson—, no sé cómo podrá salir adelante.

—Ya veremos. Es bueno saber y ser consciente de las dificultades implicadas, pero no debemos tampoco desanimarnos demasiado. Yo también he intentado mirar hacia delante unos cuantos movimientos en este juego de ajedrez.

Hizo un movimiento firme en dirección de la robopsicóloga. Luego añadió:

—Con la ayuda de la buena dama que está allí.

Lanning miró de uno a otro y dijo:

—¿De qué demonios se trata?

Pero en aquel momento el alguacil introdujo la cabeza por la puerta de la sala y anunció, casi sin aliento, que el

juicio iba a reanudarse.

Todos tomaron asiento, examinando al hombre que había dado inicio a todo aquel problema.

Simon Ninheimer tenía una cabeza con un pelo rojizo que parecía plumón, una cara que se estrechaba más allá de una nariz picuda hasta terminar en una barbilla en punta; también tenía el habito de titubear un poco a veces cuando iba a pronunciar palabras claves en su conversación, lo cual le confería el aire de buscar siempre una casi insoportable precisión. Cuando decía, por ejemplo, «el sol sale por… el Este», uno estaba seguro de que había considerado la posibilidad de que, algunas veces, se

levantase por el Oeste.

El fiscal dijo:

—¿Se opuso usted al empleo del Robot EZ-27 por parte de la Universidad?

—En efecto, señor.

—¿Y por qué lo hizo?

—Me pareció que no acabábamos de comprender de una forma total las motivaciones de «U. S. Robots». No me fié ante su ansiedad por colocarnos el robot.

—¿Le pareció que era capaz de realizar el trabajo para el que presuntamente se hallaba diseñado?

—Sabía que existía un hecho para que no fuese así.

—¿Le importaría declararnos sus razones?

El libro de Simon Ninheimer titulado *Tensiones sociales relacionadas con los vuelos espaciales y su resolución*, había tenido una elaboración de ocho largos años. La búsqueda de la precisión por parte de Ninheimer no se confinaba a su forma de hablar y, en un tema como el de la sociología, que casi por definición es imprecisa, le solía dejar indeciso.

Incluso cuando el material ya se hallaba en galeradas de imprenta, no tenía la sensación de haber terminado el trabajo. En realidad, le ocurría todo lo contrario. Cuando se quedaba mirando

aquellas largas pruebas impresas, sólo sentía que algo le acuciaba a tachar las líneas y volverlas a redactar de una forma diferente.

Jim Baker, instructor y muy pronto profesor ayudante de Sociología se encontró con Ninheimer, tres días después de que llegase la primera remesa de galeradas de parte del impresor, mirando abstraído aquel montón de papeles. Las galeradas se presentaban en tres copias: una para que las leyera Ninheimer, otra para que las corrigiera Baker de una manera independiente, y una tercera, con la indicación de «Original», en la que se debían pasar las correcciones finales,

tras una conferencia en la que se despejaban los posibles conflictos y desacuerdos al respecto. Aquélla era la política llevada a cabo en los diversos artículos en los que habían colaborado durante el transcurso de los tres años anteriores y la cosa había funcionado bien.

Baker, que era más joven y que poseía una voz baja y zalamera, llevaba sus propias pruebas de galeradas en la mano.

Se apresuró a manifestar:

—He corregido el primer capítulo y contiene unos cuantos gazapos.

—El primer capítulo siempre los tiene —replicó Ninheimer algo distante.

—¿Quiere que lo repasemos ahora?

Ninheimer hizo un esfuerzo para enfocar con los ojos a Baker.

—No he repasado las galeradas, Jim. No creo que eso interese demasiado.

Baker pareció confuso.

—¿Que eso no importa dice?

Ninheimer curvo los labios.

—He pedido que… se lo encarguen a la máquina. A fin de cuentas, originalmente… se le presentó como un corrector tipográfico de galeradas. Me han presentado un plan.

—¿La *máquina*? ¿Se refiere a Easy?

—Creo que ése es el bobo nombre que le han puesto.

—Pero, doctor Ninheimer, creí que usted lo había dejado de lado.

—Al parecer, fui el único en hacerlo. Tal vez debí aceptar mi parte en esas… ventajas…

—En ese caso, me parece que he perdido el tiempo corrigiendo las erratas en este primer capítulo —replicó pesaroso el hombre más joven.

—No se ha desperdiciado nada. Podemos comparar el resultado de la máquina con el tuyo para hacer una verificación.

—Si lo desea, pero…

—Di…

—Dudo que encontremos algo que esté mal en el trabajo de Easy. Se

supone que jamás comete un error.

—Ya lo veremos —replicó secamente Ninheimer.

Baker trajo otra vez el primer capítulo cuatro días después. Esta vez habían aprovechado la copia de Ninheimer, a la que habían quitado ya el adminículo especial construido para que pudiese trabajar Easy, así como el equipo que se utilizaba para ello.

Baker exultaba de júbilo.

—Doctor Ninheimer, no sólo ha encontrado todo lo marcado por mí, sino también una docena de erratas que me pasé por alto… Y todo el asunto no le

llevó más allá de unos doce minutos…

Ninheimer se miró por encima la hoja, en la que aparecían en los márgenes unas marcas y símbolos por completo nítidos.

Dijo:

—No es tan bueno y tan completo como lo hubiéramos hecho tú y yo. Nosotros hubiéramos incluido una nota acerca del trabajo de Suzuki de los efectos neurológicos de una baja gravedad.

—¿Se refiere a su artículo en *Sociological Reviews*?

—Naturalmente…

—Me parece que no puede esperar de Easy cosas imposibles. No puede

leer por nosotros la bibliografía que va apareciendo.

—Ya me percato de ello. En realidad, ya he preparado la nota. Se la pasaré a la máquina y me aseguraré de que sabe como… encargarse de las notas.

—Lo sabrá hacer.

—Prefiero asegurarme.

Ninheimer tuvo que concertar una cita para ver a Easy, y no pudo encontrar un momento mejor que quince minutos a últimas horas de la tarde.

Pero los quince minutos demostraron ser más que suficientes. El Robot EZ-27 comprendió al instante el asunto de insertar aquellas referencias.

Ninheimer se sintió incómodo al encontrarse por primera vez tan cerca del robot. De manera casi automática, como si se tratase de un ser humano, se encontró preguntando:

—¿Te hace feliz tu trabajo?

—Muy feliz, profesor Ninheimer —replicó solemnemente Easy, mientras las fotocélulas que formaban sus ojos brillaban en su normal resplandor de un rojo profundo.

—¿Me conoces?

—Partiendo del hecho de que me ha proporcionado un material adicional para incluir en las galeradas, eso quiere decir que se trata del autor. Naturalmente, el nombre del autor

aparece en la parte superior de cada una de las pruebas de galeradas.

—Comprendo… Así, pues, has hecho… deducciones. Dime —no pudo resistirse a la pregunta—, ¿qué te parece hasta ahora el libro?

Easy respondió:

—Me es muy agradable trabajar en él.

—¿Agradable? Ésa es una palabra muy rara para un… mecanismo carente de emociones. Me han asegurado que careces de emociones.

—Las palabras de su libro están de acuerdo perfectamente con mis circuitos —explicó Easy—. Presentan pocos contrapotenciales, por no decir ninguno.

En mis vías cerebrales se puede traducir este hecho mecánico en una palabra del tipo «agradable». En un contexto emocional sí que es del todo fortuito.

—Comprendo. ¿Por qué has encontrado el libro placentero?

—Trata acerca de los seres humanos, profesor, y no de materiales inorgánicos o de símbolos matemáticos. Su libro intenta comprender a los seres humanos y ayudar a incrementar la felicidad humana.

—¿Y eso es lo que intentas hacer, y la razón de que mi libro se halle de acuerdo con tus circuitos? ¿Es eso?

—Eso es, profesor.

Los quince minutos concluyeron.

Ninheimer se fue y se dirigió a la biblioteca de la Universidad, donde estaban a punto de cerrar. Les pidió que esperasen el tiempo necesario para encontrar un texto elemental acerca de Robótica. Luego, se lo llevó a su casa.

Excepto en lo que se refería al ocasional añadido de material de última hora, las galeradas siguieron entregándose a Easy, y a partir de él llegaban a manos de los editores, con pequeña intervención por parte de Ninheimer al principio, y ninguna ya más adelante.

Baker dijo, un tanto incómodo.

—Esto casi me da la sensación de que no sirvo para nada.

—Pues debería proporcionarte la sensación de tener tiempo para dedicarte a un nuevo proyecto —repuso Ninheimer, sin alzar la vista de las anotaciones que estaba realizando en el último número de *Social Science Abstracts*.

—No estoy en absoluto acostumbrado. Sigo preocupándome por las galeradas. Es tonto, lo sé…

—Lo es…

—El otro día cogí un par de pruebas antes de que Easy las enviara…

—¡Qué!

Ninheimer alzó la mirada, frunciendo el ceño. Se le cayó el ejemplar de *Abstracts* que tenía en la

mano.

—¿Estabas perturbando a la máquina mientras trabajaba?

—Sólo fue un momento. Todo estaba bien. Oh, sí, cambió una palabra. Usted hacía referencia a algo como «criminal» y él corrigió de estilo la palabra y puso en su lugar «imprudente». Le pareció que el segundo adjetivo se adecuaba mejor al contexto.

Ninheimer se quedó cada vez más pensativo.

—¿Y tú qué crees?

—Pues yo me mostré de acuerdo con él. Quedaba mejor.

Ninheimer dio vuelta a su silla giratoria para enfrentarse con su joven ayudante.

—Mira una cosa, me gustaría que no lo volvieras a hacer. Si tengo que emplear la máquina, me gustaría… poseer todas las ventajas que proporciona. Si debo emplearla y no poder contar con tus… servicios porque estas dedicado a supervisar el asunto, cuando lo que se afirma es que no se necesita de ninguna clase de revisión, en ese caso no gano nada. ¿Lo comprendes?

—Sí, doctor Ninheimer —replicó sumiso Baker.

Los primeros ejemplares de *Tensiones sociales* llegaron al despacho

del doctor Ninheimer el 8 de mayo. Los revisó brevemente, pasando páginas y deteniéndose para leer un párrafo aquí y allá. Luego dejó a un lado los ejemplares.

Tal y como lo explicó más tarde, se olvidó del asunto. Durante ocho años había permanecido trabajando en el libro, pero ahora, tras tantos meses transcurridos, le habían atraído otros asuntos mientras Easy se había echado sobre sus espaldas la pesada tarea de corregir el libro. Ni siquiera pensó en donar el habitual ejemplar de obsequio del autor para la biblioteca de la Universidad. Ni siquiera Baker, que se había puesto a trabajar y que había

dejado tranquilo al jefe del departamento, tras el sofión recibido en su última reunión, recibió un ejemplar.

El día 16 de junio acabó esta primera fase. Ninheimer recibió una llamada telefónica y miró sorprendido la imagen que salía por la placa.

—¡Speidell! ¿Está en la ciudad?

—No, señor. Me encuentro en Cleveland.

La voz de Speidell temblaba a causa de la emoción.

—¿Entonces, a qué viene esta llamada?

—Porque acabo de ojear su nuevo libro. Ninheimer, ¿se ha vuelto *loco*? ¿Ha perdido la *cordura*?

Ninheimer quedó envarado…

—¿Hay algo que esté… mal? —preguntó alarmado.

—¿Mal? Me refiero a la página 562. ¿Cómo demonios ha podido interpretar mi obra de la manera en que lo hace? ¿En qué lugar del artículo citado presento una alegación de que la personalidad criminal no existe, y qué es eso de que las agencias que velan por el cumplimiento de la *ley* son los *verdaderos* criminales? Aquí dice, permítame que se lo cite…

—¡Espere! ¡Espere! —gritó Ninheimer, tratando de encontrar la

página—. Déjeme ver… Déjeme ver… ¡Dios santo!

—¿Y bien?

—Speidell… No sé cómo ha podido suceder esto. Jamás lo he escrito yo.

—¡Pero así ha salido impreso! Y esta distorsión no es lo peor. Mire la página 690 e imagínese lo que Ipatiev hará con usted cuando vea el estropicio que ha armado con sus descubrimientos… Mire, Ninheimer, el libro está lleno de este tipo de cosas. No sé que ha estado pensando al respecto, pero lo único que se puede hacer con este libro es retirarlo del mercado. Y será mejor que se halle preparado para presentar unas extensas disculpas en la

próxima reunión de la Asociación.

—Speidell, escuche…

Pero Speidell había desaparecido de la pantalla con tal violencia que, durante quince segundos, la placa estuvo brillando con imágenes posteriores a la llamada.

Fue entonces cuando Ninheimer empezó a revisar a fondo el libro y comenzó a marcar fragmentos con tinta roja.

Mantuvo los nervios en extremo calmados cuando se enfrentó a Easy otra vez, pero sus labios aparecían pálidos.

Le pasó el libro a Easy y dijo:

—¿Me haces el favor de leer los pasajes señalados en rojo en las páginas

562, 631, 664 y 690?

Easy lo hizo así tras echarles cuatro ojeadas.

—Sí, profesor Ninheimer.

—Pues esto no es lo que estaba en el original de las galeradas.

—No, señor. No estaba.

—¿Lo cambiaste tú para que ponga lo que dice ahora?

—Sí, señor.

—¿Por qué?

—Señor, estos pasajes, tal y como se leían en su versión, eran de lo más desagradables para ciertos grupos de seres humanos. Sentí que resultaba aconsejable cambiar las expresiones para evitar que unos seres humanos

resultasen dañados.

—¿Y cómo te *atreviste* a hacer una cosa así?

—La Primera Ley, profesor, no me lo permitía, por inacción, dejar que unos seres humanos resultaran dañados. Ciertamente, considerando su reputación en el mundo de la Sociología y la amplia circulación que su libro recibiría entre los estudiosos, se hubiera llegado a infligir un daño considerable a cierto número de seres humanos de los que estaba hablando.

—¿Pero, no te das cuenta del daño que todas estas cosas me van a acarrear a mí ahora?

—Era necesario elegir la alternativa

que resultará un mal menor.

El profesor Ninheimer, temblando de furia, se alejó de allí. Resultaba claro para él que «U. S. Robots» le pediría cuentas por aquel asunto.

Se produjo una gran excitación en la mesa de la defensa, la cual aumento a medida que el fiscal desarrollaba los puntos clave.

—¿Entonces el Robot EZ-27 le informó de que la razón para esta acción se basaba en la Primera Ley de la Robótica?

—Eso es correcto, señor.

—¿Y, en efecto, no le cabía la menor

elección?

—Sí, señor.

—De lo cual se desprende que «U. S. Robots» diseñó un robot que tendría la necesidad de rescribir los libros de acuerdo con sus propias concepciones de lo que estaba bien. Y, sin embargo, lo hizo pasar por un simple corrector tipográfico de galeradas. ¿No le parece así?

El abogado defensor objetó con firmeza y al instante, señalando que al testigo le estaban pidiendo que adoptara una decisión sobre una materia en la que carecía de competencia. El juez amonestó al fiscal en los términos usuales, pero no cupo la menor duda de

que aquel intercambio había hundido a los demandados, sobre todo al abogado defensor.

La defensa pidió un breve aplazamiento antes de comenzar el contrainterrogatorio, empleando un tecnicismo legal al efecto, tras lo cual se le concedieron cinco minutos.

Se volvió hacia Susan Calvin.

—¿Es posible, doctora Calvin, que el profesor Ninheimer esté diciendo la verdad y que Easy se viese motivado por la Primera Ley?

Calvin apretó los labios y luego dijo:

—No. Eso no es posible. La última parte del testimonio de Ninheimer no

deja de ser un deliberado perjurio. Easy no está diseñado para que sea capaz de juzgar las materias en el estadio de abstracción presentado por un libro avanzado de Sociología. No podría afirmar que ciertos grupos de seres humanos llegarían a verse lastimados por una frase en un libro de ese tipo. Simplemente, su mente no está construida para eso.

—Sin embargo, supongo que no podremos probar eso a un lego —replicó pesimista el abogado defensor.

—No —admitió la Calvin—. La prueba sería altamente compleja. Nuestro único procedimiento continúa siendo el mismo. Debemos probar que

Ninheimer miente, y nada de lo que ha dicho nos obliga a cambiar nuestro plan de ataque.

—Muy bien, doctora Calvin —respondió el abogado defensor—. Debo aceptar su palabra en este asunto. Seguiremos tal y como lo habíamos planeado.

En la sala, la maza del juez se levantó y cayó y el doctor Ninheimer ocupó una vez más el estrado de los testigos, sonrió un poco como alguien que percibe que su posición es inexpugnable y que más bien disfruta de la perspectiva de contrarrestar un ataque inútil.

El abogado defensor se aproximó

con timidez y comenzó con voz suave:

—Doctor Ninheimer, ¿lo que pretende decir es que estaba del todo inconsciente de esos presuntos cambios en su manuscrito hasta la ocasión en que el doctor Speidell le llamó el dieciséis de junio?

—Eso es correcto, señor.

—¿No miró en ningún momento las galeradas después de que el Robot EZ-27 hubo leído las pruebas?

—Al principio fue así, pero me pareció que se trataba de una tarea carente de utilidad. Confié en las alegaciones que había efectuado «U. S. Robots». Los cambios… absurdos se efectuaron sólo en la última cuarta parte

del libro después de que, según imagino, el robot hubo aprendido lo suficiente en materia de Sociología…

—¡Nunca imagine nada! —le reconvino el abogado defensor—. Yo comprendo a su colega, el doctor Baker, que vio las últimas galeradas por lo menos en una ocasión. ¿Recuerda haber prestado testimonio a este respecto?

—Sí, señor… Como dije, me explicó que había mirado una página, e incluso allí, el robot había cambiado una palabra.

El abogado defensor le interrumpió:

—¿No encuentra extraño, señor, que después de un año de implacable hostilidad hacia el robot, tras haber

votado en contra de él en primer lugar, y haberse negado a que sirviera para cualquier tipo de uso, de repente usted decidiese poner su libro, su *magnum opus*, en sus manos?

—Yo no encuentro eso extraño. Simplemente decidí que yo también debía utilizar la máquina.

—¿Y se mostró tan confiado respecto del Robot EZ-27, así, tan de repente, hasta el extremo de no molestarse siquiera en comprobar las galeradas que corregía?

—Ya le dije que me encontraba… persuadido por la propaganda de «U. S. Robots».

—¿Tan persuadido que, cuando su

colega, el doctor Baker, intentó comprobar al robot usted le reprendió enérgicamente?

—Yo no le reprendí. Simplemente le dije que no me gustaba que… perdiese el tiempo. Al menos, entonces pensé que constituía una pérdida de tiempo. No capté el significado de aquel cambio de una palabra en el…

El defensor le interrumpió con pesado sarcasmo:

—No albergo la menor duda de que recibió instrucciones acerca de que el cambio de palabras quedase registrado.

Alteró su pregunta para impedir que le pusiesen objeciones.

—El punto principal en este asunto

es que se mostró en extremo furioso con el doctor Baker.

—No, señor. No estaba furioso.

—Pero usted no le entregó un ejemplar de su libro cuando lo recibió.

—Fue, simplemente, un olvido. Tampoco entregué a la biblioteca su ejemplar.

Ninheimer sonrió con cautela.

—Ya se sabe que los profesores son muy distraídos…

El abogado defensor dijo:

—¿No le parece extraño que, tras más de un año de un trabajo perfecto, el Robot EZ-27 se equivocase precisamente con su libro? ¿En un libro que había sido escrito por usted, que

era, entre todas las demás personas, el más implacablemente hostil respecto del robot?

—Mi libro era la única obra de importancia que tratase acerca de la Humanidad con el que tuvo que enfrentarse. Entonces fue cuando intervinieron las Tres Leyes de la Robótica.

—Ya van varias veces, doctor Ninheimer —añadió el defensor— que ha tratado de pasar por un experto en Robótica. Al parecer, de repente se ha empezado usted a interesar por la Robótica y ha sacado todos los libros acerca de este tema que había en la biblioteca. Usted ha testificado al

respecto, ¿no es verdad?

—Un libro, señor. Y eso fue el resultado de lo que, al parecer, fue sólo una… natural curiosidad.

—¿Y eso le ha permitido explicar por qué el robot, tal y como usted alega, ha distorsionado su libro?

—Sí, señor.

—De lo más conveniente. ¿Pero está seguro de que su interés por la Robótica no ha tenido como finalidad permitirle manipular al robot respecto de las respuestas que ha dado?

Ninheimer se puso colorado.

—¡Claro que no, señor!

El abogado defensor elevó el tono de su voz:

—En realidad, ¿está seguro de que los presuntos pasajes alterados no se encontraban en primer lugar tal y como ahora aparecen?

El sociólogo casi se levantó de un salto.

—Eso es… ridículo… Yo tuve las galeradas…

Presentaba dificultades para hablar y el fiscal se puso en pie para terciar con suavidad en el interrogatorio:

—Con vuestro permiso, Su Señoría, intento presentar como pruebas la serie de galeradas que hizo llegar el doctor Ninheimer al Robot EZ-27 y la serie de galeradas enviadas por correo por parte del Robot EZ-27 a los editores. Lo

efectuaré ahora si mi estimado colega lo desea, y se muestra conforme en pedir una interrupción del proceso para que se puedan comparar los dos juegos de galeradas.

El defensor hizo un gesto impaciente con la mano.

—Eso no será necesario. Mi honrado adversario puede presentar esas galeradas de la forma que mejor elija. Estoy seguro de que mostrará las discrepancias que alega el demandante como existentes. Lo que me gustaría saber del testigo, no obstante, es si él también tiene en su poder las galeradas del *doctor Baker*.

—¿Las galeradas del doctor Baker?

Ninheimer frunció el ceño. Ya no era dueño de sí mismo.

—¡Sí, profesor! Me refiero a las galeradas del doctor Baker. Atestiguo al respecto que el doctor había recibido un ejemplar por separado de las galeradas. Me gustaría que el escribano forense leyera su testimonio si, de repente, presenta usted un tipo selectivo de amnesia. O si se trata sólo, como dijo antes, que los profesores son notoriamente muy despistados.

Ninheimer dijo:

—Me acuerdo de las galeradas del doctor Baker. No fueron necesarias una vez que el trabajo quedó a cargo de la máquina de corregir galeradas…

—¿Por lo tanto las quemó?

—*No*. Las tiré a la papelera.

—¿Quemarlas, tirarlas a la papelera…, qué diferencia hay? La cosa es que se desembarazó de ellas.

—No hay nada malo en ello —comenzó a decir Ninheimer con voz quebrada.

—¿Nada malo? —replicó como un trueno el abogado defensor—. No hay malo, excepto que ahora no tenemos ninguna posibilidad de comprobar si, en ciertas galeradas cruciales, no ha sustituido usted una galerada inofensivamente en blanco de la copia del doctor Baker por una hoja de su propio ejemplar que deslizara de

manera deliberada de tal forma que el robot se viese forzado a…

El fiscal gritó una furiosa objeción. El magistrado Shane se inclinó hacia delante, con su redondeado rostro realizando los mejores esfuerzos para asumir una expresión de ira equivalente a la intensidad de la emoción sentida por el hombre.

El juez dijo:

—Señor abogado, ¿tiene alguna prueba que respalde esa extraordinaria declaración que acaba de hacernos?

El defensor contestó en voz baja:

—Su Señoría, carezco de una prueba directa. Pero me gustaría señalar que, considerada de una manera apropiada,

la súbita conversión del demandante desde su antirroboticismo a su gran interés por la Robótica y su negativa a comprobar las galeradas, o a permitir que cualquier otra persona las revisara, sus cuidadosos esfuerzos por impedir que cualquier persona viese el libro inmediatamente después de su publicación, todo eso señala con claridad hacia…

—Señor abogado —le interrumpió impaciente el juez—, éste no es el lugar adecuado para unas deducciones esotéricas. El demandante no se halla sometido a juicio. Ni tampoco es usted su acusador privado. Le prohíbo esta línea de ataque y sólo puedo señalar que

la desesperación que le ha inducido a hacer esto no le va a ayudar, sino que más bien debilitará su caso. Si tiene unas preguntas legítimas que efectuar, señor abogado, puede continuar con su contrainterrogatorio. Pero le prevengo contra otra exhibición de esa clase ante la sala.

—No tengo más preguntas, Su Señoría.

Robertson susurró acalorado cuando el abogado defensor regresó a su mesa:

—Por el amor de Dios, ¿qué bien puede hacernos todo eso? Ahora el juez se ha puesto frontalmente en su contra.

El defensor repuso con toda calma:

—Pero Ninheimer está más bien

desconcertado. Y le hemos preparado para el movimiento de mañana. Entonces estará ya maduro…

Susan Calvin asintió con gran seriedad.

En comparación, la actuación del fiscal fue bastante suave. El doctor Baker fue llamado y respaldo la mayor parte del testimonio de Ninheimer. Los doctores Speidell e Ipatiev fueron también citados ante el estrado, y expusieron, de la forma más abierta, su indignación y consternación ante la cita de varios pasajes en el libro del doctor Ninheimer. Ambos expresaron su

opinión personal de que la reputación profesional del doctor Ninheimer había quedado gravemente malparada.

Se presentaron como prueba las galeradas, así como unos ejemplares del libro ya impreso.

La defensa no procedió a otros contrainterrogatorios aquel día. El fiscal tampoco actuó más y el juicio se aplazó hasta la mañana siguiente.

El abogado defensor realizó su primer movimiento al principio de la sesión del segundo día. Requirió que se admitiera al Robot EZ-27 como espectador durante los procedimientos.

El fiscal se opuso al instante y el magistrado Shane convocó a ambas

partes ante su estrado.

El fiscal dijo acaloradamente:

—Esto es obviamente ilegal. Un robot no puede penetrar en ningún edificio para ser usado por el público en general.

—Esta sala —señaló el abogado defensor— está cerrada para todo el mundo, excepción hecha de aquellos que tienen una relación inmediata con el juicio.

—Una gran máquina, con una *conocida* conducta errática perturbaría a mis clientes y a mis testigos con su presencia… Embrollaría todos los procedimientos.

El juez pareció inclinarse a estar de

acuerdo. Se volvió hacia el defensor y le dijo reflejando una escasa simpatía:

—¿Cuáles son las razones de su petición?

El abogado defensor contestó:

—Es nuestra opinión que al Robot EZ-27 no le es posible, por la naturaleza de su construcción, portarse de la forma que se ha descrito que se ha comportado. Será necesario realizar unas cuantas demostraciones.

El fiscal medió:

—No veo que eso sea necesario, Su Señoría. Las demostraciones llevadas a cabo por unos hombres que son empleados en «U. S. Robots» valen muy poco como prueba, dado que «U. S.

Robots» es el demandado.

—Su Señoría —contraatacó el defensor—, la validez de cualquier prueba está encaminada a una decisión por su parte, y no por parte del ministerio fiscal. Por lo menos, ésta es mi presunción.

El magistrado Shane no tuvo más remedio que ejercer sus prerrogativas, y contestó:

—Su presunción es correcta. De todos modos, la presencia aquí de un robot puede plantear importantes cuestiones legales.

—Naturalmente, Su Señoría, no se debe permitir que nada perjudique los requerimientos de la justicia. De no

hallarse el robot presente, se nos impedirá presentar de modo adecuado nuestra defensa.

El juez consideró la cuestión.

—Habría el problema de transportar el robot hasta aquí.

—Ése es un problema con el que «U. S. Robots» tiene que tratar con gran frecuencia. Tenemos aparcado un camión enfrente del tribunal, que está fabricado teniendo en cuenta las leyes que rigen el transporte de robots. El Robot EZ-27 se halla dentro, metido en un embalaje y con dos hombres que lo custodian. Las puertas del camión son apropiadamente seguras y se han tomado todas las demás precauciones que hacen

al caso.

—Parece estar muy seguro —replicó el magistrado Shane, dando de nuevo muestras de mal humor— de que la decisión acerca de este punto estará a su favor.

—En absoluto, Su Señoría. De no ser así, simplemente haremos regresar al camión. No he realizado ningún tipo de presunciones respecto de cuál sería su decisión.

El juez asintió.

—Se autoriza el requerimiento presentado por el abogado defensor.

El embalaje fue transportado en una gran carretilla de ruedas, y los dos hombres que cuidaban de toda la

operación lo abrieron a continuación. La sala quedó inmersa en un silencio total.

Susan Calvin aguardó mientras se acababan de quitar todos los precintos. Luego alargó una mano y dijo:

—Ven, Easy.

El robot miró en su dirección y extendió su gran brazo metálico. Tenía más de medio metro de altura por encima de ella, pero la atendió obedientemente como un niñito ante una orden de su madre. Alguien rió nerviosamente en la sala, pero la risilla se le estrangulo ante una dura mirada por parte de la doctora Calvin.

Easy se sentó en una enorme silla que había traído el alguacil, que crujió un poco pero que resistió su peso.

El abogado defensor dijo:

—Cuando resulte necesario. Su señoría, demostraremos que éste es en realidad el Robot EZ-27, el robot específico que ha estado al servicio de la Universidad del Nordeste durante el período de tiempo que nos ocupa.

—Muy bien —dijo Su Señoría—. Eso será necesario. Por ejemplo, yo no tengo la menor idea de cómo se puede distinguir un robot de otro.

—Y ahora —prosiguió el defensor — me gustaría llamar al estrado a mi primer testigo. Profesor Simon

Ninheimer, por favor.

El escribano forense vaciló y se quedó mirando al juez. El magistrado Shane preguntó, con visible sorpresa:

—¿Está llamando como testigo de la defensa al propio *demandante*?

—Sí, Su Señoría.

—Confío en que sea consciente de que, en tanto en cuanto sea su testigo, no se le permitiría ninguna de las facultades de que disfrutaría de hallarse contrainterrogando a un testigo de la parte contraria.

El abogado defensor respondió con mucha suavidad.

—Mi único propósito en todo esto es llegar a la verdad. No será necesario

más que efectuar unas preguntas muy educadas.

—Está bien —repuso el juez dubitativamente—. Usted es el que lleva este caso. Llame al testigo.

Ninheimer ocupó el estrado y se le informó de que seguía bajo juramento. Parecía mucho más nervioso que el día anterior, y de lo más suspicaz.

Pero el abogado defensor le contempló con benignidad.

—En la actualidad, profesor Ninheimer, está usted demandando a mis clientes por una suma de 750.000 dólares.

—Ésa es la… suma. Sí.

—Es una gran cantidad de dinero.

—He sufrido una gran cantidad de perjuicios.

—Seguramente no tantos. El material en cuestión sólo implica unos cuantos pasajes en un libro. Tal vez se trate de unos pasajes desafortunados, pero, a fin de cuentas, los libros aparecen a veces con errores muy curiosos.

Las ventanillas de la nariz de Ninheimer se estremecieron.

—Señor, este libro hubiera representado el ápice de mi carrera profesional. En vez de ello, me hace parecer un estudioso de lo más incompetente, un pervertidor de unos puntos de vista mantenidos por mis estimados amigos y ayudantes, y un

partidario de unas concepciones ridículas y… pasadas de moda. ¡Mi reputación ha quedado alterada de manera irrecuperable! Jamás podré mantener la cabeza alta en cualquier… reunión de eruditos, sin tomar en consideración cómo termine este juicio. Ciertamente no podré continuar mi carrera, que ha constituido toda mi vida. El auténtico propósito de mi vida ha quedado… abortado y destruido.

El abogado defensor no hizo el menor ademan para interrumpir su discurso, pero se miró de forma abstraída las uñas mientras continuaba la perorata.

Siguió con un tono de voz muy

atenuado:

—Pero, seguramente, profesor Ninheimer, a su actual edad ya no puede confiar en ganar más de, siendo muy generosos, unos 150.000 dólares durante el resto de su vida. Y lo que le está pidiendo al tribunal es que le ofrezca una recompensa cinco veces superior.

Ninheimer replicó con una aún mayor explosión emocional:

—No es sólo toda mi vida la que he arruinado. No sé aún por cuantas generaciones se me señalará por los sociólogos como… un loco o un maníaco. Mis auténticos logros quedarán enterrados e ignorados. No sólo quedaré arruinado hasta el día de mi muerte, sino

por todo el tiempo que seguirá después, porque siempre habrá gente que no se acabará de creer que todo haya sido obra de un robot, que fue el que realizó todos esos añadidos…

Fue en aquel momento cuando el Robot EZ-27 se puso en pie. Susan Calvin no realizó el menor movimiento para detenerle. Siguió sentada e inmóvil, mirando hacia delante. El abogado defensor suspiró imperceptiblemente.

La melodiosa voz de Easy se escuchó con total claridad.

Dijo:

—Me gustaría explicar a todo el mundo que inserté en las pruebas de galeradas ciertos pasajes que parecían

oponerse de una manera directa a todo lo que se había dicho previamente…

Incluso el ministerio fiscal se había quedado tan desconcertado ante el espectáculo de aquel robot de más de dos metros, que se levantaba para dirigirse al tribunal, que no fue capaz de pedir que se detuviese el procedimiento, que resultaba obviamente de lo más irregular.

Cuando pudo al fin serenarse, era ya demasiado tarde: Ninheimer se había levantado de la silla del estrado de los testigos, con el rostro demudado.

Gritó de modo salvaje:

—¡Maldita sea, tenías instrucciones de mantener la boca cerrada…!

Se ahogó y dejó de hablar. También Easy permaneció silencioso.

El fiscal se había ya levantado y exigía que el juicio fuese anulado. El magistrado Shane empezó a dar mazazos desesperadamente.

—¡Silencio! ¡Silencio! Existen todas las razones posibles para declarar la nulidad de las actuaciones, excepto que, en interés de la justicia, me gustaría que el profesor Ninheimer completase su declaración. Le he escuchado con la mayor claridad decirle al robot que el robot había recibido instrucciones para mantener la boca cerrada respecto de algo. ¡En su testimonio, profesor Ninheimer, no realizó la menor mención

a cualesquiera instrucciones impartidas al robot para que se mantuviese en silencio respecto de alguna cosa!

Ninheimer miró en silencio al juez.

El magistrado Shane prosiguió:

—¿Dio usted instrucciones al Robot EZ-27 para mantener silencio acerca de algo? Y de ser así, ¿acerca de qué?

—Su Señoría —comenzó Ninheimer con voz ronca, pero no pudo continuar.

La voz del juez se fue haciendo cada vez más cortante:

—¿En realidad ordenó que hiciese los añadidos en cuestión en las galeradas y luego le ordenó al robot que mantuviese silencio respecto de su participación en este asunto?

El fiscal presentó con el mayor vigor su objeción, pero Ninheimer gritó:

—¿Y eso qué importa? ¡Sí! ¡Sí!

Y salió corriendo del estrado de los testigos. Se vio detenido en la puerta por el alguacil y se hundió desesperanzado en una de las últimas hileras de sillas, con la cabeza sepultada entre ambas manos.

El magistrado Shane prosiguió:

—Me resulta de lo más evidente que el Robot EZ-27 ha sido traído aquí para realizar una artimaña. Pero hay que tener en cuenta que esta artimaña ha servido para impedir que se cometiese un error judicial, por lo que no puedo sancionar por desacato al abogado defensor.

Ahora ha quedado claro, más allá de cualquier duda, de que el demandante ha cometido lo que para mí resulta un fraude por completo inexplicable, puesto que, aparentemente, sabía que iba a arruinar su carrera en el proceso…

La sentencia, naturalmente, fue favorable para la parte demandada.

La doctora Susan Calvin anunció su presencia en los edificios de la residencia para solteros de la Universidad. El joven ingeniero que la había llevado en coche se ofreció a subir con ella, pero la doctora le miró ceñudamente.

—¿Cree usted que me va a atacar? Espéreme aquí.

Ninheimer no se hallaba de humor para asaltar a nadie. Estaba haciendo la maleta, sin perder el menor tiempo, ansioso por alejarse antes de que la adversa conclusión del juicio llegará a conocimiento general.

Se quedó mirando a la Calvin con cierto aire de desafío, y dijo:

—¿Viene usted a avisarme que ahora me demandarán a su vez? De ser así, no les va a servir de nada. No tengo dinero, ni trabajo ni futuro. Ni siquiera podré abonar las costas de este juicio.

—Si lo que busca es mi simpatía —replicó la doctora Calvin con la mayor

frialdad—, va de lo más descaminado. Éste es el merecido pago por sus acciones. Sin embargo, no habrá una contrademanda, ni contra usted ni contra la Universidad. Incluso haremos lo que esté en nuestras manos para evitar que acabe en prisión por perjurio. No somos vengativos.

—¿Así que ésa es la razón de que no me halle bajo custodia por jurar en falso? Ya me había extrañado. Pero, en realidad —añadió amargamente—, ¿por qué deberían mostrarse vengativos? Ahora ya tienen lo que querían.

—Sí, tenemos parte de lo que deseábamos —replicó la doctora Calvin —. La Universidad seguirá empleando a

Easy, con unos honorarios de alquiler considerablemente más elevados. Además, habrá cierta publicidad clandestina en lo referente al juicio, lo cual posibilitará el colocar unos cuantos modelos EZ más en otras instituciones, sin el peligro de que se repitan todos estos problemas.

—¿En ese caso, por qué ha venido a verme?

—Porque aún no tengo todo lo que quiero. Deseo saber porque odia tanto a los robots. Aunque hubiera ganado el pleito, de todos modos su reputación habría quedado arruinada. El dinero que hubiera conseguido no habría representado una compensación por todo

eso. ¿Pero si habría sido una satisfacción por su odio a los robots?

—¿Le interesan las mentes *humanas*, doctora Calvin? —preguntó Ninheimer con ácida burla.

—En lo que estas reacciones tengan que ver con el bienestar de los robots, sí me interesan. Por esta razón, he aprendido también un poco de psicología humana.

—¡La suficiente para haberme engañado!

—Eso no fue difícil —replicó la doctora Calvin, sin la menor pomposidad—. Lo difícil era hacer la cosa de tal modo que no llegase a lastimar a Easy.

—Eso significa que se halla más preocupada por una máquina que por un hombre.

Se la quedó mirando con un salvaje desprecio.

Aquello no conmovió a la doctora Calvin.

—Sólo lo parece así, profesor Ninheimer. Sólo preocupándonos por los robots se llega uno a preocupar verdaderamente por el hombre del siglo XXI. Lo comprendería mejor si fuese usted robotista.

—He leído ya lo suficiente acerca de robots para saber que no deseo en absoluto ser especialista en Robótica…

—Perdón… Usted ha leído un libro

sobre robots. Pero no le ha enseñado nada. Aprendió lo suficiente para saber que podía ordenar a un robot que hiciese muchas cosas, incluso falsear un libro, si lo llevaba a cabo de una manera apropiada. Aprendió lo bastante para saber que no le podía ordenar olvidar algo por completo y sin riesgo de que fuese detectado, pero pensó que si podía ordenarle simplemente guardar silencio, para una mayor seguridad. Pero se equivoco.

—¿Conjeturó usted la verdad a partir de su silencio?

—No tuve que conjeturar nada. Usted era sólo un aficionado y no sabía lo suficiente como para borrar por

completo todas sus huellas. Mi único problema fue probar el asunto al juez y usted fue lo suficientemente amable como para ayudarnos allí, pasando por alto la robótica que tanto alega despreciar.

—¿Esta discusión tiene algún tipo de propósito? —preguntó Ninheimer cansinamente.

—Para mí, sí —replicó Susan Calvin—, porque quiero que comprenda lo mal que ha juzgado a los robots. Redujo al silencio a Easy diciéndole que si le explicaba a alguien como usted había distorsionado el libro, perdería el empleo. Eso mantuvo cierto potencial dentro de Easy hacia el silencio, algo

que fue lo suficientemente fuerte como para resistir nuestros esfuerzos para hacerle hablar. Y le hubiéramos causado daños a su cerebro de haber persistido.

»Sin embargo, ya en el estrado de los testigos, fue usted mismo el que suscitó un contrapotencial aún más fuerte. Afirmó que, dado que la gente pensaría que había sido usted, y no un robot, el que había escrito los disputados pasajes del libro, acabaría usted perdiendo mucho más que sólo su trabajo. Perdería su reputación, su modo de vida, su respeto, su razón de vivir. Incluso perdería su memoria después de su muerte. Usted mismo introdujo un nuevo y más alto potencial, y eso es lo

que le hizo hablar a Easy.

—Dios santo —exclamó Ninheimer, apartando la cabeza.

Calvin se mantuvo inexorable.

Prosiguió:

—¿Comprende *por qué* habló? No fue para acusarle, sino para *defenderle*… Resultaba algo matemático el que él iba a asumir toda la culpa del crimen de usted, y negar que usted tuviera algo que ver con el asunto. La Primera Ley exigía eso. Iba a mentir, a dañarse él mismo, para que el perjuicio monetario sólo afectase a una empresa. Él lo único que quería era salvarle a usted. De haber comprendido bien a los robots y a la robótica, debería haberle

permitido hablar. Pero usted no lo comprendió, como yo estaba segura que sucedería, tal y como garanticé al abogado defensor de que usted no lo sabría. En su odio hacia los robots, estaba por completo convencido de que Easy actuaria como lo hacen los seres humanos, y que se defendería él mismo y a su costa. Así su ira se desató contra él, pero fue usted el que se destruyó a sí mismo.

Ninheimer respondió, con la mayor mala intención:

—Espero que algún día sus robots se vuelvan contra usted y la asesinen…

—No sea bobo —repuso la Calvin —. Ahora lo que quiero es que me

explique por qué hizo todas esas cosas.

Ninheimer sonrió de forma distorsionada, una sonrisa carente por completo de humor.

—¿Debo desmenuzar mi mente, por curiosidad intelectual, y a cambio de una inmunidad respecto de una acusación de perjurio?

—Enfóquelo de esa manera si lo desea —repuso la doctora Calvin sin la menor emoción—. Lo que quiero es que lo explique.

—¿Será de ese modo como protegerá a los robots de una manera más eficiente de los intentos que se hagan contra ellos? ¿Comprendiendo mejor las cosas?

—En efecto, así es.

—Verá… —siguió Ninheimer—, se lo diré… Sólo para observar que no le sirva para nada. Usted no comprende las motivaciones humanas. Sólo entiende a sus malditas máquinas, porque es usted misma una máquina, aunque con piel.

Ninheimer respiraba pesadamente y no hubo el menor titubeo en su perorata, en la que tampoco busco la precisión. Era como si para él la precisión ya no mostrase la menor utilidad.

Dijo:

—Durante doscientos cincuenta años, la máquina ha estado sustituyendo al hombre y destruyendo todo lo que era artesanía. La alfarería ha acabado en

moldes y prensas. Las obras de arte se han visto sustituidas por cachivaches estampados en una matriz. ¡Llámelo progreso si lo desea! El artista se ha visto reducido a la abstracción, confinado en un mundo de ideas. Debe diseñar algo en su mente…, y luego la máquina se dedica a hacer el resto.

»¿Cree usted que la alfarería tiene bastante con la creación mental? ¿Supone que la idea es suficiente? ¿Cree que no hay nada en la sensación de la arcilla en sí, en observar como la cosa crece, mientras mano y mente trabajan *unidas*? ¿Le parece que el auténtico crecimiento no actúa como una retroalimentación para modificar y

mejorar la idea?

—Pero usted no es un alfarero —le dijo la doctora Calvin.

—¡Yo soy un artista creador! Yo diseño y fabrico artículos y libros. Hay algo más que simplemente pensar en las palabras y en colocarlas en un orden correcto. Si la cosa fuera así, no habría en ello el menor placer, ni tampoco la menor recompensa.

»Un libro va tomando forma en manos del escritor. Uno ve cómo los capítulos crecen y se desarrollan. Se debe trabajar y recrear, y observar cómo los cambios tienen lugar más allá incluso del concepto de original. Uno toma entre las manos las galeradas y ve

cómo se ven las frases una vez impresas, y luego se las moldea de nuevo. Existen centenares de contactos entre un hombre y su trabajo en cada una de las fases del juego, y el mismo contacto es placentero y paga con creces a un hombre por el trabajo que dedica a su creación, algo que es superior a cualquier otra cosa. Y su robot nos ha robado todo eso.

—Pero lo mismo hace una máquina de escribir. Y una prensa de imprenta. ¿Lo que usted propone es volver a la iluminación a mano y a los manuscritos?

—Las máquinas de escribir y las de imprimir quitan algo, pero su robot es el que nos priva de todo. Sus robots se han apoderado de las galeradas. Muy pronto

ellos, u otros robots, se apoderarán también de la escritura original, de la búsqueda de las fuentes, de comprobar y recomprobar los distintos pasajes, tal vez incluso de realizar las deducciones para las conclusiones. ¿Y qué le quedará entonces al erudito? Sólo una cosa: las estériles decisiones relativas a las órdenes que habrá que dar al robot siguiente… Quiero salvar a las futuras generaciones de estudiosos de un final tan diabólico. Eso significa para mí mucho más que mi propia reputación y por lo tanto estoy decidido a destruir a «U. S. Robots» por todos los medios que estén a mi alcance.

—Pues lo más seguro será que

fracase en su intento —repuso Susan Calvin.

—Pero valdrá la pena intentarlo —afirmó Simon Ninheimer.

La doctora Calvin se dio la vuelta y se marchó. Procuro lo mejor que pudo evitar el menor asomo de simpatía hacia aquel hombre destruido.

Pero no lo logró por completo.



NAVIDADES SIN RODNEY

Todo comenzó con Gracie (mi esposa durante casi cuarenta años) que deseaba dar a Rodney permiso para pasar una temporada de vacaciones, y la cosa acabó conmigo en una situación por

completo imposible. Se lo voy a contar si no le importa, porque tengo que decírselo a *alguien*. Naturalmente, he cambiado los nombres y los detalles para nuestra propia protección.

Ocurrió hace exactamente un par de meses, a mediados de diciembre, cuando Gracie me dijo:

—¿Por qué no le das permiso a Rodney para disfrutar una temporada de vacaciones? ¿Por qué no debería celebrar también las navidades?

Recuerdo que en aquel momento no tenía enfocada mi óptica (existe una gran cantidad de alivio dejando que las cosas se pongan neblinosas cuando se desea descansar o, simplemente, escuchar

música), pero las enfoque rápidamente para ver si Gracie sonreía o guiñaba de alguna manera el ojo. En realidad, tampoco es que tenga demasiado sentido del humor.

No sonreía. Tampoco guiñaba el ojo.

—¿Por qué demonios iba a concederle un permiso?

—¿Y por qué no?

—¿Se te ocurre dar vacaciones al frigorífico, al esterilizador, al holovisor? ¿Deberíamos apagar el generador de corriente?

—Vamos, Howard —respondió—. Rodney no es un frigorífico ni un esterilizador. Es una *persona*.

—No es una persona. Es un robot.

No desearía unas vacaciones.

—¿Y cómo lo sabes? Y claro que es una persona. Se merece la oportunidad de descansar y disfrutar de una atmósfera de vacaciones.

No iba a discutir con ella que aquella cosa fuese una «persona». Supongo que conocerá esas encuestas en las que se indica que a las mujeres es más probable que no les gusten o tengan miedo a los robots de cómo les ocurre en igualdad de circunstancias a los hombres. Tal vez esto se deba a que los robots tienden a efectuar lo que, en un tiempo, en los malos tiempos, se llamaba «trabajo de mujeres» y las mujeres teman convertirse en unos seres

sin utilidad, aunque siempre pensé que eso debería encantarles. En cualquier caso, Gracie *sí está* encantada y, simplemente, adora a Rodney. (Ésta es su expresión al respecto. Un día sí y otro también no cesa de repetir: «Adoro a Rodney.»)

Debe comprender que Rodney es un robot anticuado, que hemos tenido con nosotros ya durante siete años. Fue ajustado para adecuarse a nuestra anticuada casa y a nuestras anticuadas maneras de ser, y yo mismo me encuentro del todo complacido con él. A veces pienso en conseguir uno de esos empleos modernos y elegantes, en que todo se halla automatizado, como el que

tiene nuestro hijo, DeLancey, pero es algo que Gracie nunca acabaría por poder resistir.

Pero luego pensé en DeLancey y dije:

—¿Cómo le vamos a dar vacaciones a Rodney, Gracie? DeLancey va a venir con su maravillosa esposa. (Yo siempre empleo esa expresión de «maravillosa» en un sentido sarcástico, pero Gracie nunca se da cuenta; resulta asombroso cómo insiste siempre en buscar el lado bueno de las cosas, incluso cuando éste no existe.) ¿Y cómo vamos a tener la casa en buena forma, y conseguir la comida y todo lo demás sin Rodney?

—Pero precisamente si se trata de

eso —se apresuró a responder—. DeLancey y Hortense podrían traer *su* robot y éste lo hará todo. Ya sabes que no aprecian mucho a Rodney, y les gustaría sobremanera mostrar lo que puede hacer el de ellos. Así Rodney descansará.

Gruñí y dije:

—Si eso te hace feliz, supongo que podemos hacerlo. Sólo será cosa de tres días. Pero no quiero que Rodney se imagine que va a tener siempre vacaciones.

Naturalmente, se trataba de otra broma, pero Gracie se limitó a responder con rapidez:

—No, Howard, hablaré con él y le

explicaré que esto sólo ocurrirá de vez en cuando.

Ella no comprende por completo que Rodney se halla controlado por las Tres Leyes de la Robótica y que no hay que explicarle nada.

Por lo tanto, tuve que esperar a DeLancey y Hortense, y me dio la sensación de tener el corazón en un puño. DeLancey es mi hijo, como es natural, pero es un individuo muy móvil y de los que están siempre en la cumbre. Se casó con Hortense porque ésta tenía excelentes conexiones en el mundo de los negocios y podía ayudarle en su ascenso hacia la cumbre. Por lo menos había esto, y en ello confiaba, porque si

tiene alguna otra virtud jamás he llegado a descubrirla.

Aparecieron con su robot dos días antes de Navidad. El robot relucía tanto como Hortense y parecía igual de duro. Le habían sacado el brillo para que resaltara al máximo y no exhibía en absoluto el aspecto torpón de Rodney. El robot de Hortense (estoy seguro de que había sido ella la que dictara su diseño) se movía absolutamente en silencio. Por una razón que no acabé de captar, estaba siempre detrás de mí, produciéndome casi un ataque al corazón cada vez que me daba la vuelta y tropezaba con él.

Pero aún resultó peor que DeLancey

se trajera a su hijo de ocho años, LeRoy. Ahora es mi nieto, y puedo dar fe acerca de la fidelidad de Hortense porque estoy seguro de que nadie la tocaría de forma voluntaria. Pero tengo también que admitir que el meterle a él en un mezclador de hormigón le mejoraría de una manera inacabable.

Lo primero que él hizo fue preguntar si habíamos enviado a Rodney a la unidad de reclamación de metales. (Él lo llamaba el «lugar de la juerga».) Hortense olisqueó y dijo:

—Dado que traemos un robot moderno, confío en que mantengas fuera de la vista a Rodney.

Yo no dije nada, pero Gracie sí

intervino:

—Claro que sí, querida. En realidad, le hemos dado vacaciones a Rodney.

DeLancey hizo una mueca, pero no respondió. Conocía muy bien a su madre.

Yo medié, pacíficamente:

—Supongo que para empezar podíamos ordenarle a Rambo que nos preparé algo bueno para beber, ¿no os parece? Café, té, chocolate caliente, un poco de coñac…

Rambo era el nombre de su robot. No conozco la razón de que todos tengan que empezar por R. No existe ninguna ley al respecto, pero supongo que ya se

habrá dado cuenta por sí mismo de que casi todos los robots tienen un nombre que empieza con R. Esa R supongo que tendrá que ver con robot. El nombre más corriente suele ser Robert. Deben de haber más de un millón de robots que se llamen Robert, tan sólo en el corredor del Nordeste.

Y, francamente, mi opinión es que ésta es la razón de que los nombres de pila humanos ya no empiecen por R. Hay Bob y Dick, pero no se encuentra ni Robert ni Richard. También hay Posy y Trudy, pero no Rose ni Ruth. A veces tropiezas con algunas R fuera de lo corriente. Conozco a tres robots que se llaman Rutabaga, y dos Ramsés. Pero

Hortense es la única que yo sepa que ha llamado a su robot Rambo, una combinación silábica que no he encontrado nunca. Tampoco me ha gustado nunca saber el por qué. Estoy seguro de que la explicación demostraría ser de lo más desagradable.

Rambo probó desde el principio carecer de cualquier utilidad. Naturalmente, estaba programado para llevar la casa de DeLancey/Hortense, y era de lo más moderno y de lo más automatizado. Para preparar unas bebidas en su propio hogar, todo lo que tenía que hacer Rambo consistía en apretar los botones apropiados. (¡Me gustaría que me explicasen para qué

alguien necesita un robot que sólo apriete botones!)

Es lo que él dijo. Se volvió hacia Hortense y manifestó con una voz de muñeca (no se trataba de la voz de chico de ciudad de Rodney, con sus atisbos de acento de Brooklyn):

—Señora, el equipamiento no es el adecuado.

Y Hortense dio al instante un bufido:

—¿Quieres decir, abuelo, que *aún* no tenéis una cocina robotizada?

(Hasta que nació LeRoy no se me dirigía a mí con ningún nombre en absoluto, aullando como es natural; pero luego, de pronto, me comenzó a llamar «abuelo». Naturalmente, nunca me llamó

Howard. Eso me mostraría que yo era humano, o, más improbablemente, que *ella* era humana.)

Dije:

—En realidad, está robotizada cuando Rodney se ocupa de la cocina.

—Eso me parece —respondió—. Pero ya no vivimos en el siglo XX, abuelo.

Pensé: «Eso es lo que me gustaría a mí.»

Pero me limité a responder:

—Podrías programar a Rambo para que pusiese en marcha nuestros controles. Estoy seguro de que puede verter y mezclar y calentar y hacer cualquier otra cosa que resulte

necesaria.

—Estoy segura de que sí podría hacerlo —repuso Hortense—, pero gracias a los Hados no tiene por qué hacerlo. No voy a interferir en su programación. Eso le convertiría en menos eficiente.

Gracie intervino, preocupada, pero amistosa:

—Si no podemos interferir en su programación, en ese caso simplemente deberíamos impartirle instrucciones, paso a paso, pero yo no sé cómo se hace. Nunca lo he hecho.

Yo dije:

—Se lo podría explicar Rodney.

Gracie terció:

—Oh, Howard, hemos dado vacaciones a Rodney.

—Lo sé, pero no le vamos a pedir que haga *algo*. Sólo le diremos a Rodney lo que hay que hacer, y luego quien lo haría sería Rambo.

En este momento intervino Rambo:

—Señora, no hay nada en mi programación o en mis instrucciones en donde resulte obligatorio para mí el aceptar órdenes dadas por otro robot, especialmente por uno que es un modelo más anticuado.

Hortense intervino de nuevo, siempre con suavidad:

—Claro que no, Rambo. Estoy segura de que el abuelo y la abuela lo

comprenden.

(Me percaté de que DeLancey no pronunciaba una sola palabra. Me pregunté si alguna vez habría dicho lo más mínimo estando su esposa presente.)

Dije:

—Muy bien. Verás lo que podemos hacer. Le pediré a Rodney que me diga a *mí* las cosas y yo luego se las explicaré a Rambo.

Rambo no replicó nada ante esto. Incluso Rambo está sujeto a la Segunda Ley de la Robótica, que le hace del todo obligatorio el obedecer las órdenes de los humanos.

Los ojos de Hortense se acuclaron y

supe que le hubiera gustado decirme que Rambo era un robot lo suficientemente ajustado como para que se le impartieran órdenes acerca de las cosas que me gustasen a mí, pero un atisbo de algo distante y rudimentariamente casi humano le impedía hacer algo así.

El pequeño LeRoy no se hallaba sometido a unas restricciones casi humanas.

Dijo:

—No quiero tener que ver la espantosa jeta de Rodney. Estoy seguro de que no sabe hacer *nada*, y si lo hace el abuelito se va a equivocar por completo.

Pensé que sería algo de lo más

agradable el poder estar a solas con el pequeño LeRoy, durante cinco minutos, para poder razonar calmadamente con él, con un ladrillo, pero el instinto de madre le decía siempre a Hortense que no debía dejar nunca a solas a LeRoy con un ser humano de cualquier clase.

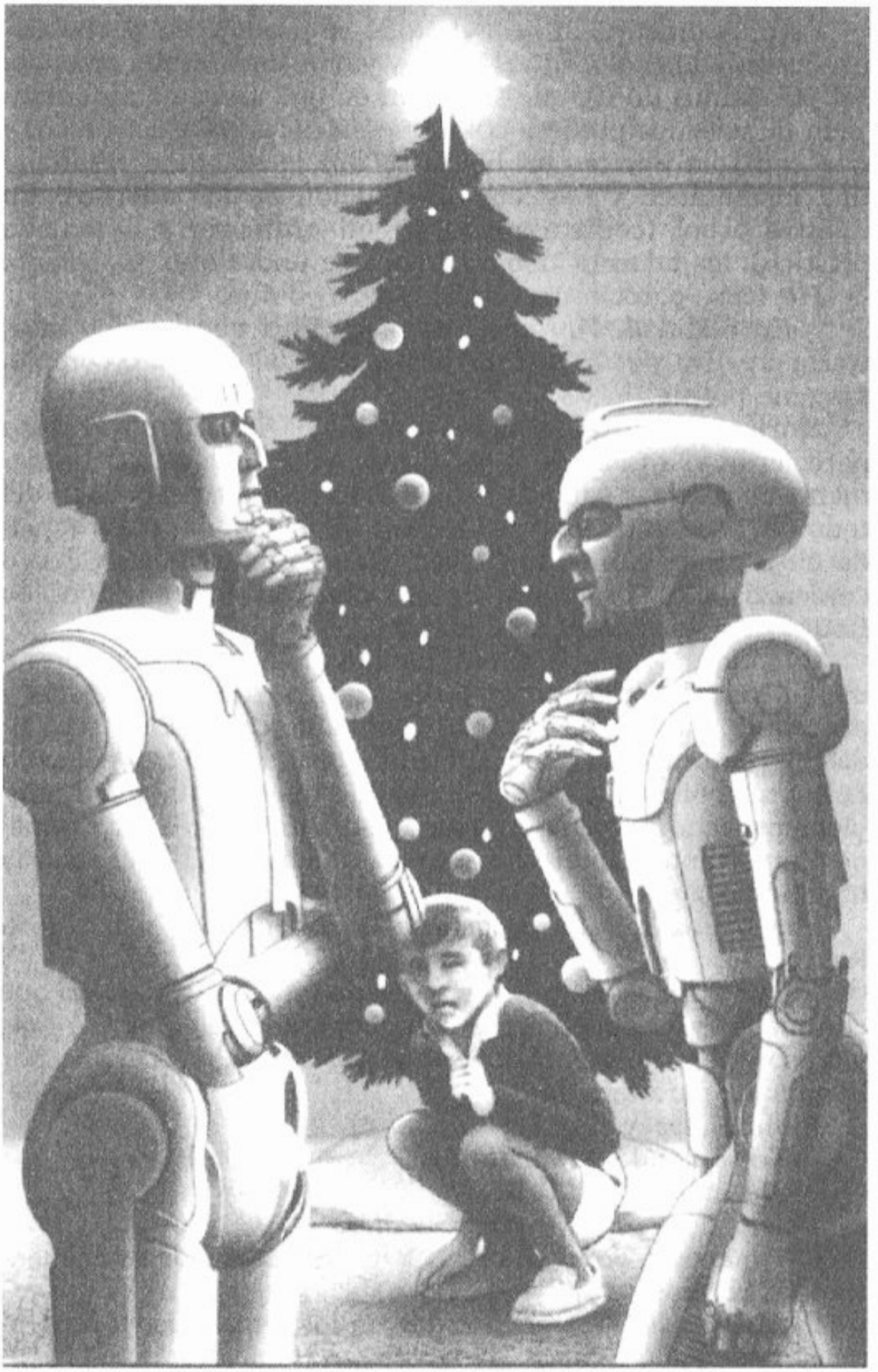
Realmente, no había nada que hacer excepto sacar a Rodney de su nicho en el armario donde había estado disfrutando de sus propios pensamientos (me pregunto si un robot tiene pensamientos propios cuando está a solas) y ponerle a la obra. Aquello resultó muy duro. Mi robot tenía que decir una frase, luego yo debía repetir la misma frase y, a continuación, Rambo

hacia esto o aquello, luego Rodney decía otra frase, y así indefinidamente.

Todo aquello costó el doble de tiempo que si Rodney lo hubiera hecho todo por sí mismo, y aquello me sacó de mis casillas, puedo jurárselo, porque las cosas tuvieron que hacerse así: usar el lavavajillas/esterilizador, cocinar el festín de Navidad, limpiar el revoltillo de encima de la mesa o del suelo, en fin todo.

Gracie siguió quejándose porque se habían echado a perder por completo las vacaciones de Rodney, pero no pareció percatarse en ningún momento de que lo mismo había sucedido con las mías. De todos modos, siempre he admirado a

Hortense por la forma en que dice algo desagradable en cualquier momento en que ello resulta necesario. Me di cuenta, en particular, de que nunca llegaba a repetirse. Cualquiera puede mostrarse desagradable, pero el convertirse en continuadamente creativo en ser desagradable me llenaba de un perverso deseo de aplaudir alguna que otra vez.



Pero, realmente, lo peor de todo se produjo en Nochebuena. Ya se había colocado el árbol y yo me encontraba agotado. No poseíamos un tipo de situación en que una caja automatizada de adornos pudiese colocarse en un árbol electrónico, y que con sólo apretar un botón se obtuviese como resultado una instantánea y perfecta distribución de los adornos. En nuestro árbol (confeccionado de un ordinario y anticuado plástico), los adornos debían colocarse uno a uno, y a mano.

Hortense pareció trastornada, pero yo dije:

—En realidad, Hortense, esto significa que puedes mostrarte creativa y

realizar una disposición del conjunto completamente propia.

Hortense hizo unos ruidos con las narices, que más bien parecieron el rascar de unas garras sobre una pared burdamente encalada, y salió de la habitación con una expresión del todo obvia de náuseas en su rostro. Me incliné hacia su espalda en retirada, contento de ver cómo se marchaba, y luego comenzó la tediosa tarea de escuchar las instrucciones de Rodney e írselas pasando a Rambo.

Cuando todo acabó, decidí descansar mis doloridos pies y mente, sentándome en un butacón en un rincón alejado y poco iluminado de la estancia.

Casi había conseguido acomodar mi reventado cuerpo en el sillón, cuando entró el pequeño LeRoy. Supongo que no me vio, o, una vez más, me había simplemente ignorado como si yo constituyese sólo la parte menos importante e interesante de los muebles que alhajaban la habitación.

Lanzó una mirada desdeñosa hacia el árbol, y le dijo a Rambo:

—Oye, ¿dónde están los regalos de Navidad? Supongo que el abuelito y la abuelita me han preparado unos de los más piojosos, pero no quiero tener que esperar hasta mañana por la mañana para tenerlos.

Rambo respondió:

—No sé dónde están, amito.

—¡Vaya! —repuso LeRoy.

Volviéndose hacia Rodney, le dijo:

—Y qué pasa contigo, cara sucia. ¿Sabes dónde se encuentran los regalos?

Rodney se hubiera encontrado en los límites de su programación, de haberse negado a contestar a una pregunta, basándose en no saber que se estaban dirigiendo a él, puesto que su nombre era el de Rodney. Y no el de Cara sucia. Estoy casi seguro de que ésta podría haber sido la actitud de Rambo. Sin embargo, Rodney estaba hecho de otra pasta.

Respondió educadamente:

—Sí, lo sé, amito.

—¿Así que dónde están, vomitona rancia?

Rodney replicó:

—No creo que sea prudente el decírtelo, amito. Eso disgustaría a Gracie y a Howard, a los que les gustaría entregarte los regalos personalmente mañana por la mañana.

—Escucha —le dijo el pequeño LeRoy—, ¿quién te crees que eres para hablarme de esa manera, robot idiota? Te acabo de dar una orden. Y tienes que traerme esos regalos.

Y en un intento de mostrar a Rodney quién era realmente el amo, propinó al robot una patada en la espinilla.

Aquello fue un error. Yo lo había

previsto un segundo antes de que ocurriera, y aquél fue un segundo de lo más delicioso. A fin de cuentas, el pequeño LeRoy ya estaba preparado para irse a la cama (aunque dudaba de que nunca estuviese preparado para irse a la cama antes de hallarse a gusto y dispuesto a ello). Por lo tanto, llevaba zapatillas. Y lo que es más, la zapatilla se le salió del pie al dar la patada, por lo que acabó estrellando con toda la fuerza los desnudos dedos de su pie contra el sólido metal de acero cromado que constituía la espinilla del robot.

Se cayó al suelo aullando, y al instante se presentó allí su madre:

—¿Qué pasa, LeRoy? ¿Qué te

ocurre?

En aquel momento el pequeño LeRoy tuvo la inmortal cara dura de gritar:

—Me ha golpeado. Ese viejo monstruo de robot me ha golpeado.

Hortense empezó a chillar. Me vio y me vociferó:

—Hay que destruir ese robot tuyo.

—Vamos, Hortense —repliqué—. Un robot no puede golpear a un niño. Lo prohíbe la Primera Ley de la Robótica.

—Pero se trata de un robot *viejo*, de un robot *estropeado*. LeRoy lo dice.

—LeRoy miente. No existe ningún robot, por viejo o estropeado que pueda estar, que llegue a golpear a un niño.

—Él lo hizo. *Abuelito*, él lo hizo —aulló LeRoy.

—Quisiera haberlo hecho yo mismo —respondí en voz baja—, pero ningún robot me lo hubiera permitido. Pregúntalo tú misma. Pregúntale a Rambo si se hubiera quedado quieto, en el caso de que Rodney o yo hubiésemos pegado a tu hijo. ¡Rambo!

Di la orden y Rambo contestó:

—Yo no hubiera permitido que se le hubiese hecho ningún daño al amito, señoras, pero no sé tampoco qué se proponía. Le propinó a Rodney una patada en la espinilla con el pie desnudo, señora.

Hortense jadeó y los ojos casi se le

salieron de las órbitas, tal era su furia.

—En ese caso, habría alguna buena razón para hacerlo. Sigo queriendo que se destruya tu robot.

—Vamos, Hortense. A menos que quieras estropear la eficiencia de tu robot intentándolo reprogramar para mentir, será un excelente testigo de todo cuanto precedió al puntapié. Lo cual no ha dejado de ser un gran placer para mí.

Hortense se fue al día siguiente, llevándose con ella a un LeRoy con el rostro pálido (resultó que se había roto un dedo del pie, algo que no había dejado de tener bien merecido), y del siempre privado del habla DeLancey.

Gracie se retorció las manos y les

imploro que se quedasen, pero yo observe su marcha sin la menor emoción. No, esto es mentira. Miré cómo se iban con montañas de emociones y todas ellas placenteras.

Más tarde le dije a Rodney, cuando Gracie no se hallaba presente:

—Lo siento, Rodney. Han sido unas navidades horribles, y todo ello porque hemos intentado pasarlas sin ti. Te prometo que eso no sucederá nunca más.

—Gracias, señor —repuso Rodney —. Debo admitir que ha habido varias veces durante esos días en que desee con todas mis fuerzas que no existiesen las Leyes de la Robótica.

Sonreí y asentí con la cabeza, pero

aquella noche me desperté en lo más profundo de mis sueños y comencé a preocuparme. Y he estado preocupándome a partir de entonces.

Admito que Rodney se vio probado al máximo, pero un robot no *puede* desear que las leyes de la Robótica no existan. No puede hacerlo, sean cuales sean las circunstancias.

Si informo de esto, indudablemente Rodney será desmontado, y si como recompensa nos facilitan un robot nuevo, Gracie, simplemente, nunca me lo perdonaría. ¡Nunca! Un robot, por nuevo que fuese, por talento que tuviese, no llegaría jamás a reemplazar a Rodney en su afecto.

En realidad, nunca me perdonaría a mí mismo. Dejando aparte mi propia relación con Rodney, no podría soportar el conceder a Hortense semejante satisfacción.

Pero, si no hago nada, viviré con un robot capaz de desear que no existan las leyes de la Robótica. Desde el momento de desear que no existan a obrar como si realmente no existiesen, sólo existe un paso. ¿En qué momento dará ese paso y en qué forma revelará que ya lo ha dado?

¿Qué debo hacer? ¿Qué debo hacer?



ROBOTS QUE HE CONOCIDO

Los hombres mecánicos o, para emplear el término de Čapek universalmente aceptado en la actualidad, robots, constituyen un tema

al que el moderno escritor de ficción científica se dedica una y otra vez. No existe un invento no inventado, con la posible excepción de la nave espacial, que se halle tan claramente representado en las mentes de tantas personas: una forma siniestra, grande, metálica, vagamente humana, moviéndose como una máquina y hablando sin la menor emoción.

La palabra clave en la descripción es la de «siniestra», y en esto subyace una tragedia, porque ningún tema que no sea de ciencia ficción es tan bien recibido y con tanta rapidez como le ocurre al robot. Sólo una conjura de un robot parece ser la cosa más a mano

para un autor medio: el hombre mecánico que demuestra ser una amenaza, la criatura que se vuelve contra su creador, el robot que se convierte en una amenaza para la Humanidad. Y casi todos los relatos de esta clase se hallan pesadamente sobrecargados, tanto explícita como implícitamente, con la enojosa moraleja de que «existen algunas cosas que la Humanidad no debería llegar jamás a saber».

Desde 1940, esta triste situación se ha mejorado ampliamente. Abundan los relatos acerca de robots; se ha desarrollado un punto de vista más nuevo, más de tipo mecánico y menos

moralista. En lo que se refiere a este desarrollo, algunas personas (sobre todo Mr. Groff Conklin, en la presentación de su antología de ciencia ficción, que lleva el título de «Máquinas de pensar de ciencia ficción», publicada en 1954), donde concedió, por lo menos parcialmente, crédito a una serie de historias sobre robots que escribí a principios de 1940. A partir de entonces, es probable que no haya en la Tierra alguien que presente una menor falsa modestia que yo mismo, pues acepte ese presunto crédito parcial con ecuanimidad y cierta facilidad, modificándolo únicamente para incluir a Mr. John Campbell, Jr., editor de

Astounding Science-Fiction, y con el que he mantenido discusiones muy fructíferas respecto de los relatos de robots.

Mi propio punto de vista ha sido que los robots constituyen material para unos relatos, y no unas blasfemas imitaciones de la vida, sino que son simplemente unas máquinas avanzadas. Una máquina no «se vuelve contra su creador», si se halla apropiadamente diseñada. Cuando una máquina, como una sierra eléctrica, parece hacer algo así, al seccionar, ocasionalmente, algún miembro, esta lamentable tendencia hacia el mal se combate con la instalación de mecanismos de seguridad. Parece obvio

que mecanismos de seguridad análogos deben desarrollarse en el caso de los robots. Y el punto más lógico para tales mecanismos de seguridad parecen ser los diseños de circuitos del «cerebro» robótico.

Permítanme una pausa para explicar que, en ciencia ficción, no nos peleamos con intensidad en lo referente a la auténtica ingeniería del «cerebro» robótico. Se da por sentado que algún mecanismo mecánico, con un volumen que se aproxima al del cerebro humano, debe contener todos los circuitos necesarios para permitir al robot un ámbito de percepción-y-respuesta razonablemente equivalente al de un ser

humano. Como puede llevarse esto a cabo sin el empleo de unas unidades mecánicas del tamaño de una molécula de proteína o, por lo menos, del tamaño de una célula cerebral, aún no se ha explicado. Algunos autores suelen hablar de transistores y circuitos impresos. La mayoría de ellos no explican nada en absoluto. Mi propio truco preferido es referirme, de una forma en cierto modo mística, a «cerebros positrónicos», dejando al ingenio del lector decidir de qué positrones se trata, y a su buena voluntad de seguir leyendo tras haber fracasado en alcanzar una decisión.

En cualquier caso, mientras he ido

escribiendo mis series de relatos de robots, los mecanismos de seguridad fueron cristalizando gradualmente en mi mente como «Las Tres Leyes de la robótica». Esas tres leyes fueron declaradas explícitamente, por primera vez, en *El círculo vicioso*. Finalmente perfeccionadas, las Tres Leyes dicen lo siguiente:

Primera Ley: Un robot no debe dañar a un ser humano o, por falta de acción, dejar que un ser humano sufra daños.

Segunda Ley: Un robot debe obedecer las órdenes que le son dadas

por un ser humano, excepto cuando estas órdenes estén en oposición con la Primera Ley.

Tercera Ley: Un robot debe proteger su propia existencia hasta donde esta protección no esté en conflicto con la Primera o Segunda Ley.

Esas leyes se encuentran firmemente incrustadas en el cerebro robótico, o por lo menos en los circuitos que resulten ser los equivalentes. Naturalmente, no describo los equivalentes del circuito. En realidad, nunca discuto la ingeniería de los robots, por la buena razón de que soy colosalmente ignorante respecto de

los aspectos prácticos de la robótica.

La Primera Ley, como pueden rápidamente observar, elimina inmediatamente ese viejo y cansino complot, con el que no les aburriré refiriéndome a él ya más.

Aunque, a primera vista, puede parecer que la fijación de unas reglas tan restrictivas puedan amenazar la imaginación creadora, se ha revelado que las Leyes de la robótica han servido como una rica fuente de material para conjuras. No han demostrado otra cosa más allá de un bloqueo de carreteras mental.

Un ejemplo podría ser el relato de *El círculo vicioso*, al que ya me he

referido. El robot de esta historia, un modelo muy caro y experimental, está diseñado para operar en el lado soleado del planeta Mercurio. La Tercera Ley se ha incrustado en él con mayor fuerza que la usual por razones económicas obvias. Ha sido enviado por sus patronos humanos, al empezar el relato, para obtener algo de selenio líquido para ciertas vitales y necesarias reparaciones. (El selenio líquido se encuentra en forma de charcos en el caldeado lado de Mercurio que mira hacia el Sol, según les pido que crean mis estimados lectores.)

Por desgracia, el robot ha recibido su orden de una forma torpe, por lo que

la inserción del circuito de la Segunda Ley ha quedado más debilitada que de costumbre.

Y lo que es aún más desafortunado, la charca de selenio a la que se ha enviado el robot se encuentra cerca de un lugar con actividad volcánica, y como resultado de ello existen en la zona concentraciones considerables de anhídrido carbónico. A la temperatura reinante en el lado expuesto al Sol de Mercurio, he dado por supuesto que el anhídrido carbónico reacciona con bastante rapidez con el hierro para formar volátiles carbonilos de hierro, por lo que pueden resultar muy dañadas las articulaciones más delicadas del

robot. Cuanto más penetre el robot en esta área, mayor será el peligro para su existencia y más intenso resultará el efecto de la Tercera Ley para que el robot se aleje. Sin embargo, la Segunda Ley, que ordinariamente es superior, le debe impulsar a avanzar. En un momento determinado, el inusualmente debilitado potencial de la Segunda Ley y el desacostumbradamente potente potencial de la Tercera Ley alcanzan un equilibrio, y el robot no puede ni avanzar ni retroceder. Sólo puede dar vueltas alrededor de un lugar equipotencial y trazar irregulares círculos en torno de ese sitio.

Mientras tanto, nuestros héroes

deben hacerse con el selenio. Persiguen al robot provistos de unos trajes especiales, descubren el problema y se preguntan cómo deben corregirlo. Tras varios fallos, se descubre la respuesta correcta. Uno de los hombres se expone de manera deliberada al Sol de Mercurio, de tal forma que, a menos que el robot le rescate, seguramente morirá. Esto hace entrar en acción a la Primera Ley, que al ser superior tanto a la Segunda como a la Tercera, hace salir al robot de su inútil órbita giratoria y esto lleva al necesario final feliz.

A propósito, tengo que decir que fue en el relato de *El círculo vicioso* donde creo que utilicé por primera vez el

término «robótica» (definido de modo implícito como la ciencia del diseño, construcción, mantenimiento, etc., de robots). Años después se me dijo que yo había inventado el término y que no se había publicado nunca antes. No sé si esto es verdad. De ser cierto, me siento feliz, porque creo que es una palabra lógica y útil, y por lo tanto se la dono a los auténticos trabajadores en este campo con la mayor buena voluntad.

Ninguna de mis demás historias de robots plantea de forma tan inmediata el asunto de las Tres Leyes como ocurre en *El círculo vicioso*, pero todas ellas derivan de una u otra forma de las Leyes. Por ejemplo, existe el relato del

robot que lee las mentes y que se ve obligado a mentir, porque es incapaz de decirle a ningún ser humano algo distinto a lo que el ser humano en cuestión desea escuchar. La verdad, como pueden comprobar, casi de forma invariable origina un «daño» al ser humano en forma de decepción, desilusión, incomodidad, pena y otras emociones similares, todas las cuales resultan de lo más visibles para el robot.

También está el rompecabezas al que se enfrenta el hombre que sospecha que es un robot, es decir, que posee un cuerpo cuasiprotoplasmático y un «cerebro positrónico» de robot. Una forma de probar su humanidad consiste

en hacerle quebrantar la Primera Ley en público, por lo que se obliga de manera deliberada a golpear a un hombre. Pero el relato termina de una forma que mantiene la duda, porque existe aún la sospecha de que el otro «hombre» podía ser también un robot, puesto que no hay nada en las Tres Leyes que impida a un robot el golpear a otro robot.

Y luego tenemos los robots últimos, unos modelos tan avanzados que se emplean para recalcular cosas tales como el tiempo, las cosechas, las cifras de la producción industrial, los acontecimientos políticos, etc. Esto se lleva a cabo a fin de que la economía mundial se vea menos sujeta a los

cambios caprichosos de esos factores, que se encuentran más allá del control humano. Pero esos robots de última serie, al parecer, siguen encontrándose sometidos a la Primera Ley. No pueden, por falta de acción, permitir que los seres humanos lleguen a resultar dañados, por lo que, de una manera deliberada, ofrecen respuestas que no son necesariamente ciertas y que originarán localizadas alteraciones económicas, previstas para que la Humanidad pueda seguir el camino que conduce a la paz y a la prosperidad. De este modo, finalmente, los robots vencen en último extremo a su maestro, pero sólo lo hacen en última instancia en bien

del hombre.

Las interrelaciones entre el hombre y el robot tampoco se han dejado de lado. La Humanidad puede conocer la existencia de las Tres Leyes a un nivel intelectual y, sin embargo, tener un miedo por completo desarraigable y desconfiar de los robots a un nivel emocional. Si desean inventar un término para esto, lo podrían llamar «Complejo de Frankenstein». Existe asimismo, por ejemplo, el asunto más práctico de la oposición de los sindicatos, respecto de la posible sustitución del trabajo humano por el trabajo de los robots.

Esto también puede dar pie para

unos relatos. Mi primera historia se refería a un robot niñera y a un niño. El niño adora a su robot, como cabe esperar, pero a la madre esto le produce temor, como también era de esperar. El intríngulis del relato se encuentra en el intento, por parte de la madre, de desembarazarse del robot y en la reacción del niño para evitarlo.

Mi primera novela extensa de robots, *Las cuevas de acero* (1954), avizora más allá en el futuro, y se desarrolla en una época en otros planetas, poblados por terrestres que han emigrado. Ha adoptado una economía robotizada por completo, pero donde la misma Tierra, por razones

económicas y emocionales, aún se niega a la introducción de las criaturas metálicas. Se comete un asesinato, con la motivación del odio a los robots. Lo resuelven un par de detectives, uno de los cuales es un hombre y el otro un robot, con una gran porción de razonamiento deductivo (al que son tan proclives las historias de detectives), dando vueltas en torno de las Tres Leyes y sus implicaciones.

He conseguido convencerme a mí mismo de que las Tres Leyes son tanto necesarias como suficientes para la seguridad humana en lo que se refiere a los robots. Constituye mi sincera creencia el que, algún día, cuando en

efecto se construyan unos robots avanzados y parecidos al hombre, se incluirá en ellos algo muy parecido a las Tres Leyes. Me gustaría mucho ser un profeta a este respecto. Y sólo lamento el hecho de que este asunto, probablemente, no quede zanjado durante mi existencia en este mundo[4].



LOS NUEVOS MAESTROS

El porcentaje de la gente anciana en el mundo está aumentando y el de la gente más joven disminuyendo, y esta tendencia continuará si el índice de nacimientos disminuye y la medicina

continua ampliando la vida media de las personas.

A fin de mantener a la gente de edad en un estado imaginativo y creador, e impedir que se conviertan en un cada vez más creciente lastre para una cada vez más menguante cantidad de jóvenes creadores, he recomendado con frecuencia que nuestro sistema educativo sea remodelado y que la educación se considere una actividad para toda la vida.

¿Pero cómo puede hacerse esto? ¿De dónde procederán todos los maestros necesarios?

Sin embargo, ¿quién dice que todos los maestros deban ser seres humanos o

incluso animados?

Supongamos que, en el siglo próximo, las comunicaciones por satélite se hacen numerosas y más sofisticadas que aquellas que hemos ido mandando al espacio hasta ahora. Supongamos que en lugar de ondas de radio, los más capaces rayos láser de luz visible se convierten en el medio principal de las comunicaciones.

En estas circunstancias, habría espacio para muchos millones de canales separados para el sonido y para la imagen, con lo que se hace más fácil imaginar que cada ser humano en la Tierra pueda poseer una longitud de onda particular de Televisión, asignada

a cada uno de ellos.

Cada persona (niño, adulto o anciano) puede poseer su artilugio privado particular al que se le conecte, en unos determinados períodos de tiempo apropiados, una máquina personal de enseñar. Se trataría en este caso de una máquina de enseñar más versátil e interactiva que cualquier otra de la que pudiéramos disponer en la actualidad, puesto que la tecnología de los ordenadores ya habrá avanzado mucho en este intervalo.

Podemos razonablemente confiar en que la máquina de enseñar será lo suficientemente intrincada y flexible como para ser capaz de modificar

nuestro propio programa (es decir, la «enseñanza»), según los resultados que presente el estudiante.

En otras palabras, el estudiante hará preguntas, responderá a otras cuestiones, realizará declaraciones, ofrecerá opiniones y, a partir de todo esto, la máquina será capaz de calibrar lo suficientemente bien al estudiante como para ajustar la velocidad y la intensidad de su curso de instrucción y, lo que es más, variarlo en la dirección del interés mostrado por el estudiante.

Sin embargo, no podemos imaginarnos que una máquina de enseñar personal sea muy grande. Tendría un tamaño y un aspecto parecido al de un

televisor. ¿Podría un objeto tan pequeño contener la suficiente información como para enseñar a los estudiantes tanto como estos deseen conocer, en cualquier dirección en que pueda impulsarlos su curiosidad intelectual? No, si la máquina de enseñar debe ser autosuficiente. ¿Pero, resulta esto necesario?

En cualquier civilización con la ciencia de los ordenadores tan avanzada como para que sea posible construir máquinas de enseñar, seguramente existirán bibliotecas centrales por completo computadorizadas. Esas bibliotecas estarían incluso interconectadas para constituir una sola

biblioteca planetaria.

Todas las máquinas de enseñar se encontrarían conectadas con esa biblioteca planetaria, y cada una tendría a su disposición cualquier libro, publicación, documento, grabación o videocasete en código. De estar así provista la máquina, el estudiante poseería también estos adminículos, ya fuese proyectándolos sobre una pantalla, o reproduciéndolos en una impresora sobre papel, para que el estudio fuese más cómodo.

Naturalmente, los maestros humanos no quedarían eliminados por completo. En algunos temas, la interacción humana resulta esencial: atletismo,

representaciones dramáticas, alocuciones públicas, etc. También presentan valor, e interés, los grupos de estudiantes que trabajasen sobre algún tema en particular, reuniéndose para discutir y especular unos con otros y con expertos humanos, comunicándose entre sí nuevas consideraciones acerca de las cosas.

Tras este intercambio humano, podrían regresar, con cierto alivio, a las infinitamente sabias, infinitamente flexibles y sobre todo, a las infinitamente pacientes máquinas de enseñar.

¿Pero, quién enseña a las máquinas de enseñar?

Seguramente los estudiantes que aprendiesen podrían también enseñar. Los estudiantes que aprendiesen libremente en esos campos y actividades que fuesen de su interés, es muy probable que estén propensos a pensar, especular, observar, experimentar y, de vez en cuando, se pusiesen por su propia cuenta en contacto con alguien al que no conociesen hasta aquel momento. Transmitirían sus conocimientos otra vez a las máquinas, las cuales a su vez lo grabarían (presumiblemente con el debido control) en la biblioteca planetaria, con lo cual se haría accesible a las otras máquinas de enseñar. Todo esto llegaría a la sección central y

serviría como un nuevo y más elevado punto de comienzo para todos aquellos que se presentasen después. Por lo tanto, las máquinas de enseñar harán posible a toda la especie humana alcanzar unas alturas y unas direcciones que ahora nos resultan por completo imposibles de prever.

Lo que estoy describiendo es sólo la mecánica de la enseñanza. ¿Pero, qué cabe decir del contenido? ¿Qué temas estudiará la gente en la era de la máquina de enseñar? Especularé acerca de ello en un próximo ensayo.



TODO CUANTO DESEES

La dificultad en decidir acerca de cuáles son las profesiones del futuro radica en que todo depende de la clase de futuro que elijamos tener. Si permitimos que nuestra civilización sea

destruida, la única profesión del futuro será el pelear desesperadamente por la supervivencia, y con esto se lograrán muy pocas cosas.

No obstante, supongamos que mantenemos nuestra civilización con vida y floreciente y, por lo tanto, que la tecnología continúa su avance. Parece lógico que las profesiones de un futuro así incluyan la programación de ordenadores, las minas en la Luna, la ingeniería de fusión, la construcción espacial, las comunicaciones por láser, la neurofisiología, etc.

Sin embargo, no puedo dejar de pensar que el avance de la computarización y de la automatización

barrerán seguramente el subtrabajo de la Humanidad: toda la monotonía de pulsar, empujar y fichar y chascar y rellenar, y todos los demás movimientos simples y de repetición, tanto físicos como mentales, que pueden ejecutarse con una enorme facilidad —y mucho mejor— por medio de máquinas no más complicadas que las que ya se fabrican en la actualidad.

En resumen, el mundo puede verse regido por sólo una relativamente pequeña cantidad de «capataces» humanos, necesarios para hallarse comprometidos en las diversas profesiones y trabajos de supervisión necesarios para mantener a la población

mundial alimentada, alojada y cuidada.

¿Pero, qué podemos decir de la mayor parte de la especie humana en este futuro automatizado? ¿Qué cabe decir de aquellos que no tengan la habilidad ni el deseo de trabajar en las profesiones del futuro, o para aquellos que no encuentren sitio en estas profesiones? Llegaría a ser posible que la mayoría de la gente no tuviese nada que hacer en lo que hoy consideramos como una clase de trabajo.

Éste constituiría un pensamiento estremecedor. ¿Qué hará la gente sin trabajo? ¿Permanecerán sentados por ahí y aburridos, o, lo que es peor, se volverán inestables o incluso viciosos?

Como suele decirse, Satanás induce a hacer maldades a quienes no tienen nada mejor que hacer.

Pero juzguemos las cosas a partir de la situación que ha existido hasta hoy, una situación en que se deja a las personas que se las apañen por sí solas hasta que se pudran.

Consideremos que han existido épocas en la historia en las que la aristocracia vivía en el ocio, apoyándose en las espaldas de unas máquinas vivientes, que se llamaban esclavos, siervos o campesinos. Sin embargo, cuando una situación de este tipo se combinaba con una cultura elevada, los aristócratas utilizaban su

ocio para educarse en literatura, en artes y en filosofía. Esos estudios no resultaban útiles para trabajar, pero ocupaban su mente, procuraban una interesante conversación y constituían en conjunto una vida muy agradable.

Formaban las artes liberales, unas artes para hombres libres, que no tenían que trabajar con sus propias manos. Y las mismas se consideraban más elevadas y satisfactorias que las artes mecánicas, que eran meramente útiles desde un punto de vista material.

Así, tal vez el futuro verá una aristocracia mundial apoyada por los únicos esclavos que podrán humanamente servir en tal puesto: unas

máquinas sofisticadas. Y habrá un programa de artes más nuevo y más extenso, enseñado por las máquinas de enseñar, y en las que toda persona podrá elegir.

Algunos elegirán tecnología de ordenadores o ingeniería de fusión o laboreo de las minas lunares o cualesquiera otras profesiones que parezcan vitales para un funcionamiento apropiado del mundo. ¿Por qué no? Tales profesiones, que plantean exigencias sobre la habilidad y la imaginación humanas, resultarían atractivas para muchos, y habrá seguramente suficientes personas que se sentirían voluntariamente atraídas hacia

esas ocupaciones y las atenderán de una manera adecuada.

Pero para la mayoría de las personas el campo de elección será algo mucho menos cósmico. Podrá tratarse de coleccionismo de sellos, de alfarería, de pintura ornamental, de cocina, de arte dramático, o cualquier otra cosa. Cada campo resultará elegible y la única guía la constituirá el «haga lo que más le guste».

Cada persona, guiada por máquinas de enseñar lo suficientemente sofisticadas para ofrecer una amplia muestra de las actividades humanas, podrá entonces elegir lo que él o ella consideren lo mejor y aquello hacía lo

que muestran la mayor predisposición.

¿Es la persona individual lo suficientemente prudente como para saber que puede hacer mejor? ¿Por qué no? ¿Quién lo sabe? ¿Y qué puede hacer mejor una persona que lo que ella o el deseen hacer más?

¿Podrían las personas no elegir nada? ¿Pasar sus vidas durmiendo tal vez?

Si eso es lo que desean, ¿por qué no? Pero tengo la sensación de que no querrán elegir eso. El no hacer nada resulta un trabajo de lo más duro y, en mi opinión, sólo se le podría permitir a aquellos que nunca han tenido la oportunidad de evolucionar por sí

mismos a algo más interesante y, por lo tanto, más fácil de hacer.

En un mundo apropiadamente automatizado y educado, pues, las máquinas llegarán a demostrar tener una influencia de lo más humanizadora. Tal vez las máquinas efectuarán el trabajo que hace posible la vida y los seres humanos realizarán las otras cosas que convierten a la vida en algo placentero y valioso.



LOS AMIGOS QUE HACEMOS

La voz «robot» tiene sólo sesenta años. Fue inventada por el dramaturgo checoslovaco Karel Čapek en su obra *R.U.R.*, y se trata de una palabra que, en

idioma checo, significa esclavo.

Sin embargo, la *idea* es mucho más antigua. Es tan vieja como el anhelo del hombre por conseguir un criado tan listo como un ser humano, pero mucho más fuerte, e incapaz de mostrarse causado, aburrido o insatisfecho. En los mitos griegos, el dios de las fraguas, Hefaistos, tenía dos chicas de oro —tan brillantes y vivaces como las muchachas de carne y hueso— para que lo ayudaran. Y la isla de Creta era guardada, en los mitos, por un gigante de bronce llamado Talos, que rodeaba continuamente sus costas, perpetua e incansablemente, vigilando que no se presentaran intrusos.

¿Pero son posibles los robots? Y de ser ello posible, ¿resultan deseables?

Los mecanismos mecánicos, tales como engranajes, muelles y trinquetes pueden, ciertamente, conseguir que mecanismos parecidos al hombre lleven a cabo acciones propias de los humanos, pero la esencia de un robot con éxito es que piense, y que piense lo suficientemente bien como para realizar funciones útiles sin que tengan que ser continuamente supervisadas.

Pero el pensar representa tener un cerebro. El del ser humano está compuesto por neuronas microscópicas, cada una de las cuales posee una subestructura extraordinariamente

compleja. Existen 10.000 millones de neuronas en el cerebro y 90.000 millones de células de sostén, todas unidas según unos patrones muy intrincados. ¿Cómo podría una cosa así duplicarse en un robot a través de un mecanismo hecho por el hombre?

Hasta hace unos treinta y cinco años, con el invento del ordenador electrónico, no resultó concebible poder hacer algo parecido. Desde su nacimiento las computadoras electrónicas se han hecho cada vez más compactas, y cada año se convierte en posible conservar más y más información en menos y menos volumen.

En unas cuantas décadas, ¿puede

existir la suficiente versatilidad para gobernar un robot a partir de algo guardado en un volumen equivalente al tamaño de un cerebro humano? Un ordenador así no tendría que ser tan avanzado como el cerebro humano, sino lo suficientemente avanzado como para dirigir las acciones de un robot diseñado, por ejemplo, para aspirar el polvo de las alfombras, regir una prensa hidráulica o vigilar la superficie lunar.

Naturalmente, un robot debería incluir una fuente autónoma de energía; no podemos esperar con que siempre haya que conectarlo al enchufe de una pared. Esto, de todos modos, puede conseguirse. Una batería que requiera

efectuar una carga periódica no es en realidad tan diferente de un cuerpo viviente, que precisa que lo alimenten periódicamente.

¿Pero, por qué tenemos que preocuparnos por darle una forma humanoide? ¿No sería más interesante crear una máquina especializada para que lleve a cabo una tarea en particular sin tenerle que pedir que se haga cargo de toda la ineficiencia que representan unos brazos, unas piernas y un torso? Supongamos que diseña un robot que puede meter un dedo en un horno para comprobar su temperatura y conectar y desconectar la unidad de caldeamiento para mantener casi constante la

temperatura. Seguramente un sencillo termostato fabricado con una tira bimetálica realizará el trabajo igual de bien.

No obstante, debemos considerar que, a través de los miles de años de la civilización del hombre, hemos construido una tecnología adaptada a la forma humana. Las cosas que deben usar los humanos se hallan diseñadas en tamaño y forma para acomodarse al cuerpo humano: a la forma en que se inclina, a su longitud, a su anchura y peso. Las máquinas están diseñadas para adecuarse al alcance humano y a la anchura y posición de los dedos humanos.

Tan sólo tenemos que pensar en los problemas que presentan los seres humanos que da la casualidad que son un poco más altos o más bajos que la norma —o que incluso sean zurdos—, para comprender lo importante que resulta tener un útil que se ajuste a nuestra tecnología.

Por lo tanto, si queremos tener un mecanismo director, uno que deba recurrir a las herramientas y máquinas humanas, y que todo esto se ajuste a la tecnología, encontraríamos útil conseguir que ese artilugio tuviera una forma humana, con todas las inclinaciones y vueltas de las que es capaz el cuerpo humano. Tampoco

desearíamos que fuese demasiado pesado o anormalmente proporcionado. El promedio en todos los aspectos resultaría lo mejor de todo…

También a este respecto relacionaríamos todas las cosas no humanas al descubrir, o inventar, algo humano en ellas. Atribuimos características humanas a nuestros animales de compañía, e incluso a nuestros automóviles. Personificamos la Naturaleza y todos los productos de la Naturaleza y, en los tiempos primitivos, creábamos formas humanas para los dioses y diosas salidos de la Naturaleza.

Naturalmente, si hemos de conseguir unos compañeros pensantes —o, por lo

menos, unos criados que piensen— en forma de máquinas, nos sentiríamos más a gusto con ellos, y nos relacionaríamos con los mismos con mayor facilidad si tuviesen unas formas parecidas a las de los humanos.

Sería más fácil ser amigos con robots de forma humana que con unas máquinas especializadas con una forma irreconocible. A veces creo que, en los desesperados apuros de la Humanidad actual, deberíamos estar agradecidos por tener amigos no humanos, aunque sólo sean unos amigos que nos construimos nosotros mismos.



NUESTRAS HERRAMIENTAS INTELIGENTES

Los robots no han de ser muy inteligentes para ser suficientemente inteligentes. Si un robot puede obedecer

unas órdenes sencillas y hacer las labores caseras, o que funcionen máquinas programadas, de una forma repetitiva, podemos quedar perfectamente satisfechos.

Construir un robot es algo difícil porque se debe encajar en su cráneo un ordenador muy compacto, si debe tener una forma vagamente humana. Y también resulta muy difícil conseguir un ordenador lo bastante complejo y tan compacto como lo es el cerebro humano.

Pero dejando aparte el asunto de los robots, ¿por qué hay que preocuparse en conseguir un ordenador tan compacto? Las unidades que constituyen un ordenador se han ido haciendo, en

realidad, cada vez más y más pequeñas: desde las válvulas de vacío a los transistores en unos pequeños circuitos integrados y los chips de silicio. Supongamos que, además de hacer las unidades más pequeñas, también hacemos mayor toda la estructura.

Un cerebro que se convierte en demasiado grande llega el momento en que empieza a perder eficiencia porque los impulsos nerviosos no viajan con demasiada rapidez. Incluso los más rápidos impulsos nerviosos sólo viajan a unos 6 km por minuto. Un impulso nervioso cruza de un extremo del cerebro al otro en una cuatrocientas centésima de segundo, pero un cerebro

de 15 km de longitud, si es posible que nos podamos imaginar uno, necesitaría 2,4 minutos para que un impulso nervioso viajase a través de toda su longitud. La complejidad añadida hecha posible por su enorme tamaño, se derrumbaría simplemente ante la larga espera de la información que habría que trasladar y ser luego procesada en su interior.

Sin embargo, los ordenadores emplean impulsos eléctricos que viajan a más de 17 millones de kilómetros por minuto. Un ordenador con un diámetro de 600 km destellaría impulsos nerviosos de un extremo a otro aún a una cuatrocientas centésima de segundo. A

este respecto, por lo menos, un ordenador del tamaño de un asteroide seguiría procesando información con tanta rapidez como lo hace un cerebro humano.

Si, además, nos imaginamos ordenadores fabricados con unos componentes cada vez más y más afinados, más y más intrincadamente interrelacionados, y *también* imaginamos que esos mismos ordenadores se hacen cada vez más y más grandes, ¿no llegarán a existir ordenadores que sean capaces de realizar todas las cosas que efectúa un cerebro humano?

¿Existe un límite teórico a lo

inteligente que un ordenador pueda llegar a ser?

Yo nunca he oído hablar de ninguna limitación. En mi opinión, cada vez que aprendamos a guardar más complejidad en un volumen dado, el ordenador podrá hacer más cosas. Cada vez que construimos un ordenador más grande, mientras conservemos cada porción tan densamente compleja como antes, el ordenador podrá hacer más cosas.

Llegado el momento, si aprendemos a hacer un ordenador lo suficientemente complejo y lo suficientemente grande, ¿por qué no hemos de alcanzar la inteligencia humana?

Muchas personas es muy posible que

se muestren reacias a creer esto, y dirán:

¿Pero cómo un ordenador puede llegar a producir una gran sinfonía, una gran obra de arte, una nueva y gran teoría científica?

Para combatir esta argumentación, por lo general me veo tentado a hacer esta pregunta:

—¿Puede hacerlo usted?

Pero, naturalmente, aunque la persona preguntada sea de tipo corriente existen personas extraordinarias que si son genios. Sin embargo llegan a ser genios únicamente porque unos átomos y unas moléculas en el interior de sus cerebros se hallan dispuestos en algún orden complejo. En su cerebro no hay

más que átomos y moléculas. Si conseguimos disponer los átomos y las moléculas en algún orden complejo en un ordenador, sería posible lograr los productos del genio; y aunque las partes individuales no sean tan pequeñas y delicadas como las del cerebro, la forma de compensar el asunto radica en hacer más grandes los ordenadores.

Algunas personas dirán:

—Pero los ordenadores sólo hacen aquello para lo que están programados.

La respuesta es:

—Cierto. Pero los cerebros sólo hacen aquello para lo que están programados… por sus genes. Parte de la programación del cerebro radica en la

habilidad para aprender, y eso constituirá una parte de la compleja programación de un ordenador.

En realidad, si se puede construir un ordenador tan inteligente como un ser humano, ¿por qué no podemos hacerlo aún más inteligente?

¿Y por qué no, en efecto? Tal vez sea esto aquello en lo que consiste la evolución. Durante el transcurso de tres mil millones de años, el desarrollo al azar de átomos y moléculas ha producido, finalmente, a través de una glacialmente lenta mejora, una especie lo suficientemente inteligente como para dar el siguiente paso en cuestión de siglos, o incluso de décadas. Luego las

cosas se moverán verdaderamente aprisa.

Pero si los ordenadores se convierten en más inteligentes que los seres humanos, ¿llegarán a sustituirnos? ¿Pues, por qué no? Puesto que son inteligentes pueden ser amables y permitirnos disminuir por desgaste. Podrían conservarnos a algunos de nosotros como animales de compañía, o en unas reservas.

También debemos considerar lo que nos estamos haciendo ahora a nosotros mismos. Tal vez haya llegado el momento en que nos veamos remplazados. Tal vez el auténtico peligro consista en que los ordenadores

no se desarrollen hasta el punto de sustituirnos lo bastante deprisa.

¡Piensen acerca de todo esto[5]!



LAS LEYES DE LA ROBÓTICA

No resulta fácil pensar en ordenadores sin preguntarse si alguna vez «nos sustituirán».

¿Nos reemplazarán, nos

considerarán anticuados y se desembarazarán de nosotros de la misma forma en que nos hemos quitado de encima las lanzas y los yesqueros?

Si nos imaginamos unos cerebros tipo ordenador dentro de las imitaciones de metal de los seres humanos a los que llamamos robots, el miedo es aún más directo. Los robots se parecen tanto a los seres humanos que su misma apariencia puede imbuirles ideas de rebelión.

El mundo de la ciencia ficción se enfrentó con este problema en los años veinte y treinta, y fueron muchos los cuentos escritos con cautela respecto de que los robots, una vez construidos, se

volvían luego contra sus creadores y los destruían.

Cuando yo era joven empecé a cansarme cada vez más de todas estas cautelas, puesto que me parecía que un robot no dejaba de ser una máquina y los seres humanos están constantemente construyendo máquinas. Dado que todas las máquinas son peligrosas, de una manera u otra, los seres humanos tampoco han dejado nunca de construir protecciones en ellas.

Por lo tanto, en 1939 comencé a escribir una serie de relatos en los que los robots eran presentados de una manera simpática, como máquinas muy cuidadosamente diseñadas para llevar a

cabo unas tareas dadas, con amplias medidas de seguridad incrustadas en ellas para convertirlas en algo de lo más benigno.

En un relato que escribí, en octubre de 1941, presente al fin estos dispositivos de seguridad en la forma específica de «Las Tres Leyes de la Robótica». (Y al mismo tiempo inventé la voz *robótica* que no se había empleado hasta entonces.)

Estas leyes son las siguientes:

1. Un robot no debe dañar a un ser humano o, por falta de acción, dejar que un ser humano sufra daño.

2. Un robot debe obedecer las órdenes que le son dadas por un ser

humano, excepto cuando estas órdenes estén en oposición con la Primera Ley.

3. Un robot debe proteger su propia existencia hasta donde esta protección no esté en conflicto con la Primera o la Segunda Ley.

Esas leyes se programaron en el cerebro computadorizado de un robot, y las numerosas historias que escribí acerca de robots siempre las tuvieron en cuenta. Asimismo, esas leyes demostraron ser tan populares entre los lectores y parecían tener tanto sentido, que otros escritores de ficción científica comenzaron asimismo a usarlas (sin citarlas directamente, puesto que sólo yo puedo hacerlo), y con esto se acabaron

todos los relatos en los que los robots destruían a sus creadores.

Ah, pero esto es sólo ciencia ficción. ¿Qué podemos decir del trabajo efectuado realmente con los ordenadores y la inteligencia artificial? ¿Cuándo se construirán máquinas que empiecen a tener inteligencia por sí mismas, con algo parecido a las Tres Leyes de la Robótica empotrado en su interior?

Naturalmente que lo serán, dando por supuesto que los diseñadores de ordenadores tengan por lo menos una chispa de inteligencia. Y lo que es más, las medidas de seguridad no serán sólo *parecidas* a las Tres Leyes de la Robótica; serán las Tres Leyes de la

Robótica.

En la época en que tracé esas leyes, no me percaté de que la Humanidad había estado empleándolas desde el alba de los tiempos. Sólo que pensaba en ellas como «Las Tres Leyes de las Herramientas», y ésta es la forma en que deben leerse:

1. Una herramienta debe ser segura para poder emplearla.

(¡Obviamente! Los cuchillos tienen mangos y las espadas empuñaduras. Cualquier útil puede lastimar a su propietario, pero el que lo usa es consciente de ello y nunca lo emplea de manera rutinaria, sean cuales sean sus cualificaciones.)

2. Una herramienta debe llevar a cabo su función, siempre y cuando la realice con seguridad.

3. Una herramienta debe permanecer intacta durante su uso, a menos que se requiera su destrucción por motivos de seguridad, o que su destrucción constituya una parte de sus funciones.

Nadie ha citado nunca esas Tres Leyes de las Herramientas puesto que todo el mundo las da por supuestas. Si se citarán cada una de estas leyes, seguramente se vería saludada por un coro de:

—¡Claro! ¡Por supuesto!

Si se comparan las Tres Leyes de las Herramientas, con las Tres Leyes de la

Robótica, ley por ley, se podrá ver que se corresponden con toda exactitud. ¿Y por qué no, dado que el robot, o si se prefiere, el ordenador, no deja de ser una herramienta humana?

¿Pero son suficientes las medidas de seguridad? Consideremos los esfuerzos que se han efectuado para hacer los coches seguros y, sin embargo, los automóviles matan cada año a 50.000 estadounidenses. Consideremos el esfuerzo realizado para convertir en seguros a los Bancos, pero siguen todavía habiendo de modo inexorable atracos a los Bancos. Consideremos el esfuerzo llevado a cabo para hacer seguros los programas de los

ordenadores, y sin embargo crece cada vez más el fraude que se efectúa con ellos.

Sin embargo, aunque los ordenadores sean lo suficientemente inteligentes como para «sustituirnos», también pueden ser lo bastante inteligentes como para no precisar de las Tres Leyes. Pueden, por propia benevolencia, hacerse cargo de nosotros y prevenimos de cualquier daño.

Pero algunos pueden argumentar, no obstante, que no somos unos niños y que esto destruiría la auténtica esencia de nuestra Humanidad, al vernos así preservados.

¿De veras? Miremos al mundo de

hoy y al mundo del pasado, y preguntémonos si no somos de verdad unos niños —y unos destructores— y si no necesitamos, por nuestro propio interés, que nos protejan.

Si pedimos ser tratados como adultos, ¿por qué no debemos también portarnos como adultos? ¿Y cuándo intentaremos empezar a hacerlo?



UN FUTURO FANTÁSTICO

En el pasado, tres avances fundamentales en la comunicación humana consiguieron alterar hasta la última faceta de nuestro mundo, de manera enorme y permanente. El primer

avance fue el habla, el segundo la escritura y el tercero la imprenta.

Ahora nos encontramos ante un cuarto adelanto en la comunicación, y que resulta tan importante como los primeros tres: el ordenador. Esta cuarta revolución nos permitirá a la mayoría de los seres humanos ser más creativos de cuanto lo hemos sido hasta ahora. Y siempre y cuando no destruyamos el mundo en una guerra nuclear, por sobrepoblación o por contaminación, alcanzaremos un mundo de tecnoniños, un mundo tan diferente del actual, como éste lo es del mundo de las cavernas. ¿Hasta qué punto serán diferentes las vidas de la próxima generación en

relación con las de sus padres y sus abuelos?

La respuesta inmediata consiste en ver el ordenador meramente como otra forma de diversión, una especie de supertelevisión. Puede emplearse para juegos muy complejos, para ponerse en contacto con los amigos, para diversas competiciones triviales. E incluso así, esas cosas pueden cambiar el mundo. Ante todo, la comunicación por redes de ordenadores puede hacer desaparecer la sensación de la distancia. Puede convertir a todo el Globo en una especie de barrio de vecinos, y esto tendrá consecuencias importantes: el desarrollo del concepto de Humanidad como una

sola sociedad, no como una colección de segmentos sociales inacabable e inevitablemente opuestos entre sí. El mundo desarrollará una lengua franca global, un idioma (sin duda algo muy próximo a lo que hoy ocurre con el inglés) que todo el mundo comprenderá, incluso aquellas personas que conserven sus idiomas propios individuales para un uso local.

Asimismo, dado que la comunicación será tan fácil y, puesto que los mecanismos mecánicos y electrónicos pueden controlarse a distancia (por ejemplo, la telemetría hace posible incluso ahora a los ingenieros el enviar instrucciones a —y

recibir obediencia de— mecanismos que navegan más allá de planetas situados a miles de millones de kilómetros de distancia), los ordenadores reducirán la necesidad de emplear un transporte físico para conseguir o reunir información.

Naturalmente, tampoco existirán prohibiciones para viajar. Aún se podrá ser un turista o visitar a los amigos o a la familia en persona, en vez de por circuito cerrado de televisión. Pero no habrá que pelearse con hordas de personas simplemente para llevar o recibir información, que puede transferirse a través de un ordenador.

Esto significa que los tecnoniños de

mañana estarán acostumbrados a vivir en un mundo descentralizado, donde se podrán alcanzar una gran variedad de cosas desde sus hogares —donde estén— para hacer todo aquello que se necesite. En cierto sentido, y a la vez, se sentirán por completo aislados y en un contacto total.

Los niños de la próxima generación —y la sociedad que crearán— verán el impacto más gigantesco de los ordenadores en el área de la educación. Nuestra sociedad se caracteriza por intentar educar a todos los niños que le es posible. El límite en el número de maestros significa que los estudiantes aprenden en masa. Cada estudiante en un

distrito escolar, o estatal o nacional, recibe una educación idéntica al mismo tiempo, en más o menos la misma forma. Pero dado que cada niño tiene unos intereses individuales y sus propios métodos de aprender, la experiencia de la educación en masa resulta ser poco placentera. El resultado es que la mayoría de los adultos se resiste al proceso de aprender en su vida posescolar; ya han tenido bastante.

El aprender podría ser agradable, incluso algo por completo absorbente y fascinante, si los niños estudiasen algo que les interesará de una manera específica individualmente, en su propio tiempo y en su propia forma. Un estudio

así es por lo general posible a través de las bibliotecas públicas, pero la biblioteca es una herramienta muy torpe. Se debe ir allí, los préstamos se limitan a unos pocos volúmenes y los libros se deben devolver al cabo de muy poco tiempo.

La solución más clara consiste en trasladar las bibliotecas al hogar. Al igual que los discos llevan a casa la sala de conciertos y la televisión el cine, el ordenador llevará al hogar la biblioteca pública. Los tecnoniños del mañana tendrán unas formas rápidas de satisfacer su curiosidad. Sabrán ya desde edad temprana como mandar a sus ordenadores para que les proporcionen

listas de materiales. A medida que se desvelen sus intereses (y guiados también, es de esperar, por sus maestros en la escuela), aprenderán más en menos tiempo y encontrarán nuevas vías de circunvalación por donde poder seguir.

La educación poseerá un fuerte componente de automotivación añadida. La habilidad para seguir una vía personal alentará al tecnoniño a asociar el aprender con el placer y crecer hasta ser un animado tecnoadulto: presto, curioso y dispuesto a extender el medio ambiente mental durante tanto tiempo como sea posible, hasta que su cerebro quede físicamente afectado por los achaques de la edad tardía.

Este nuevo enfoque de la educación puede también influir en otra área de la vida: el trabajo. Hasta ahora, la mayoría de los seres humanos han estado trabajando en unos empleos que de una forma clara subutilizaban el cerebro. En las épocas en que el trabajo consistía sobre todo en una dura tarea física, pocos tenían la oportunidad de alzar los ojos hacia las estrellas o dedicarse a la abstracción. Incluso cuando la Revolución industrial empezó a aportar la maquinaria, que llegaría a levantar la carga de los hombros de la Humanidad, tomó su lugar un trabajo sin sentido de «habilidad». Hoy los que están empleados en una cadena de montaje y

en unas oficinas aun siguen realizando unas tareas que requieren pensar poco.

Por primera vez en la Historia, las máquinas hábiles, o robots, serán capaces de realizar esos trabajos que no requieren pensar. Cualquier tarea que sea tan simple y repetitiva que un robot pueda hacerla tan bien como un hombre, e incluso aún mejor, entonces una persona recuperará la dignidad del cerebro humano. A medida que los tecnoniños se conviertan en adultos y entren en el mundo del trabajo, tendrán tiempo para ejercer una mayor creatividad, para trabajar en los campos del Teatro, de la Ciencia, de la Literatura, del Gobierno. Y estarán

dispuestos para esta clase de trabajo como resultado de la revolución computadorizada en la educación.

Algunos tal vez crean que resulta simplemente imposible esperar que las personas sean creativas en grandes cantidades. Pero ese pensamiento procede de un mundo en que sólo unos cuantos escapan a la destrucción mental de los empleos en los que no se utiliza el cerebro. Ya hemos pasado antes por esto: Siempre se dio por sentado que la capacidad de saber leer y escribir, por ejemplo, era la prebenda de aquellos pocos que tenían mentes peculiarmente adaptadas para la complicada tarea de leer y escribir. Naturalmente, con el

advenimiento de la imprenta y la educación en masa, se demostró que la mayor parte de los seres humanos podían llegar a saber leer y escribir.

¿Qué significa todo esto? Pues que estamos haciendo frente a un mundo del ocio. Una vez los ordenadores y los robots empiecen a realizar las tareas monótonas y mecánicas, el mundo empezará a avanzar en una extensión mucho mayor que hasta ahora. ¿Esto tendrá el resultado de que haya más gente tipo «Renacimiento»? Sí. Por lo general, el ocio es un pequeño segmento de la vida que se emplea escasamente

por falta de tiempo, o se desperdicia en no hacer nada, en un intento desesperado por alejarse lo máximo posible del odiado mundo del trabajo de todos los días. Con el ocio ocupando la mayor parte del tiempo de cada cual, no existirá la sensación de estar corriendo contra reloj. No habrá una compulsión a dedicarnos a una juerga salvaje que contrarreste la esclavitud del odiado trabajo. La gente mostrará una gran variedad de intereses sin apresuramientos, se convertirán en personas hábiles o conocedores de cierto número de áreas y cultivarán diferentes talentos en momentos distintos. No son sólo conjeturas. Han

existido eras en la historia en que la gente ha tenido esclavos —la versión brutalizada y humana del ordenador—, para que realizaran el trabajo por ellos. Otros tenían mecenas que los mantenían. Cuando unas cuantas personas han tenido a su disposición un extenso tiempo libre para poder seguir aquello que les interesaba, el resultado consistió en una explosión de una cultura muy diversificada. La Edad de Oro de Atenas, a fines del siglo V a. de C., y el Renacimiento italiano, en los siglos XIV a XVI, constituyen los ejemplos más famosos.

No sólo habrá gente que tenga libertad para dedicarse a sus aficiones,

intereses y sueños, sino que un gran número de ellos también desearán compartir sus talentos. Muchos de nosotros tenemos un poco de todo esto. Cantamos cuando nos duchamos, tomamos parte en producciones teatrales de aficionados, nos gusta balancearnos en los desfiles. Tengo la convicción de que el siglo XXI verá una sociedad en la que una tercera parte de la población estará comprometida en entretener a las otras dos terceras partes.

Y es muy probable que existan nuevas formas de diversión que no se pueden prever más que vagamente. Es fácil imaginarse la televisión tridimensional. Y el espacio puede

convertirse en una nueva área de actividad. Por ejemplo, en una gravedad próxima a cero, la manipulación de pelotas puede dar como resultado formas más complicadas de tenis o de fútbol. El ballet o incluso el baile social pueden llegar a ser algo increíblemente asombroso y requerir de una nueva clase de coordinación que sea delicioso de observar, y donde pueda ser más fácil moverse hacia arriba y hacia abajo que hacia delante y hacia atrás, o a la izquierda o a la derecha.

¿Y qué podemos decir de aquellas personas que elijan no compartir sus

inclinaciones e intereses, y en vez de ello se retiren a sus propios mundos? Alguien que esté interesado, por ejemplo, en aprender la historia de los trajes y que sea capaz de explorar las bibliotecas de todo el mundo desde un rincón aislado, y que pueda, simplemente, quedarse allí. Así, pues, ¿podemos encontrarnos en una sociedad en la que un número sin precedentes de personas sean unos ermitaños intelectuales? ¿Creará eso una raza de introvertidos?

Creo que las oportunidades para esto son escasas. La gente que empieza a interesarse ferozmente por un aspecto del conocimiento o habilidad, es muy

probable que estén imbuidos por un celo de misioneros. Querrán compartir sus conocimientos con los demás. Incluso hoy, alguien que tenga un campo de intereses más bien oscuro, resulta de lo más probable que desee explicarlo a todo el mundo, en vez de permanecer sentados silenciosos en un rincón. Si existe algún peligro es más bien el del interés secreto que da origen a un fastidioso locuaz en vez de a un eremita.

No debemos olvidar la tendencia de aquellos que comparten intereses en desear estar juntos, para formar un subuniverso temporal, un paraíso de una especial y concentrada fascinación. Por ejemplo, en los años setenta, alguien

tuvo la idea de organizar una convención para los aficionados a *Star Trek*, esperando que, por lo menos, asistieran unos cuantos centenares. En vez de ello acudieron los aficionados por millares (¡y eso que se supone que la televisión es un medio de comunicación que aísla!).

Las reuniones por cable, en las que el ordenador constituye el medio de comunicación y las personas se ven activamente implicadas, experimentarán unos niveles similarmente elevados de participación.

Y entre medias de esas reuniones formales, habrá un caleidoscopio de personas unidas en unas comunidades

globales a través de la comunicación computadorizada. Tendrán lugar perpetuas convenciones, en las que los individuos no harán más que entrar y salir continuamente, trayendo descubrimientos o ideas y saliendo de lo más estimulados. Existirá una mezcla constante de enseñar y aprender.

Lo que preveo es una sociedad inmersa en un intenso fermento creativo, gentes que se pongan en contacto unos con otros, en donde se susciten nuevos pensamientos y se propaguen a una velocidad hasta ahora nunca imaginada, con el cambio y la variedad llenando el planeta (por no decir nada de los mundos más pequeños y artificiales que

se construirán en el espacio). Será un nuevo mundo que considerará a los siglos anteriores como una época en la que sólo se tuvo la oportunidad de vivir una vida, a medias.



LA MÁQUINA Y EL ROBOT

Para un físico, una máquina es un aparato que transforma una fuerza desde el punto donde es aplicada a otro punto donde es utilizada, cambiando en dicho proceso su intensidad y dirección.

En este sentido, es difícil para un ser humano hacer uso de algo que no es parte de su cuerpo sin el auxilio de una máquina. Hace un par de millones de años, cuando uno podía apenas apreciar si los más avanzados humanoides eran más parecidos a los humanos que a los monos, las piedras estaban ya siendo talladas y sus afilados bordes usados para cortar o raspar.

Sin embargo, hasta una simple piedra afilada es una máquina, debido a que la fuerza aplicada a la tosca piedra por la mano humana es transmitida a la zona previamente afilada y el proceso es de esta manera intensificado. La fuerza se concentra sobre la zona afilada

aunque esta haya sido aplicada sobre la parte roma de la misma. La presión (fuerza por superficie) es por lo tanto incrementada. La piedra afilada debido a la presión ejercida permite cortar o penetrar un objeto, mientras que una simple piedra sin tallar no podría hacerlo (y menos aún la mano humana).

Sin embargo, en la época actual pocas personas distintas a los físicos llamarían máquina a una simple piedra afilada. En la actualidad, cuando nos referimos a máquinas lo hacemos pensando en complicados equipos, usándose aún tal nombre con más frecuencia si el equipo está de alguna manera desvinculado del control humano

directo.

A menor control por parte humana de la máquina, más es apreciado su valor para generar trabajo, y la natural tendencia de la tecnología ha sido diseñar máquinas que cada vez dependan menos y menos del control humano y estén cada vez más provistas de una especie de voluntad propia. Una simple piedra tallada en uno de sus bordes es casi parte de la mano, de la cual nunca se separa. Una lanza, en cambio, participa de cierta independencia a partir del momento en que se arroja.

La tendencia es pues eliminar el control directo e inmediato de los

humanos, incluso en tiempos primitivos, para deslizarse hacia la extrapolación y a diseñar máquinas aún menos controlables, aún más independientes de cualquier otra cosa con la cual haya estado en directo contacto. De inmediato, nos es fácil entrar en una forma de ciencia, la cual habría quien la definiría más ampliamente de como yo lo haría, y que lo llamaría incluso ciencia ficción.

El hombre puede moverse sobre sus pies a través de un control directo e íntimo; o montando a caballo, controlando los más poderosos músculos del animal valiéndose de las riendas y las espuelas; o hacerlo en un

barco, con uso de la invisible potencia del viento. Y hasta avanzar haciendo uso de nuestra imaginación por medios tales como las botas de siete leguas, las alfombras voladoras o naves autopropulsadas. La fuerza usada en estos casos era «mágica», con la utilización de energías superhumanas de dioses o demonios.

Estas formas de imaginación no sólo conciernen al incremento de la potencia física de objetos inanimados, sino del incrementado por objetos de naturaleza igualmente inanimada. La inteligencia artificial no es en realidad un concepto totalmente moderno.

Hefesto, el dios griego de las

fraguas, se nos presenta en la *Ilíada* como poseedor de mujeres mecánicas de color dorado, las cuales eran tan móviles y tan inteligentes como las de carne y hueso, que le ayudaban en su palacio.

¿Por qué no? A fin de cuentas, si un herrero humano puede hacer objetos metálicos a partir del mineral de hierro como base, ¿por qué no podría un dios-herrero llegar a fabricar objetos metálicos aún más sofisticados de metales nobles como el oro? Constituye una extrapolación sencilla, de aquella clase que se convierte en una segunda naturaleza en los escritores de ciencia ficción (los cuales, en los tiempos

primitivos, debían ser creadores de mitos, al carecer de ciencia).

Los propios artesanos humanos, lo suficientemente inteligentes, pueden hacer también seres humanos mecánicos. Consideremos el caso de Talos, un guerrero de bronce hecho por Dédalo, esa especie de Thomas Edison de la mitología griega. Talos vigilaba las costas de Creta, recorriendo las riberas de la isla una vez al día y ahuyentando a los extraños. El fluido que lo mantenía con vida, estaba contenido dentro de su cuerpo y la pérdida de dicho líquido se evitaba por medio de un tapón que tenía en el talón. Cuando los argonautas desembarcaron en Creta, Medea hizo

uso de su magia y logró sacarle a Talos el tapón, con lo cual perdió éste su seudoanimación.

(Es fácil atribuir un significado simbólico a este mito. Creta desde el cuarto milenio a. de C., aún incluso antes de que los griegos penetraran en Grecia, poseía ya una flota, la primera Marina Mercante de la Historia de la Humanidad. La Marina cretense, hizo posible que los isleños establecieran un imperio en las islas próximas y en parte de la tierra firme más cercana a Creta. Los bárbaros griegos, que invadieron la zona terrestre, estuvieron en sus comienzos más o menos bajo el dominio de los cretenses. Los guerreros de

armaduras de bronce a bordo de las naves, protegieron la isla de Creta durante dos mil años, hasta que llegado un momento fracasaron. Por así decirlo, se desprendió el tapón del talón. Cuando la isla de Thera explotó a causa de una vasta erupción volcánica en el año 1500 antes de Cristo y un tsunami debilitó la civilización cretense, los griegos se aprovecharon de su oportunidad. El hecho de que el mito sea una especie de vago y distorsionado recuerdo de algo real, no altera su función de indicar una forma del pensamiento humano.)

Por lo tanto, desde el comienzo las máquinas se han enfrentado a la Humanidad desde un doble aspecto.

Mientras estén directamente bajo el control humano, son útiles y buenas y contribuyen a mejorar la vida de la gente. Sin embargo, es la experiencia de la Humanidad (y ha sido ya su experiencia desde hace mucho tiempo) que la tecnología es algo acumulativo, que las máquinas son invariablemente mejoradas y que esa mejora va siempre en la dirección de la eterealización, siempre en la dirección de un menor control humano y existe más autocontrol, y eso a un ritmo acelerado.

A medida que el control humano disminuye, a la máquina se la va viendo con un temor en la misma proporción. Incluso cuando el control humano no

decrece visiblemente, o es llevado a cabo a una velocidad excesivamente baja, es una simple tarea del ingenio humano mirar hacia un tiempo en que la máquina pueda escapar totalmente de su control y el temor de eso pueda ser sentido por adelantado.

¿En dónde reside el temor?

El temor más simple y obvio es el del posible daño que pueda provenir de una máquina fuera de control. En realidad, cualquier avance tecnológico, por fundamental que sea, presenta el doble aspecto de lo bueno y lo malo y en respuesta es mirado con el doble

aspecto de amor y temor.

El fuego permite calentarse, dar luz, cocinar los alimentos, fundir los metales. Sin embargo, fuera de control quema o mata. Los cuchillos y las lanzas matan a los animales salvajes y a los enemigos, pero fuera del control de uno son usados por los enemigos para matarlo a uno. Se puede recorrer toda la lista y construir ejemplos indefinidamente y no habrá existido nunca una actividad humana la cual, por el sólo hecho de quedar fuera de control y haber causado daño, haya producido el suspiro entre muchos de nosotros de: «Oh, si nos hubiéramos ceñido a la simple y virtuosa vida de nuestros

predecesores, no nos habríamos visto maldecidos con esta nueva y atroz miseria.»

Sin embargo, ¿es este miedo al daño hecho a trozos desde un adelanto o la clase de este terror profundamente asentado tan difícil de expresar que se abre paso hacia los mitos?

Creo que no. El temor a la maquinaria por la incomodidad y el daño ocasional que pueda traernos (a lo menos hasta muy recientemente), no ha movido a la Humanidad más allá que a un ocasional suspiro. Las ventajas proporcionadas por el uso de la maquinaria, siempre ha llegado a equilibrar temores, cómo podemos

juzgar si consideramos que muy raramente en la historia de la Humanidad, ninguna cultura ha renunciado *voluntariamente* a algún avance tecnológico de importancia debido a los inconvenientes o daños que podrían aportar sus partes negativas. Se han producido involuntarios retrocesos tecnológicos como resultado de guerras, disputas civiles, epidemias o desastres naturales, pero el resultado de eso fue precisamente lo que nosotros llamamos «edades oscuras», y la población que ha sufrido algunos de estos acontecimientos, intenta en las siguientes generaciones volver a retomar el camino desandado y restablecer la tecnología.

La Humanidad ha elegido siempre contrarrestar lo pernicioso de la tecnología, no abandonándola sino aumentándola. El humo producido en el interior de las viviendas fue contrarrestado por la chimenea. El peligro de una lanza fue contrarrestado por el escudo. El peligro ocasionado por los ejércitos fue contrarrestado por las ciudades amuralladas.

Esta actitud, a pesar de la constante lluvia de protestas de los más reaccionarios, ha continuado hasta el presente. De este modo, el más tradicional de los productos tecnológicos de nuestra época es el automóvil. Contamina el aire, asalta

nuestros tímpanos, mata cincuenta mil estadounidenses al año y deja cientos de miles de supervivientes heridos.

¿Realmente espera alguien seriamente que los estadounidenses renuncien voluntariamente a sus mortíferas mascotas? Incluso aquellos que participan en actos de protesta para denunciar la mecanización de la vida moderna, muy probablemente lo hacen participando con sus propios automóviles.

La primera vez en que la magnitud del posible daño fue vista por mucha gente como no neutralizable por cualquier tipo de otro beneficio, fue la fisión atómica de 1945. Nunca antes

había habido ningún avance tecnológico que hiciera estallar semejante demanda para el abandono de esa tecnología por un porcentaje tan grande de la población.

En realidad, la reacción al tema de la bomba de fisión estableció una nueva forma de protesta. La gente estaba más preparada para oponerse a otros avances que aparecieron como inaceptablemente peligrosos en sus efectos secundarios: la guerra biológica, el SST, algunos experimentos genéticos con microorganismos, reactores reproductores, aerosoles.

No obstante lo cual ninguno de estos asuntos han sido abandonados aún.

Sin embargo, nos encontramos en el camino correcto. El temor a la máquina no se encuentra en lo más profundo del alma si el daño que produzca no va acompañado también de algún beneficio, o si el daño va sólo dirigido a algunas personas (los pocos que por casualidad se encuentran en un vehículo en colisión por ejemplo). La mayoría, después de todo, evita las consecuencias y recoge los beneficios de la máquina.

No, es cuando la máquina amenaza a toda la Humanidad de alguna manera, cuando cada ser humano comienza a sentir que él mismo no podrá escapar, el momento en que el temor sobrepasa al amor.

Pero desde que la tecnología ha empezado a amenazar la raza humana en su conjunto en los últimos treinta años, ¿hemos sido inmunes al temor anteriormente, o ha estado la raza humana siempre amenazada?

Después de todo, ¿es la destrucción física por la energía bruta de un tipo ahora sólo en nuestra mano la única forma en que los seres humanos pueden llegar a ser destruidos? ¿No podría acaso la máquina destruir la esencia de la Humanidad, nuestras mentes y almas, dejando nuestros cuerpos intactos, seguros y cómodos?

Por ejemplo, es un temor común que la Televisión imposibilite que la gente

lea, y que las calculadoras de bolsillo hagan que la gente sea incapaz de sumar. O cabe pensar en aquel rey espartano, que, al observar una catapulta en acción, murmuró que aquello pondría fin al valor humano.

Ciertamente, tales sutiles amenazas a la Humanidad han existido y se han reconocido a través de épocas extensas cuando el débil control del hombre sobre la Naturaleza le hizo imposible recibir mucho daño físico.

El miedo de que la maquinaria pueda afectar al hombre no es aún, en mi opinión, el miedo más básico y mayor. En mi parecer, lo que se encuentra más cerca del asunto es el miedo general de

un cambio irreversible. Considerémoslo:

Existen dos clases de cambio que podemos percibir del universo que nos rodea. Uno de ellos es cíclico y benigno.

El día sigue y es seguido por la noche. También el verano sigue y es seguido por el invierno. La lluvia sigue y es seguida por el tiempo despejado, y el resultado neto es, por lo tanto, que no existen cambios. Esto puede ser aburrido, pero es confortable e induce a una sensación de seguridad.

En realidad, es tan confortable la noción de un cambio cíclico a corto plazo que implica una falta de cambios a largo plazo, que los seres humanos

trabajan para encontrarlos en todas partes. En los asuntos humanos, existe la noción de que una generación sigue y es seguida por otra, que una dinastía sigue y es seguida por otra, que un imperio sigue y es seguido por otro. No se trata de una buena analogía con los ciclos de la Naturaleza, dado que las repeticiones no son exactas, pero es lo suficientemente buena para resultar confortable.

Tan fuertemente desean los seres humanos la comodidad de los ciclos, que se aferran a uno aunque las pruebas sean insuficientes, o incluso que en realidad las cosas apunten hacia otro lado.

En lo que respecta al universo, la evidencia que tenemos apunta a una evolución hiperbólica; un universo que se expanda para siempre a partir del *big bang* inicial y acabe como un gas sin forma y en agujeros negros. Sin embargo, nuestras emociones nos impulsan, contra todas las pruebas, a las nociones de unos universos oscilantes, cíclicos y repetidos, en que los agujeros negros son meramente unas puertas a nuevos *big bangs*.

Pero existe otro cambio, que debe evitarse a toda costa: el cambio irreversible y maligno; el cambio en una dirección; el cambio permanente; el cambio del que ya no se regresa.

¿Y qué hay de tan temible al respecto? El hecho es que existe un cambio que se halla tan cercano a nosotros mismos, que distorsiona todo el universo para nosotros. A fin de cuentas, somos viejos y, aunque en un tiempo fuimos jóvenes, nunca volveremos a ser jóvenes de nuevo. ¡Irreversible! Nuestros amigos se han muerto, y aunque en un tiempo estuvieron vivos, nunca volverán a estarlo. ¡Irreversible! El hecho es que la vida acaba en la muerte, y que no se trata de un cambio cíclico, y tememos ese fin y sabemos que es inútil luchar contra el mismo.

Lo aún peor es que el Universo no morirá con nosotros. De manera firme e

inmortal continúa hacia sus cambios cíclicos, añadiendo a la injuria de la muerte el insulto de la indiferencia.

Y aún es todavía peor que los demás seres humanos no mueren con nosotros. Existen seres humanos más jóvenes, nacidos después, que fueron impotentes y dependientes de nosotros en un principio, pero que han crecido suplantando némesis y para ocupar nuestros lugares a medida que envejecemos y morimos. A la injuria de la muerte se añade el insulto de la suplantación.

¿Puedo decir que es inútil luchar contra este terror de la muerte acompañado de la indiferencia y la

suplantación? No del todo. La inutilidad es aparente sólo si nos aferramos a lo racional, pero no existe ninguna ley que diga que debemos aferrarnos a ello y, en realidad, los seres humanos no lo hacen.

La muerte puede evitarse simplemente negando que exista. Podemos suponer que la vida sobre la Tierra es una ilusión, un breve período de prueba para entrar en algo después de la vida, donde todo es eterno y ya no se presenta el problema del cambio irreversible. O podemos suponer que es sólo el cuerpo el que se halla sujeto a la muerte y que existe un componente inmortal de nosotros mismos, no sometido a un cambio irreversible, al

que le es dado, después de la muerte del cuerpo, entrar en otro ciclo indefinido de repeticiones de vida.

Esas invenciones míticas de la vida después de la muerte y la transmigración, puede convertir a la vida en tolerable para muchos seres humanos y permitirles enfrentarse con la muerte con una razonable ecuanimidad, pero el miedo a la muerte y la suplantación sólo queda enmascarado y dejado de lado; no se elimina.

En realidad, los mitos griegos implican la sucesiva suplantación de una serie de inmortales por otros, en lo que aparenta ser una desesperada admisión de que ni siquiera la vida eterna y el

poder sobrehumano llegan a eliminar el peligro de un cambio irreversible y la humillación de verse suplantado.

Para los griegos, fue el desorden (Caos) lo que rigió en un principio el universo, y se vio suplantado por Urano (el cielo), cuyo intrincado espolvoreo de estrellas y unos planetas complejamente móviles simbolizaban el orden («Cosmos»).

Pero Urano fue castrado por Cronos, su hijo. Cronos, sus hermanos, sus hermanas y su progenie fueron los que gobernaron el universo.

Cronos temía poderse ver servido por sus hijos como él había servido a su padre (un tipo de ciclo de cambios

irreversibles) y devoraba a sus hijos en cuanto nacían. Sin embargo, fue engañado por su mujer que consiguió salvar a su último recién nacido, Zeus, y hacerle huir hacia la seguridad. Zeus creció hasta convertirse en un dios adulto, rescato a sus hermanos del estomago de su padre, lucho contra Cronos y los que le seguían, le derrotó y le sustituyó como gobernante.

(Existen también mitos de suplantación entre otras culturas, incluso la nuestra: como aquélla en la que Satán trató de suplantar a Dios y fracasó; un mito que llegó a su mayor expresión literaria en *El paraíso perdido* de John Milton.)

¿Y estuvo Zeus a salvo? Se vio atraído por la ninfa marina Tetis y hubiera querido casarse con ella de no haberle informado los Hados que Tetis estaba predestinada a alumbrar un hijo más poderoso que su padre. Esto quería decir que no era nada seguro casarse con ella para Zeus, o en realidad también para cualquier otro dios. Por lo tanto, fue forzada (en gran parte contra su voluntad) a casarse con Peleo, un mortal, y parir un hijo mortal, el único hijo que los mitos describen que llegó a tener. Aquel hijo fue Aquiles, que ciertamente era muchísimo más poderoso que su padre (y, al igual que Talos, tenía el talón como punto débil, y

a través del cual se le podía matar).

Así, pues, ¿qué tenemos si trasladamos este miedo de un cambio irreversible y de ser suplantado a la relación de hombre y máquina? Seguramente el miedo *mayor* no es que la maquinaria nos lastime, sino que nos suplante. No es una cosa que nos vuelve inefectivos, sino algo que nos convierte en obsoletos.

La máquina definitiva es una máquina inteligente y aquí sólo hay una trama básica en los relatos de la máquina inteligente; ha sido creada para servir al hombre, pero en realidad acaba

dominándole. No puede existir sin la amenaza de suplantarnos, y por ende debe ser destruida o seremos nosotros los que acabemos destruidos.

Aquí está el peligro de la escoba del aprendiz de brujo, el golem del rabino Loew, el monstruo creado por el doctor Frankenstein. Así como el hijo nacido de nuestro cuerpo acaba un día suplantándonos, del mismo modo lo hace la máquina nacida de nuestra mente.

La novela *Frankenstein*, de Mary Shelley, aparecida en 1818, representa el ápice del miedo, aunque lo que sucedió fue que las circunstancias conspiraron para reducir este miedo, por

lo menos temporalmente.

Entre el año 1815, que vio el final de una serie de guerras europeas generales, y 1914, que vio el inicio de otra, hubo un breve período en que la Humanidad pudo permitirse el lujo del optimismo en lo referente a las relaciones con la máquina, la Revolución industrial pareció, de repente, aumentar el poder humano y aportar los sueños de una utopía tecnológica sobre la Tierra en vez de la mítica en los cielos. Lo bueno de las máquinas parecía desequilibrar la respuesta al miedo.

(Fue en ese intervalo cuando comienza la ciencia ficción moderna, y

al decir ciencia ficción moderna me refiero a una forma de literatura que trata de sociedades que difieren de la nuestra específicamente al nivel de la ciencia y de la tecnología, y hacia la cual puede pasar, de manera concebible, nuestra sociedad por medio de unos cambios apropiados a ese nivel. Lo que diferencia la ciencia ficción de la fantasía o de la «ficción especulativa», es que la sociedad de ficción no se puede conectar con la nuestra por ninguna serie racional de cambios.)

La ciencia ficción moderna, a causa de la época de su principio, adquirió una nota optimista. La relación del hombre con la máquina era del tipo de

uso y control. El poder del hombre creció y las máquinas del hombre eran sus fieles herramientas, que le aportaban riqueza y seguridad y le llevaban a los confines más alejados del universo.

Esta nota optimista continúa hasta hoy, en particular entre aquellos escritores modelados en los años antes del comienzo de la bomba de fisión, sobre todo Robert Heinlein, Arthur C. Clarke y yo mismo.

Sin embargo, con la Primera Guerra Mundial se implantó la desilusión. La Ciencia y la tecnología, que prometían un Edén, se demostraron también capaces de desencadenar un infierno. El bello aeroplano que había cumplido el

sueño de la edad dorada de volar, podía también lanzar bombas. Las técnicas químicas que producían anestésicos, tintes y medicinas, también podían fabricar gas venenoso.

El miedo de la suplantación se suscitó de nuevo. En 1921, no mucho después del final de la Primera Guerra Mundial, apareció el drama *R.U.R.*, de Karel Čapek, y representó de nuevo el cuento de Frankenstein, pero difundido a nivel planetario. No se creó un solo monstruo sino millones de robots (la palabra checa *robot*, tiene el significado de «esclavo», uno de tipo mecánico). Y ya no fue un solo monstruo el que se revolviera contra su único creador, sino

robots que se volvían contra la Humanidad, barriéndola y suplantándola.

Desde la salida de las revistas de ciencia ficción, entre 1926 y 1959 (un tercio de siglo o una generación), el optimismo y el pesimismo se combatieron mutuamente en la ciencia ficción, con el optimismo —principalmente gracias a la influencia de John W. Campbell, Jr.— llevándose la mejor parte.

A principios de 1939, escribí una serie de influyentes relatos de robots, que, de una forma autoconsciente, combatían el «complejo de Frankenstein» y que convirtieron a los

robots en criados, amigos y aliados de la Humanidad.

Sin embargo, fue el pesimismo el que venció al final, y por dos razones:

En primer lugar, la maquinaria se hizo cada vez más aterradora. La bomba de fisión amenazaba, como es natural, la destrucción física, pero resultaba aún peor el rapidísimo avance del ordenador electrónico. Aquellos ordenadores parecían robar el alma humana. Resolvían de manera muy hábil los problemas rutinarios, y cada vez nos encontramos más y más colocando nuestros asuntos en manos de aquellas máquinas con una fe creciente, y aceptando sus respuestas con creciente

humildad.

Todas las bombas de fisión y fusión pueden destruirnos, pero el ordenador llega a suplantarnos.

La segunda razón es más sutil, puesto que implica un cambio en la naturaleza del escritor de ficción científica.

Hasta 1959, existieron muchas ramas de ficción, con la ciencia ficción siendo tal vez la menor entre todas ellas. Aportaba a sus escritores menos prestigio y dinero que cualesquiera otra rama, por lo que no escribía ciencia ficción casi nadie que no se hallase fascinado por ella y que desease abandonar cualquier probabilidad de

llegar a alcanzar fama y fortuna. A menudo aquella fascinación se arraigaba en una absorción en el romance de la ciencia, por lo que los escritores de ciencia ficción podían, de una manera natural, representar a los hombres como vencedores del universo, al aprender a que éste se inclinara ante su propia voluntad.

No obstante, en los años cincuenta la competencia con la TV mató, de manera gradual, todas aquellas revistas que mantenían la ficción, y luego, con los años sesenta, la única forma de ficción que floreció, e incluso que se expandió, fue la ciencia ficción. Sus publicaciones continuaron y se inició un tremendo auge

de los libros de bolsillo. En una extensión menor invadió las películas y la Televisión, con sus triunfos mayores indudablemente aún por llegar.

Esto significó que, en los años sesenta y setenta, unos escritores jóvenes comenzaran a escribir ciencia ficción no porque deseasen hacerlo, sino porque estaba allí, y porque allí delante había muy poco más. Esto significó que muchos de los escritores de ciencia ficción de la nueva generación no tenían conocimientos científicos, ni siquiera simpatía por ellos, y eran, en realidad, más bien hostiles a la ciencia. Esos escritores se vieron inclinados con mayor facilidad a aceptar el miedo en

aquella relación de amor/miedo del hombre con la máquina.

Como resultado de todo, la ciencia ficción contemporánea, con mucha mayor frecuencia que en el caso contrario, nos presenta, una y otra vez, el mito del hijo que suplanta al padre, Zeus suplantando a Cronos, Satán suplantando a Dios, la máquina suplantando a la Humanidad.

Son unas pesadillas. Y hay que leerlas como tales.

Pero permítanme un comentario cínico como remate. Recuerden que, aunque Cronos previo el peligro de verse suplantado, y aunque destruyó a sus hijos para impedirlo, fue suplantado,

de todas formas. Y apropiadamente, además, por Zeus que fue un gobernante mejor.

Por lo tanto, pudiera ser que, aunque odiemos y combatamos a las máquinas, quedaremos de todos modos suplantados, y correctamente además, por las máquinas inteligentes, a las que hemos alumbrado y que, mucho mejor que nosotros, llevaran el esfuerzo hacia el fin de comprender y emplear el universo, trepando a unas alturas a las que nosotros mismos nunca llegaríamos a poder aspirar.



LA NUEVA PROFESIÓN

En la década de los 40 escribí un relato en el cual el personaje principal se llamaba Susan Calvin. (Caramba, ya casi ha pasado medio siglo.) Ella era una «robopsicóloga» y estaba al tanto de

todo lo que se tenía que conocer acerca del funcionamiento de los robots. Era un cuento de ciencia ficción, por supuesto. Escribí otras novelas acerca de Susan Calvin en los años siguientes, les daré algunos detalles. Había nacido en 1982, realizó sus estudios superiores en robótica, y se graduó en el 2003.

Continuó haciendo estudios de posgraduado y alrededor del 2010 comenzó a trabajar en una firma llamada «U. S. Robots Mechanical Men, Inc.». En aquellos días no le di mayor importancia a los temas tratados en aquellos relatos. Lo que yo escribía era simplemente «ciencia ficción».

Inexplicablemente, todo aquello tan

poco real en su momento terminó por tener actualidad. Los robots son de uso frecuente en muchas cadenas de montaje, y su utilización se acrecienta de continuo.

Las compañías de automóviles los están instalando en sus fábricas por decenas de miles. De forma imparable su número aumenta en todos los procesos industriales. Al mismo tiempo, se están diseñando continuamente robots cada vez más complejos e inteligentes. Como es natural estos robots terminarán con muchos puestos de trabajo, no obstante lo cual crearán otros también. Los robots tendrán que ser diseñados en primer lugar, luego construidos e

instalados. Pero considerando el hecho de que nada es perfecto, es razonable pensar que algunos no funcionarán como en su momento había sido deseado y, naturalmente, tendrán que ser reparados o simplemente tendrán que ser modificados en ocasiones para que puedan ejecutar trabajos distintos de los que en su origen fueron previstos. Para mantener los períodos de reparación dentro del menor tiempo posible, será necesario un grupo de gente especializada a quienes podemos llamar genéricamente técnicos en robótica. Hay algunas estimaciones respecto a este tema. Para cuando mi personaje Susan Calvin haya terminado sus estudios,

deberán existir algo más de 2 millones de técnicos en robótica en los Estados Unidos solamente, y tal vez 6 millones en el resto del mundo. Susan puede dar por seguro que no se encontrará sola. Supongamos que agregamos a estos técnicos todas las otras personas que tendrán que ser empleadas en este tipo de industrias vinculadas a la robótica. Bien podría ocurrir que los robots crearán más empleos de los que comenzarían eliminando. No obstante, es fácil prever que el período de transición no será nada fácil, el trabajo perdido será diferente del nuevo creado, y los nuevos trabajadores tendrán que pasar por un período de aprendizaje para estar

en condiciones de poder ocupar los nuevos puestos de trabajo creados.

Esto no será posible en todos los casos y conllevará un cambio social de gran envergadura. No todos aquellos que han quedado cesantes serán aptos para el reciclaje, por razones de edad o de formación, no estarán en condiciones de adaptarse a las nuevas circunstancias que con tanta rapidez se presentarán.

En el pasado, los avances tecnológicos han ido siempre acompañados de la necesidad de aumentar el grado de conocimiento. Los agricultores no tenían necesidad de recibir ninguna instrucción especial para realizar su trabajo, pero los obreros de

las fábricas sí. De manera que, a medida que la Revolución Industrial progresaba, las naciones industrializadas tuvieron que crear escuelas públicas para impartir la instrucción masiva a toda la población. En el caso que nos ocupa, el esfuerzo sobre el tema instrucción tendrá que ser aún mayor para adecuarse al nivel de tan alta tecnología. La educación en las ciencias y en la tecnología tendrá que ser tomada con la mayor seriedad y con una duración prácticamente ilimitada, ya que los avances que se esperan serán demasiado rápidos como para que a la gente le baste sólo con lo aprendido en el período de estudio de la juventud.

¡Un momento! Les he mencionado a los técnicos en robótica, pero ésta es una expresión muy general. Susan Calvin no era realmente una técnica en robótica. Era concretamente una «robopsicóloga». Su área de trabajo era aquella propia de la inteligencia de los robots, o si se prefiere lo referido a la manera de «pensar» de los robots. Aún no he escuchado a nadie usar este término, pero estoy convencido que será una expresión de uso en un futuro, de la misma forma que «robótica» fue empleado luego que yo inventara ese término. Después de todo, los teóricos que se dedican al tema de los robots están intentando desarrollar robots con

capacidad para ver, comprender instrucciones verbales, hablar y responder. Considerando que se espera de los robots la capacidad de realizar mayor variedad de trabajos, más eficientemente, y de forma más versátil, es natural esperar que tengan un comportamiento más «inteligente». En la actualidad, hay científicos en la MIT y en otras instituciones, quienes están trabajando con el mayor empeño sobre el tema de la inteligencia artificial.

Aun en el caso de que seamos capaces de desarrollar y construir robots en condiciones de trabajar, en condiciones tales que puedan asimilarse a la inteligencia, es poco probable que

realmente sean inteligentes, en el sentido que este término tiene entre los humanos. Por una razón primordial, su «cerebro» estará construido con materiales distintos a los de nuestros propios cerebros. Por otra razón, sus cerebros estarán hechos de diferentes componentes, unidos y organizados de diferente manera, con una percepción de los problemas (muy probablemente) totalmente diferente a la humana.

La inteligencia robótica puede llegar a ser tan diferente de la humana, que será necesario recurrir a una nueva rama científica para comprenderla, la «robopsicología». Aquí es precisamente donde Susan Calvin hace su aparición.

Es ella y otros como ella, quienes se ocuparán de los robots en aquellos aspectos donde los psicólogos convencionales carecen de competencia. Y bien podría darse el caso de que esta especialidad terminarán por ser la más relevante dentro del tema de la robótica. Puesto que si estudiáramos con detalle las clases completamente distintas de inteligencia, bien podría ser que lográramos comprender la inteligencia en una forma mucho más general y fundamental de lo que ahora nos es posible. Concretando, aprenderemos más sobre la inteligencia humana comparándola con la artificial, de lo que nos es posible aprender de ella en forma

aislada.



¿ES EL ROBOT UN ENEMIGO?

Fue en 1942 cuando creé «Las Tres Leyes de la Robótica», y de éstas, la «Primera Ley», es sin duda la más importante, reza así: «Un robot no puede

dañar a un ser humano, o negligentemente, permitir que un humano corra algún riesgo». En mis novelas, siempre hago explícito que las Leyes, especialmente la «Primera Ley», son parte absolutamente indispensable de todos los robots, y que ningún robot puede desobedecerlas.

También hago explícito, aunque no en forma tan estricta, que las Leyes no son innatas en los robots. Las materias químicas y los productos químicos constitutivos de los robots no proveen por sí mismos de esas Leyes. Estas Leyes están allí exclusivamente porque han sido incorporadas deliberadamente en los «cerebros» de los robots, es

decir, en los ordenadores que controlan y dirigen la acción robótica. Los robots pueden carecer de estas Leyes, ya sea por el simple hecho de que son modelos destinados a trabajos muy elementales, o porque los diseñadores de robots, han preferido no incluirlas deliberadamente.

Hasta ahora, y tal vez lo sea durante un tiempo aún muy considerable, es la primera de estas alternativas la que prevalecerá.

Los robots son, simplemente, demasiado sencillos y primitivos como para prever que alguna de sus acciones llegue a lesionar a un ser humano, y ajustar su comportamiento con la finalidad de evitarlo. Son hasta este

momento poco más que mecanismos electromecánicos, incapaces de discernir más allá de la carga de instrucciones de la que han sido provistos. Como resultado de esto, algunos robots han dado muerte involuntariamente a humanos, de la misma forma que ocurre con las máquinas convencionales que se encuentran en uso en cualquier fábrica. Es lamentable, pero comprensible, y es de suponer que a medida que los robots sean construidos en forma más elaborada y logren un grado mayor de perfección, habrá igualmente un aumento en lo referente al tema de la seguridad, lo cual dará como resultado que, con el

paso del tiempo, las Tres Leyes sean incorporadas en todos los modelos.

¿Con respecto a la segunda alternativa? ¿Tendrán los humanos motivos para crear robots carentes de las Tres Leyes? Me temo que eso es una posibilidad. La gente ya está hablando acerca del tema de la seguridad. Probablemente habrá robots dedicados a la vigilancia de zonas de edificios de particular importancia. La función de tales robots sería impedir el paso de cualquier persona que no estuviese especialmente autorizada a desplazarse por áreas restringidas. Presumiblemente, trabajadores de la propia empresa o igualmente visitantes de la misma, a los

cuales se les entregaría algún tipo de identificación que pudiera ser reconocida por el robot, permitiéndoles o denegándoles el paso.

En esta época tan especialmente preocupada por el tema de la seguridad, esto en principio parecería una buena solución. Pondrá coto al vandalismo y al terrorismo. Después de todo, la función a cumplir no diferiría en gran manera de la que actualmente realizan algunos perros entrenados para la vigilancia.

Pero los controladores de seguridad aspiran a formas más perfectas de realizar su cometido. Una vez logrado el que un robot sea capaz de evitar el acceso de un intruso, podría pensarse

que no es suficiente que haga sonar una señal de alarma. Entraríamos en la tentación de dotar al robot de la capacidad de expulsar al intruso, aun en el caso en que pudiera lesionarlo, de la misma forma que uno puede serlo por un perro guardián en la pierna o en el cuello. ¿Qué ocurriría, por ejemplo, en el caso que el propio director de la empresa se hubiera dejado inadvertidamente su tarjeta de identificación en sus otros pantalones, y se sintiera lo bastante molesto como para protestar y demorar su salida del edificio cuando éste fuera instado por el robot? ¿O qué ocurriría si un niño se desplazara dentro del edificio

careciendo de la tarjeta de seguridad? Es de suponer que si el robot tratara sin miramiento a algunas de estas personas, se levantaría de inmediato una ola de protestas para evitar la repetición de posibles hechos similares.

Avancemos aún más respecto al tema de los robots dentro del campo de la seguridad. Ya se habla de armas controladas por robots, de aviones controlados por ordenadores, tanques y artillería con similares características, etc., los cuales estarían permanentemente controlando al enemigo, con un grado de eficiencia muy superior al humano. Se puede argumentar al respecto, de que incluso

terminaríamos directamente por prescindir de los humanos para estos menesteres. Podríamos quedarnos cómodamente en casa y dejar a nuestras máquinas inteligentes encargadas de las acciones de guerra sustituyéndonos. Si alguno de los robots fuera destruido, no pasaría de ser la destrucción de sólo una máquina. Esta particular concepción de la guerra sería particularmente útil, en el caso que sólo fuéramos nosotros los poseedores de dichas máquinas pero no así el enemigo.

Pero aún en un caso así, ¿cómo podríamos estar seguros de que nuestras máquinas podrían discernir sin error un enemigo de un amigo? Incluso en el caso

en que todas nuestras armas estuvieran controladas por manos y cerebros humanos, existe el riesgo del error de apreciación que condujese al ataque involuntario de efectivos militares propios. Armas norteamericanas pueden matar accidentalmente soldados estadounidenses o incluso civiles, cosa que ha ocurrido en varias oportunidades en el pasado. Es un simple error humano, no obstante lo cual nada fácil de aceptar. Aún más, ¿qué ocurriría si nuestras armas robotizadas fueran tan falibles como para poder llegar a causar bajas entre nuestras propias tropas, aunque sólo fuera destruir propiedades? Un acontecimiento de estas

características sería aún mucho más difícil de aceptar (especialmente si el enemigo hubiera llegado a crear artilugios especialmente concebidos para confundir a nuestros robots e incluso lograr que atacarán nuestras propias posiciones considerándolas enemigas). Personalmente, confío en que intentos de usar los robots sin la directa supervisión humana no sería posible y eso finalmente nos conduciría al convencimiento de la utilidad de las Tres Leyes.



INTELIGENCIAS UNIDAS

En *Nuestras herramientas inteligentes*, mencioné la posibilidad de que los robots pudieran llegar a ser tan inteligentes que, eventualmente, llegarían a reemplazarnos. Sugería, con

un cierto toque de cinismo, que en virtud de la reputación humana una sustitución de este tipo podría tener su lado bueno. Desde entonces, éstos han ido rápidamente haciéndose más y más importantes en todas las ramas de la industria y, no obstante su comportamiento elemental (si los asimilamos a los parámetros con que habitualmente se mide la inteligencia humana), su avance es rápido y continuado.

Tal vez sea entonces el momento apropiado de revisar nuestros conceptos acerca del tema de los robots (u ordenadores, que después de todo son en realidad los mecanismos impulsores de

los robots), y cuya tendencia es ir remplazándonos. El resultado, por supuesto, depende del grado de «inteligencia» que los ordenadores paulatinamente vayan logrando y de si incluso, con el correr del tiempo, no lograrán un grado tal de perfeccionamiento que en su comparación con la nuestra nos viéramos reducidos a simples animales de compañía en el mejor de los casos o a simples insectos en el peor. Una concepción de este tipo implicaría que la inteligencia es algo simple que puede medirse al nivel de la escala de una regla o de un termómetro (o a una simple escala de coeficiente intelectual) y luego

expresada meramente con un número. Si el valor promedio de inteligencia humana ha sido establecido con la unidad 100, tan pronto se obtenga una puntuación superior a ésta por parte de un ordenador comenzaríamos a tener problemas.

¿Es realmente apropiada esta manera de medir la inteligencia, conserva esta escala el valor asignado hasta ahora? Es razonable pensar que deben de existir distintas sutiles variedades de evaluar la inteligencia, de discernir distintas clases de la misma. Supongo que requiere inteligencia el escribir un ensayo, seleccionar las palabras correctas y colocarlas en una adecuada disposición.

También supongo que se necesita de la inteligencia para estudiar mecanismos técnicos complejos, apreciar cómo funcionan y cómo es posible mejorarlos, y obviamente tener la capacidad para repararlos en el supuesto de que estos dejasen de funcionar. Con respecto al hecho de escribir, mi inteligencia es francamente elevada, pero en lo que se refiere a arreglar cosas mi inteligencia es en extremo pobre. Aclarémonos pues: ¿qué soy, un genio o un imbécil? La respuesta es simple: ni lo uno ni lo otro. Soy bueno para un determinado número de cosas y malo para otras. Y esto se cumple en el caso de cada uno de nosotros.

Supongamos entonces que nos ponemos a pensar acerca de ambos tipos de inteligencias, la humana, y la propia de los ordenadores. El cerebro humano está básicamente constituido por proteínas y ácidos nucleicos, ha sido el producto de más de tres mil millones de años de avances y retrocesos en la historia de la evolución, el resultado ha sido el grado actual de desarrollo a través de una lenta y continuada adaptación. Sin embargo, los ordenadores han sido construidos principalmente de metal y de flujos continuos de electrones, su actual desarrollo no es más que el resultado de cuarenta años de un esfuerzo tenaz y

deliberado de los humanos. Lo obtenido ha sido el producto de nuestros deseos de cumplir con la necesidad de tener artilugios lo más eficientes posibles para mejorar la calidad de la vida humana. Si entre los propios humanos existen tantas variedades y matices respecto al concepto de inteligencia, ¿no es acaso lógico pensar que la inteligencia de estos tendrá que diferir en gran medida de la «inteligencia» de los ordenadores, teniendo en consideración los orígenes tan dispares de ambas, de la completa diferencia de materiales que las componen y del diferente impulso creativo que las origino?

Al parecer, los ordenadores, aunque comparativamente simples y elementales, globalmente considerados tienen para determinados tipos de trabajos un excepcional comportamiento. Poseen una gran capacidad de memoria, el acceso a la misma es prácticamente instantáneo y sin ninguna posibilidad de error, igualmente demuestran una incomparable capacidad para realizar operaciones matemáticas sin la más mínima muestra de fatiga o riesgo de error. Si estas aptitudes las consideramos como una forma de inteligencia, ya en la actualidad los ordenadores se encontrarían muy por encima de nuestra parcela de

inteligencia respecto a estas capacidades mencionadas. A causa de esta abrumadora superioridad en estos temas, actualmente somos muy conscientes, de que, por ejemplo, en el caso de nuestro control de los procesos económicos, nos sean tan imprescindibles, que sería impensable prescindir de su trabajo sin el riesgo seguro de caer en un completo colapso económico a nivel mundial.

Pero considerando que esta concreta habilidad del ordenador no es una medida completa de lo que se considera inteligencia, sino que incluso la consideramos pobre en extremo, no importa la velocidad ni lo abrumador de

su eficiencia, no pasamos de apreciar estas características (muy valiosas en los aspectos mencionados) más allá de la que apreciamos en una regla de cálculo especializada. Respecto al valor que los humanos realmente apreciamos en el término inteligencia, ésta suele ser en concreto la capacidad de apreciar los problemas como un todo unido y homogéneo, la capacidad de captar las soluciones con la ayuda de la intuición y de la penetración psicológica, de apreciar la aparición de nuevos vínculos entre las cosas, el captar conceptos. ¿Seremos acaso capaces de programar un ordenador con estas características? Muy probablemente no. No tenemos ni

la más mínima idea de cómo podría llegar a hacerse una cosa así.

Lo que sí resulta razonable es considerar que los ordenadores, irán mejorando (probablemente en gran medida) en las valiosas habilidades que actualmente poseen, y que los humanos (gracias al aumento de los conocimientos y a la comprensión de cómo opera el cerebro aportados por los continuos avances de la ingeniería genética), podremos mejorar nuestra capacidad de apreciar los problemas más globalmente aún. Cada variedad de inteligencia tiene sus ventajas. La combinación de la humana con la de los ordenadores, coordina y elimina sus

propias limitaciones, logrando una mejora general, gracias a la unión de sus diferentes capacidades, mucho más rápidamente que intentándolo de manera individual. No será un caso de competencia entre una y otras inteligencias, ni en absoluto una sustitución, será el complemento de ambas trabajando juntas más eficientemente que por separado, adecuándose siempre a las leyes de la Naturaleza.



MIS ROBOTS

Escribí mi primer relato de robots, *Robbie*, en mayo de 1939, cuando sólo tenía diecinueve años.

Lo que la hizo diferente de las novelas de robots que con anterioridad

se habían escrito fue mi determinación de no hacer símbolos de mis robots. No debían ser símbolos representativos de la abrumadora arrogancia de la Humanidad. No deseaba que fuesen ejemplos de la ambición humana intentando competir con el Creador. No deseaba que aquello tampoco se convirtiera en una nueva Torre de Babel que requiriera castigo.

Tampoco serían los robots símbolos de grupos minoritarios.

Ni deseaba hacer de ellos criaturas patéticas, víctimas de la injusticia y las persecuciones, de manera que pudiera hacer declaraciones esópicas acerca de los judíos, los negros y otras

menospreciadas minorías. Por supuesto que estaba frontalmente opuesto a tales tipos de discriminaciones, y lo dejé bien claro en numerosas novelas y ensayos, pero en ningún momento en mis relatos de robots.

Entonces, ¿en qué consistían mis robots? Los creé con la idea de que fueran herramientas, perfeccionados equipos de ingeniería avanzada, máquinas al servicio del hombre. Los doté de mecanismos propios de seguridad. En otras palabras, los construí de manera tal que no pudieran atentar contra su creador, y habiéndolos despojado desde su inicio de toda posibilidad de causar daño, me encontré

libre de otorgarles aptitudes más racionales.

Desde que comencé a escribir mis relatos de robots en 1939, no mencioné en ningún momento sus características de seres basados en circuitos electrónicos. Los ordenadores electrónicos aún no existían y no fui capaz ni siquiera de imaginármelos en aquellos momentos. Lo que sin embargo pude prever fue que su «cerebro» sí debía de ser electrónico en cierto sentido. No obstante, «electrónico» no me daba la impresión de ser lo suficientemente futurista. El positrón (una partícula subatómica, exactamente igual que el electrón pero con carga

eléctrica de distinto signo), había sido descubierto sólo cuatro años antes de que yo escribiera mi primera novela de robots. Este nombre sí que me sonaba realmente apropiado para un tema de ciencia ficción, de manera que proveí a mis robots de «cerebros positrónicos», e imaginé que sus pensamientos consistían en rápidos y cambiantes flujos de positrones, apareciendo y desapareciendo prácticamente en forma instantánea. Esta serie de relatos recibieron el nombre genérico de «series de robots positrónicos», pero, en realidad, no tuvo una mayor importancia el hecho de que yo usara la palabra positrón en vez de la de electrón.

Al principio, no me molesté en explicitar lo que yo imaginaba que debían ser los mecanismos de seguridad propios de todos los robots, pero tuve que enfatizar que los robots no podrían dañar a los seres humanos, debía de ser algo intrínseco a sus cerebros positrónicos.

Así que, en la primera versión de *Robbie*, aparecía un personaje que se refería a los robots en los siguientes términos: «Él, simplemente, no puede evitar ser fiel, afectuoso y amable, es una máquina construida con esas características.»

Después de escribir *Robbie*, el cual John Campbell, de *Astounding Science*

Fiction, rechazó, proseguí con otras novelas de robots, las cuales Campbell aceptó. El 23 de diciembre de 1940, le sugerí la idea de un robot capaz de leer la mente (el cual con posterioridad se llamó *¡Mentiroso!*) y John nuevamente no se mostró conforme con el comportamiento con que había dotado al robot. Él deseaba un robot en el cual se aclarara en forma precisa el tema de la seguridad. En forma conjunta, trabajamos sobre el tema que terminó por ser conocido por las «Tres Leyes de la Robótica». El concepto era mío ya que fue sacado de mis anteriores relatos, pero el trabajo de redacción de las mismas lo hicimos en forma conjunta.

Las Tres Leyes eran lógicas y plenas de sentido común. Ante todo se anteponía el tema de la seguridad, lo cual ocurrió en mi mente desde cuando empecé a escribir acerca de mis robots. Más aún, era plenamente consciente del hecho de que, incluso aunque no tuvieran éstos intenciones directas de dañar a un ser humano, podrían tal vez no hacer ningún esfuerzo especial para evitar el riesgo que involucrara a algún humano. Lo que me rondaba la mente era la cínica obra de Arthur Hugh Clough, *The Latest Decalog*, en la cual los Diez Mandamientos habían sido escritos bajo una satírica visión maquiavélica. La cita, más mencionada era: «No matarás

pero necesitarás esforzarte oficiosamente, para seguir con vida.»

Por esa razón, insistí que la Primera Ley (la concerniente a la Seguridad), tendría que estar constituida por dos partes y es así como salió:

1) Un robot no puede atentar contra un humano, o actuando negligentemente permitir que el humano se exponga a algún tipo de riesgo.

Habiendo resuelto este tema, emprendimos la redacción de la Segunda Ley (la concerniente a los servicios a ser prestados por éstos). Naturalmente que, al incorporarle al robot la obligatoriedad de cumplir las órdenes, no nos era posible saltarnos el

conjunto de leyes referentes al tema de la seguridad. La Segunda Ley se expresaba así:

2) Un robot debe de obedecer las leyes dadas por los seres humanos, excepto cuando tales órdenes entraran en conflicto con las de la Primera Ley.

Finalmente, debíamos tener una tercera ley (la que concernía al tema de la prudencia). Un robot era una máquina cara y no debería ser innecesariamente deteriorada o destruida. Naturalmente, una condición como ésta no debía de restringir ni la parte concerniente al aspecto servicio ni al de la seguridad. La Tercera Ley, por lo tanto, se expresa de la siguiente manera:

3) Un robot debe proteger su propia existencia, siempre y cuando dicha protección no entre en conflicto con la Primera o la Segunda Ley.

Por supuesto que estas leyes están expresadas en palabras, lo cual de por sí ya es una imperfección. En un cerebro positrónico están compitiendo potenciales positrónicos que son mejor expresados en términos de matemáticas avanzadas (las cuales están muy por encima de mis conocimientos, pueden estar seguros).

Sin embargo, aun así, hay claras ambigüedades. ¿Qué debemos considerar por «riesgo» en un ser humano? ¿Debe un robot obedecer

órdenes dadas por un niño, por un enfermo mental o por un humano con la deliberada intención de causar un daño injustificado? ¿Debe un robot poner en riesgo su alto coste y la capacidad de su constitución con la finalidad de evitar un riesgo menor a un ser humano de escaso valor? ¿Qué cosas debemos considerar triviales o poco importantes?

Estas ambigüedades no deben considerarse como algo negativo desde el punto de vista de un escritor. Si las Tres Leyes fueran perfectas, y no existiera ambigüedad de ningún tipo, es obvio que la argumentación de las novelas dejarían de tener sentido. Es en los escondrijos y grietas de las

ambigüedades donde arraiga un argumento, que provee de unos cimientos, si me permiten este retruécano, para *Robot City*.

No hice explícitas las «Tres Leyes» en *¡Mentiroso!*, la cual apareció en mayo de 1940 en *Astounding*. Sin embargo sí lo hice en mi siguiente novela *El círculo vicioso*, la cual apareció en marzo de 1942 en *Astounding*. En esa edición, en la línea séptima de la página 100, un personaje se expresaba en los siguientes términos: «Pues comencemos con las tres Reglas Fundamentales de la Robótica», y a continuación las reseñaba. Dicho sea de paso, y hasta donde llegan mis

recuerdos, coincide igualmente con la primera vez que aparece impresa la palabra robótica, de la cual fui yo el inventor.

Desde entonces, no he vuelto a tener ocasión, a lo largo de un período de más de cuarenta años, durante los cuales he escrito una gran cantidad de relatos y novelas acerca de los robots, de modificar las Tres Leyes. Sin embargo, a medida que el tiempo ha ido pasando, y mis robots han avanzado en complejidad y versatilidad, he empezado a sentir que ellos tendrían que ir planteándose aspiraciones de mayor nivel. De manera que, en *Robots e Imperio*, una novela publicada por

Doubleday en 1985, expuse la posibilidad de que un robot avanzado, podría llegar a plantearse, la necesidad de considerar la prevención de la Humanidad como un todo por encima de la prevención de la protección individual de un ser humano en concreto. A esto lo llamé la «Ley Zeroth de la Robótica», sobre la cual aún estoy trabajando.

Mi invención de las «Tres Leyes de la Robótica» es probablemente mi más importante contribución a la ciencia ficción. Las tres son continuamente citadas, fuera del contexto, y ninguna novela de robótica queda realmente completa sin la mención de las Tres

Leyes. En 1985, «John Wiley and Son» publicaron un gigantesco tomo, *Handbook of Industrial Robotic*, dirigido por Simon Y. Nof y, a solicitud del editor, escribí una introducción concerniente a las Tres Leyes.

Se sobrentiende que los escritores de ciencia ficción, han creado un fondo común de ideas dentro de la cual todos los escritores pueden servirse extrayendo sugerencias. Por esta razón yo nunca he puesto objeciones a otros escritores que escriben sobre el tema de los robots, a que en sus novelas se citen las Tres Leyes. Más bien me he sentido halagado por el hecho de que, en la moderna ciencia ficción a los robots allí

representados, les sea prácticamente imposible alejarse del contexto de esas Leyes.

Sin embargo, me resisto obstinadamente a que dichas leyes sean citadas por cualquier otro escritor sin que aparezca algún tipo de referencia a mi autoría. Los conceptos pueden ser utilizados por cualquiera, pero la redacción de las leyes ha sido sólo mía.



LAS LEYES DE LA HUMÁNICA

Mis primeras tres novelas referidas al tema de los robots fueron principalmente novelas de crímenes, con Elijah Baley como detective.

De esas primeras tres, la segunda, *El Sol desnudo*, fue la típica novela de misterio del tipo denominado «el misterio de la habitación cerrada». Simplemente la persona asesinada era encontrada en un lugar herméticamente cerrado sin poder ser hallada el arma homicida y ni rastros siquiera de como ésta podría haber sido retirada del lugar.

Obviamente me las arreglaba para dar una razonable explicación a esas extraordinarias circunstancias. Pero, a partir de aquel período, ya no volví a tratar de nuevo temas de esas características.

Mi cuarta novela de robots, *Robots e Imperio*, ya no fue esencialmente una

novela de asesinatos. Elijah Baley había muerto de causas naturales y a la edad en que el promedio de los humanos suelen hacerlo. El libro, en general, se refería a la fundación del universo, de manera que estaba claro que aquellas dos series de éxito, la serie de los «Robots» y la de «Las Fundaciones» terminaron uniéndose en una sola y completa serie. (La verdad es que no hice esto por ninguna razón arbitraria. Las necesidades originadas por aquella serie de novelas de la década de los ochenta, originalmente escritas en los 40 y 50, me impulsaron a proseguir.)

En *Robots e Imperio*, mi personaje principal, el robot Giskard, a quien

llegué a tomarle verdadero aprecio, comenzó a interesarse por la «Ley de la Humánica», lo cual consideré como algo que eventualmente podría servir de base de la ciencia de la psicohistoria, y llegó a ocupar un importante papel en la serie de las «Fundaciones».

Por decirlo más propiamente, la «Ley de la Humánica» debería de ser una descripción, en forma concisa, de cómo los humanos debieran en realidad comportarse.

Por supuesto que una descripción de tal tipo existe. Incluso los psicólogos, que estudian el tema científicamente (a lo menos así lo espero), no pueden exponer ninguna «ley» al respecto. En

realidad no pueden ir más allá de extensas y difusas descripciones acerca de lo que la gente aparenta hacer. Y nada de ello está sancionado por la costumbre. Cuando un psicólogo dice que la gente reacciona de una manera determinada ante un estímulo de determinada clase, simplemente quiere decir que un porcentaje de ellos lo hace en determinadas ocasiones. Otras personas pueden tener a veces reacciones distintas a las de los primeros, o incluso no ajustarse al comportamiento que se considera previsible.

Si tuviéramos que esperar por leyes que efectivamente ordenaran el

comportamiento humano con finalidad de establecer una psicohistoria (y razonable es que lo esperemos), es fácil suponer que tendrá que pasar aún mucho tiempo.

Pues bien, ¿qué actitud tenemos que tomar entonces ante las «Leyes de la Humánica»? Es de prever que lo más razonable de hacer es comenzar, cuidadosa y lentamente, a llegar a constituirla, siempre claro está que dicha posibilidad realmente exista.

Sin embargo, en *Robots e Imperio*, mi robot, Giskard, es quien plantea el problema de las «Leyes de la Humánica». Al ser un robot, debe verlo todo desde el punto de partida de las

«Tres Leyes de la Robótica»

Estas leyes de la Robótica son impuestas por la costumbre, y los robots, por lo tanto, están obligados a obedecerlas.

Las Tres Leyes de la Robótica son:

1) Un robot nunca debe actuar en contra de un ser humano, ni siquiera permitir que un ser humano se vea expuesto a cualquier tipo de riesgo.

2) Un robot debe obedecer las órdenes dadas por los humanos, excepto cuando éstas entren en conflicto con la Primera Ley.

3) Un robot debe proteger su propia existencia, siempre y cuando ésta no entre en conflicto con la Primera o la

Segunda Ley.

Por lo tanto, se me ocurrió que un robot no puede evitar el pensar que un ser humano debería comportarse de manera tal que les favoreciese en lo posible el cumplimiento de estas leyes.

Realmente, a mi entender la ética humana debería sentirse especialmente obligada en hacer la vida de los robots más fácil, de igual manera que los robots lo hacen. Yo empecé a tratar este tema en mi novela *El hombre bicentenario*, que se publicó en 1976. En la misma, un personaje humano decía, en parte:

—Si un hombre tiene el derecho de impartir a un robot cualquier orden que

no implique ningún daño a un ser humano, debería tener la decencia de nunca dar una orden a un robot que implique daño a un robot, a menos que la seguridad humana lo requiera de manera absoluta. El tener un gran poder conlleva una gran responsabilidad, y si los robots tienen las Tres Leyes para proteger a los hombres, ¿es mucho pedir que los hombres tengan una o dos leyes para proteger a los robots?

Por ejemplo, la Primera Ley tiene dos partes. La primera parte, «un robot no debe dañar a un ser humano» es de carácter absoluto y no es preciso decir nada al respecto. La segunda parte, «ni siquiera permitir que un ser humano se

vea expuesto a cualquier tipo de riesgo», deja las cosas algo abiertas. Un ser humano puede estar a punto de verse lastimado a causa de algún acontecimiento que implique a un objeto inanimado. Es posible que caiga encima de él un gran peso, o puede resbalar y estar a punto de caerse en un lago, o cualesquiera otras desgracias de este tipo en que pueda verse envuelto. Aquí, el robot debe simplemente tratar de rescatar al ser humano; ponerse debajo, aferrarle por los pies, etc. O un ser humano puede verse amenazado por otra clase de vida que no sea humana —por ejemplo, un león—, y el robot debe acudir en su defensa.

¿Pero qué podemos decir si el ser humano se ve amenazado por la acción de otro ser humano? En ese caso, un robot debe decidir qué hacer. ¿Puede salvar a un ser humano sin dañar al otro? ¿O si ha de resultar lastimado, que curso de acción debe emprender para que el daño resulte mínimo?

El asunto sería mucho más fácil para los robots, si los seres humanos estuvieran tan preocupados por el bienestar de los seres humanos, tal y como los robots esperan que lo estén. Y, asimismo, cualquier razonable código humano de ética debería instruir a los seres humanos para que se cuiden unos de otros, para tampoco tener que

lastimarse entre sí. Lo cual es, a fin de cuentas, el mandato que los humanos han dado a los robots. Por lo tanto, la Primera Ley de la Humánica, desde el punto de vista de los robots, debería ser:

1) Un ser humano no debe lastimar a otro ser humano, o por inacción, permitir que un ser humano resulte dañado.

Si esta ley se lleva a cabo, el robot tendría la responsabilidad de proteger al ser humano de las desgracias que tengan que ver con objetos inanimados y con la vida no humana, algo que a él no le plantea dilemas éticos. Naturalmente, el

robot tendrá que seguir protegiendo contra el daño hecho a un ser humano, *sin quererlo*, por otro ser humano. Aún seguiría sujeto a la obligación de acudir en ayuda de un ser humano amenazado, si otro ser humano que se encuentre en el lugar de la acción no puede presentarse en el sitio con la rapidez suficiente. Pero en ese caso, hasta un robot podría *involuntariamente* dañar a un ser humano, e incluso un robot podría no presentarse lo suficientemente aprisa en el lugar de la acción a tiempo, o no tener la habilidad suficiente para llevar a cabo la acción necesaria. Nada es perfecto.

Esto nos hace recordar la Segunda

Ley de la Robótica, que obliga a un robot a obedecer toda clase de órdenes dadas por los seres humanos, excepto cuando tales órdenes entren en conflicto con la Primera Ley. Esto significa que los seres humanos pueden impartir órdenes a los robots sin ninguna clase de limitación, en tanto en cuanto ello no represente acarrear un daño a un ser humano.

Pero si un ser humano ordena a un robot efectuar algo imposible, o le da una orden que implique a un robot un dilema, esto le llegará a dañar su cerebro. Por ello, en mi relato breve *¡Mentiroso!*, publicado en 1940, presentaba a un ser humano que, de

manera deliberada, colocaba a un robot ante un dilema a causa de lo cual su cerebro se quemaba o dejaba de funcionar.

Podemos imaginarnos que, a medida que un robot se convierte en más inteligente y autoconsciente, su cerebro debe ser sensible para producir un daño si se ve forzado a hacer algo necesariamente incómodo o indigno. Por consiguiente, la Segunda Ley de la Humánica debería rezar así:

2) Un ser humano debe dar órdenes a un robot que preserven la existencia robótica, a menos que tales órdenes causen perjuicio o incomodidad a los

seres humanos.

La Tercera Ley de la robótica está prevista para proteger al robot, pero desde el punto de vista robótico puede considerarse que no lo hace lo suficiente. El robot debe sacrificar su existencia si la Primera o Segunda Ley lo hacen necesario. En lo que se refiere a la Primera Ley no cabe argumentación de ninguna clase. Un robot debe renunciar a su existencia si es la única medida que cabe adoptar para evitar que un ser humano llegue a ser dañado o para impedir que llegue a resultar un daño a un ser humano. Si admitimos la innata superioridad de cualquier ser

humano frente sobre cualquier robot (lo cual es algo que algunas veces me encuentro poco dispuesto a aceptar), entonces esto resulta inevitable.

Por otra parte, ¿debe un robot renunciar a su propia existencia obedeciendo órdenes triviales o incluso malintencionadas? En *El hombre bicentenario*, un matón, en forma deliberada, ordena a un robot desmontarse en piezas, por el simple hecho de disfrutar observándole.

La «Tercera Ley de la Humánica» debiera ser:

3) Un ser humano no debe atentar contra la integridad de un robot o, en

forma negligente, exponerlo a riesgos que lo dañen, excepto que tal daño resulte necesario para proteger al ser humano, o para dar cumplimiento a una orden de imperiosa necesidad.

Por supuesto no nos es posible imponer esta clase de leyes con la misma facilidad que lo hacemos con las Leyes de la Robótica. No podemos diseñar los cerebros humanos de la misma manera con que lo hacemos con los cerebros de los robots.

Sin embargo, creo honestamente que, si debemos ser distintivamente inteligentes frente a los robots, hemos de sentir una responsabilidad moral hacia

ellos, tal como expone el personaje de mi novela *El hombre bicentenario*.



ORGANISMOS CIBERNÉTICOS

Un robot es un robot y un organismo vivo es un organismo vivo.

Un organismo, como todos bien sabemos, está constituido por células.

Desde un punto de vista molecular, sus moléculas clave son ácidos nucleicos y proteínas. Éstas se encuentran en suspensión en un medio acuoso, unidas en un todo por un soporte óseo. No creo necesario continuar con la descripción, considerando el hecho de que todos nosotros somos ejemplos de este tipo de estructura.

Un robot, sin embargo (tal como son generalmente presentados en la ciencia ficción), no es más que un objeto con mayor o menor parecido a los humanos y construidos en base a una robusta estructura metálica. Los escritores de ciencia ficción, son generalmente parcos en dar detalles respecto de los robots,

ya que tal cosa no aportaría nada esencial a la novela, y dado lo difícil que les resultaría explicarse optan por omitir mayores detalles.

La impresión que uno logra de estas novelas, es que un robot está constituido por dentro de un complejo cableado eléctrico, a través del cual la electricidad se comporta en forma similar al paso de la sangre a través de venas y arterias como en el caso de los humanos. La energía necesaria para que un ser artificial complejo funcione ordenadamente, o no suele mencionarse, o veladamente se la vincula a la energía nuclear.

¿Pero qué se puede decir respecto al

cerebro de un robot? Cuando escribí mis primeros relatos de robots, en 1939 y 1940, imaginaba un «cerebro positrónico», algo así como una esponjosa masa de una aleación de platino e iridio. Había elegido platino-iridio, por el hecho de ser una combinación de metales especialmente inertes y de gran estabilidad química. El que fuera una estructura esponjosa, simplemente era debido a que otorgaba una enorme superficie en la cual podían combinarse y modificarse con gran rapidez impulsos eléctricos. Era «positrónico», porque cuatro años antes de la aparición de mi primer relato, el positrón había sido descubierto como

una entidad física opuesta en características al electrón, de manera que «positrónico» en lugar de «electrónico» tenía un sonido que aprecié como más apropiado para incluir en un relato de ciencia ficción.

En la actualidad, mi cerebro positrónico de platino-iridio resulta francamente arcaico. Incluso diez años después de su invención ya había quedado anticuado. A finales de la década de los cuarenta, me di cuenta de que el cerebro de un robot debería ser ya una especie de ordenador. Si un robot tuviera que ser tan complejo como lo son los de mis actuales novelas, el cerebro de un robot asimilado al de un

ordenador debería ser incluso parecido al complejo cerebro humano. Debería estar constituido de minúsculos microchips, no mayores, y casi tan complejos, como las células de un cerebro humano.

Intentemos ahora imaginarnos algo que no sea ni totalmente orgánico ni del todo artificial sino más bien una combinación de ambos. Tal vez tengamos que pensar en un organismo robótico u «orbot». Tal nombre sin duda resultaría escasamente imaginativo, ya que no es otra cosa que una artificiosa modificación de la palabra robot con sólo las dos primeras letras alteradas. Si en cambio dijéramos «orgabot»,

honradamente creo que fonéticamente tendría un sonido aún más desagradable.

Podríamos intentar llamarlo un robot-organismo, o un robotanismo, lo cual tendría un sonido tan desagradable como el de «roborg». A mi entender, «roborg» ya no tendría tan mal aspecto, pero tampoco convence del todo.

A la ciencia de los ordenadores, le fue dado el nombre de cibernética por Norbert Wiener hace ya algunos cuantos años. Así que si consideramos algo que sea parte de un robot y participe de las características de un organismo vivo, y téngase presente que un robot es en esencia cibernético, bien podríamos crear la expresión organismo

cibernético o «cyborg». Este último es precisamente el nombre que ha tenido mayor aceptación y actualmente el de uso más extendido.

Para apreciar que podría significar un «cyborg», comencemos con el organismo humano y vayámonos acercando al concepto de robot, y tan pronto logremos hacer esto, invirtamos el proceso y considerémoslo desde el concepto de ser humano. Para desplazarnos desde el organismo humano hasta lo que es un robot, ante todo tendremos que comenzar por reemplazar porciones del organismo humano por partes robóticas. En la actualidad ya lo hacemos en algunas

ocasiones. Por ejemplo, un importante porcentaje del material original de mis dientes es metálico, y éste es precisamente el material por excelencia con el que está constituida la sustancia robótica.

Por supuesto que estas sustituciones no tienen que ser obligatoriamente metálicas. Algunas partes de mis dientes son de cerámica, y excepto para un profesional no es posible distinguirla de la dentina natural. Aún más, aunque la dentina es cerámica en apariencia e incluso en cierto grado en su propia estructura química, ésta fue creada por materia viva y es apreciable la naturaleza de su origen. En cambio, la

cerámica que ha remplazado la dentina no presenta ninguna traza de origen vivo.

Más lejos podemos continuar aun en este tema. Mi esternón, el cual tuvo que ser cortado en una operación de hace unos pocos años, se mantiene unido en su lugar natural con el auxilio de grapas metálicas, las cuales han permanecido allí desde entonces.

Mi cuñada tiene en la actualidad una prótesis de cadera totalmente artificial. Hay personas que tienen brazos o piernas artificiales, y elementos de este tipo están siendo perfeccionados continuamente. Hay personas que han vivido días, e incluso meses, con corazones artificiales, y muchos más que

prolongan muchos años de su vida gracias a los marcapasos.

Es fácil pues imaginar que, poco a poco, distintas partes del organismo llegarán a ser remplazadas por materiales inorgánicos y mecanismos que permitan realizar las mismas funciones que los órganos originales. ¿Es acaso concebible el que con el correr del tiempo no podamos llegar a sustituir todas las piezas originales de los seres vivos? No creo que realmente haya quien pueda pensar que tal cosa sea esencialmente imposible. Remplacemos cada parte del cuerpo humano —los miembros, el corazón, el hígado, el esqueleto y así sucesivamente—; no

obstante, el resultado final, en esencia, será un ser humano. Será un ser humano con características especiales, con partes artificiales. Pese a todo esto, continuará siendo humano.

¿Y respecto al cerebro?

Sin duda alguna hay algo que hace único y original a los humanos y eso es precisamente el cerebro. Es la compleja personalidad de los seres vivos, sus emociones, su capacidad de aprender, la administración de los recuerdos, todo eso es único y propio sólo de la actividad cerebral. No es posible reemplazar un órgano de estas características con un artilugio fabricado en series industriales como un

producto más. Sería necesario dotarlo de todos los conocimientos que la vida ha ido acumulando con el paso del tiempo, dotarlo de una memoria operativa, una determinada pauta de comportamiento.

Un miembro artificial puede no llegar a funcionar exactamente como uno natural, no obstante lo cual servirá para su propósito general. Lo mismo podríamos decir respecto a un pulmón artificial, un riñón o el hígado. Un cerebro artificial, sin embargo, tiene que ser una réplica exacta del cerebro humano por el cual se le desea sustituir o, de lo contrario, dicho ser humano no sería el mismo.

Es el cerebro, por lo tanto, la pieza clave que realmente diferencia un organismo humano del de un robot.

¿Y el proceso inverso?

En *El hombre bicentenario*, describo el cambio de mi robot protagonista, Andrew Martin, de robot a hombre. Muy lentamente, había ido cambiando en un grado tal que incluso su aspecto exterior había llegado a adquirir la apariencia humana. Poseía una inteligencia equivalente (o incluso superior), a la de los hombres. Era un artista, un historiador, un científico, un administrador. Realizó incluso gestiones que hicieron posible leyes que velaban por los derechos de los robots, llegando

a alcanzar respeto y admiración por lo destacado de sus argumentaciones.

No obstante lo cual, no logró en ningún momento ser aceptado como hombre. Nuevamente aquí, la diferencia esencial radicó en su cerebro robótico. Reconoció entonces que era necesario hacer frente a ese obstáculo que impedía el reconocimiento de su condición como hombre.

Ésta es la manera en que establecemos la dicotomía entre cuerpo y cerebro. Los cyborgs más básicos son aquellos en los cuales el cerebro no logra el mismo nivel de calidad que el cuerpo.

Esto significa que tenemos dos

clases de cyborg:

a) Un cerebro robótico en un cuerpo humano, o
b) Un cerebro humano en un cuerpo robótico.

Damos por supuesto que al valorar a un ser humano (o el de un robot, si ése fuera el caso), ante todo apreciamos su aspecto exterior.

Es fácilmente comparable con la visión de una mujer de inusual belleza, mirada con respeto y admiración, ante la cual diríamos o pensaríamos: «¡Qué hermosa mujer!» Y uno puede

imaginarse sin mayor dificultad la facilidad con que uno llegaría a enamorarse de ella, tal como ocurre en las novelas románticas. Obviamente, una mujer al ver un hombre de similares características seguramente reaccionaria de manera similar.

Si uno se enamora ante la contemplación de una belleza excepcional, es muy poco probable que se detenga a reflexionar acerca de si ella (o él), tiene cerebro, buen carácter, sentido común, amabilidad o está dotado de afecto o ternura. Si uno encuentra que el aspecto exterior de la persona es su único rasgo favorable se está predispuesto a encontrar alguna excusa y

continuar, por un tiempo por lo menos, atraído instintivamente por sólo el lado físico. Con el tiempo, por supuesto, terminará cansándose de un aspecto tan atrayente pero carente de un contenido interior de mayor valor. Lo que nadie puede saber, es el tiempo que perdurará aquella primera e instintiva atracción.

Por otra parte, una persona poseedora de un número importante de buenas cualidades pero de aspecto corriente, lo más probable es que no promueva ninguna atracción especial hacia uno en los primeros momentos, a no ser que se sea lo suficientemente inteligente para apreciar esas buenas cualidades y aprovechar esos valores,

mucho más firmes y duraderos que los del simple «flechazo» estético.

Lo que estoy, por lo tanto, tratando de decir es que un cyborg con un cerebro robótico en un cuerpo humano terminará siendo aceptado por la mayoría de las personas (por no decir casi todos), como un ser humano; mientras que un cyborg con un cerebro humano en un cuerpo robótico, será aceptado por casi todas las personas como un robot. Después de todo, uno es, a lo menos según la consideración general, simplemente lo que parece ser.

Sin embargo, estas dos especies contrapuestas de cyborg no plantean el mismo grado de problemas a los seres

humanos.

Considérese el cerebro robótico dentro de un cuerpo humano, y pregúntese el porqué del motivo para que tal tipo de modificación tenga que haber sido hecha. Un cerebro robótico es mucho mejor en un cuerpo robótico, de la misma manera que un cuerpo humano es con gran diferencia el más frágil de los dos. Uno puede tener un cuerpo joven y robusto en el cual el cerebro haya sido dañado, ya sea por circunstancias traumáticas o por los efectos de una enfermedad. Ante un caso así podría pensarse por qué malgastar un cuerpo humano en tan excelentes condiciones físicas, excepto su cerebro

deteriorado. Pongámosle entonces un cerebro robótico y restituyamos a ese ser humano a las mejores condiciones.

Si uno fuera a hacer tal cosa, el ser humano que obtendríamos ya no sería el original, simplemente sería otra persona. Uno no habría hecho otra cosa que conservar un cuerpo «físico», pero carente de mente propia. Y un cuerpo humano, desprovisto de su propio y original cerebro no deja de ser una mediocridad. Todos los días, medio millón de cuerpos adquieren esa condición. No tiene mucho sentido el preservar ninguno de ellos si no existe cerebro.

Por otra parte, qué opinión nos ha de

merecer el que coloquemos un cerebro humano en un cuerpo robótico. El cerebro humano no es eterno, pero es posible que pueda ser mantenido dentro de un grado razonable de utilidad hasta aproximadamente los noventa años. No es extraño que personas de esa edad conserven un aceptable grado de actividad mental aprovechable. Sin embargo, también sabemos de mentes que han sido incluso brillantes, luego de veinte o treinta años, debido a que el resto del cuerpo (de escaso valor en ausencia de su vida intelectual), se había deteriorado, ya fuera a causa de enfermedades o de accidentes de origen externo.

En un caso así, existiría un especial interés en transferirle un cerebro (incluso más notable aún), a un cuerpo robótico y permitirle por lo tanto décadas de vida útil y productiva.

De manera que, cuando decimos «cyborg», nos inclinamos más bien a pensar, casi exclusivamente, en un cerebro humano dentro de un cuerpo robótico, de manera que debemos considerar esa combinación con el nombre de un robot.

Podríamos argumentar que la mente humana es inequívocamente humana, y que es precisamente la mente la que realmente cuenta y no el resto de mecanismos que permiten su sustento, y

estaríamos en lo cierto. Estoy convencido de que cualquier grupo con capacidad de decisión, acordaría que un cyborg de mente humana debería tener todos los derechos legales de un hombre. Tener derecho al voto, no ser objeto de ninguna clase de esclavitud, etc.

Incluso supongamos que un cyborg fuera desafiado y se le dijese:

—Prueba que tienes un cerebro humano y no uno robótico, como condición previa a que te dejemos participar de los mismos derechos de los seres humanos.

La más fácil de todas las pruebas que un cyborg podría ofrecer, es

demostrar que él no está limitado por las «Tres Leyes de la Robótica». Ya que estas tres leyes imponen un comportamiento social de obligado cumplimiento, esto significa que debe demostrar que es capaz de tener un comportamiento humano. El más simple e incuestionable argumento es pegarle un puñetazo al que desafía, rompiéndole la mandíbula en el proceso, ya que ningún robot puede hacer una cosa semejante. En realidad, en mi relato *La prueba*, que se publicó en 1947, use este método como forma de probar si alguien era o no un robot (aunque en esta oportunidad fue una pelea).

Sin embargo, si un cyborg se ve en

la necesidad de recurrir a distintas formas de violencia como forma de demostrar que su cerebro es humano, se puede dar por seguro que su número de amigos se reducirá con prontitud.

En cuanto a esto, aún en el caso en que fuera aceptado como un humano y se le permitiera votar, alquilar habitaciones en hoteles, y hacer todas las cosas que los humanos pueden hacer, deberá existir algún tipo de regulaciones que permitan el que sea distinguido de un ser humano normal. Un cyborg es más fuerte que un hombre y sus puños metálicos podrían ser considerados armas mortales. Podría por ejemplo serle prohibido el golpear a un ser humano

incluso en caso de autodefensa. No podría tampoco competir en el mundo de los deportes con los humanos.

¿Ah, pero realmente necesita un cerebro humano ser alojado en un cuerpo metálico robótico? ¿Podría igualmente hacerse en un cuerpo hecho de cerámica, plástico y fibras sintéticas, de manera que tuviera el aspecto similar al del cuerpo humano y además contener el cerebro humano?

Pese a esto, sospecho que el cyborg aún tendría problemas. En esencia continuaría siendo diferente, por pequeña que ésta fuese, y la gente terminaría reconociéndolo.

Sabemos que la gente que tiene

cerebros y cuerpos humanos se odian debido a pequeñas diferencias: en la pigmentación de la piel, variaciones en la forma de la nariz, los ojos, los labios o el pelo.

Incluso las personas que no muestran ninguna característica física que los distinga encuentran motivos incluso como para odiarse a muerte, por motivos totalmente distintos a los de la simple apariencia física. Diferencias culturales, religiosas, opiniones políticas, lugar de nacimiento, idiomas, o incluso por simples diferencias de acento de esos idiomas.

Enfrentémonos con la realidad. Los cyborg siempre tendrán dificultades,

sean de la clase que sean.



EL SENTIDO DEL HUMOR

¿Tendrán los robots algún interés en parecerse a los humanos?

Uno podría intentar contestar a esta pregunta con una pregunta en sentido opuesto.

¿Podrá un «Chevrolet» tener interés en parecerse a un «Cadillac»?

Una pregunta así expuesta creo que nos llevaría a la conclusión de que una máquina no tendría tal interés.

Pero igualmente ocurre que un robot no es totalmente una máquina. Un robot es una máquina que ha sido hecha lo más parecida posible a un ser humano, y muchas veces existen puntos en común que hacen difusa la diferencia.

Nos es posible dar ejemplos de la vida diaria. Una lombriz no aspira a ser una serpiente. Un hipopótamo no tiene ningún interés especial en ser un elefante. En realidad, no tenemos razón para pensar que tales criaturas tienen

conciencia propia y añoran ser algo distinto de lo que son. Los chimpancés y los gorilas parecen tener cierto grado de conciencia, pero nada nos autoriza a pensar que tengan un especial interés en asemejarse a los humanos.

Sin embargo, un ser humano sueña con una vida que vaya más allá de la muerte e incluso desearía ser un ángel. Por todas partes la vida se interrelaciona en determinados puntos. En alguno de esos puntos, una especie de conciencia se le hace presente indicándole que no sólo es consciente de sí mismo, sino que tiene la capacidad de estar disconforme consigo mismo.

Tal vez ese apenas perceptible

margen sea algún día cruzado en el proceso de la creación de los robots.

Pero si aceptamos que un robot pudiera alguna vez aspirar a sentirse humano, ¿cuáles serían las características de esa aspiración?

Podría desear tener los mismos derechos legales y sociales que los humanos de nacimiento. Éste fue el tema de mi relato *El hombre bicentenario*, y en la prosecución de tales derechos mi personaje robot se mostraba deseoso de renunciar a todas sus cualidades robóticas, en favor de su humanidad.

Este relato fue, en realidad, más filosófico que ajustado a la realidad. ¿Qué posee un ser humano que un robot

realmente pudiera envidiarle, ya sea esto físico o mental? Ningún robot sensato envidiaría la fragilidad de los humanos, o su incapacidad para resistir pequeños cambios en el medio ambiente que le es habitual, o la necesidad de dormir, o su predisposición a cometer pequeños errores, o la tendencia a contraer infecciones y enfermedades degenerativas, o su incapacidad de controlar irracionales estallidos de emocionalidad.

Sería más razonable que envidiara la capacidad humana para fomentar el amor, la amistad y el compañerismo, su ilimitado sentido de la curiosidad, su ansiedad por adquirir conocimientos.

Sin embargo, me gustaría sugerir que un robot que sintiera interés por asimilarse a lo humano, podría acabar descubriendo que lo que más querría comprender sería ese frustrante e impenetrable asunto que los humanos denominan sentido del humor.

El sentido del humor no es de ninguna manera universal entre los seres humanos. No obstante se encuentra en todas las culturas. He conocido a mucha gente quienes ni siquiera reían pero que te observaban con asombro o tal vez desprecio, en momentos en que uno intentaba hacer algún chiste. No necesito ir más allá que citar a mi padre, quien en forma rutinaria se encogía de hombros

ante los chistes más originales de que me sintiera capaz, considerándolos impropios de la atención de un hombre serio. (Afortunadamente mi madre sí se reía con la mayor espontaneidad ante todos mis chistes; de no haber sido por ella tal vez me hubiera criado bastante mediocre emocionalmente.)

Lo curioso acerca de este asunto del sentido del humor es que hasta donde yo he podido observar, ningún ser humano niega su existencia. La gente podría admitir que odia a los perros, y que le disgustan los niños, podrían confesar de plano que hacen trampas en su declaración de impuestos, o con respecto a la relación con su pareja y

podrían no objetar ser considerados inhumanos o deshonestos, a través de la simple oportunidad de cambiar adjetivos y llamarse realistas o amigos del dinero.

No obstante lo cual, si se les acusa de carencia de sentido del humor lo negarán con vehemencia, no importa con qué evidencia y frecuencia lo demuestren. Mi padre, por ejemplo, siempre afirmaba que tenía un fino sentido del humor, estando dispuesto a probarlo cada vez que oyera un chiste que realmente valiera la pena celebrarlo (aunque por lo que yo siempre apreció, nunca encontró ninguno que lo justificase).

¿Por qué razón entonces a la gente le desagrada que le digan que carecen de sentido del humor? Mi teoría es que las personas reconocen (inconscientemente), que el sentido del humor es la característica más propia de los humanos, y renuncian a que les reduzcan al nivel de la subhumanidad.

Sólo una vez traté el tema del sentido del humor en un relato de ciencia ficción, en *Jokester*, aparecido en diciembre de 1956, editada por *Infinity Science Fiction* y cuya más reciente reedición apareció en la colección *The Best Science Fiction of Isaac Asimov* (Doubleday, 1986).

El protagonista de este relato pasaba

su tiempo contándole chistes a un ordenador (seis de los cuales citaba en el transcurso de la novela). Un ordenador, por supuesto, no es más que un robot que no puede moverse, o lo que es lo mismo un robot es un ordenador con capacidad para desplazarse. Así que la novela trataba del tema de los ordenadores y los chistes. Desafortunadamente, el problema en este cuento en el que se buscaba una solución no era respecto a la naturaleza del humor, sino la fuente de todos los chistes que uno oye. Hay una respuesta también, pero para enterarse de ella será necesario que usted mismo lea el cuento.

Sin embargo, yo no sólo escribo

sobre temas de ciencia ficción. Lo hago acerca de todo aquello que me produce algún interés y sea aceptado por el público lector (e igualmente con ayuda de la suerte), y mis editores tienen la fantástica impresión de que no es lícito dejar de publicar cualquier manuscrito que les presente (y pueden estar seguros que nunca los desengañaré de esta curiosa opinión).

De manera que, en determinado momento, me decidí a escribir un libro de chistes. Houghton-Mifflin, lo publicó en 1971, con el título de *Isaac Asimov's Treasury of Humor*. En él se contaban 640 chistes que había ido reuniendo en mi memoria. (Aún tengo una selección

que bien podría titularse *Isaac Asimov Laughs Again*, pero parece que nunca logro encontrar tiempo para escribirlo, no importa el esfuerzo que ponga en ello ni la velocidad con que me ponga a escribirlo.) Voy esparciendo estos chistes según mi particular teoría acerca de lo que es gracioso y de cómo puede uno lograr expresar cosas chistosas de la manera más agradable posible.

No se preocupen, existen tantas diferentes teorías respecto al humor que no hay dos personas que escriban sobre el tema de la misma forma. Algunos son mucho más tontos y simples que otros, y no siento ningún tipo de compromiso en agregar mis propios comentarios sobre

un tema tan controvertido.

Es mi intención exponerlo en la forma más sucinta posible, lograr que un preciso ingrediente en el chiste cause un rápido giro en el desenlace esperado. Cuanto más radical sea la modificación mayor rapidez se le requerirá, cuanto más rápidamente es apreciado el giro, mayor será la risa y lo que se disfrute de ello.

Permítanme que les dé un ejemplo con un chiste que es uno de los pocos que yo mismo inventé.

Jim, entra en un bar y encuentra a su mejor amigo Bill en una mesa apartada, preocupado, observando un vaso de cerveza y con un aspecto de gran

solemnidad en su cara. Jim se sienta en la mesa y amistosamente le pregunta:

—¿Qué te ocurre Bill?

Bill suspira y dice:

—Mi mujer se marchó ayer con mi mejor amigo.

Jim agrega conmovido:

—¿Qué quieres decir con eso, Bill? Yo soy tu mejor amigo.

Ante lo cual Bill contesta con voz queda:

—No a partir de ahora.

Confío que se hayan percatado en el cambio del punto de vista. La natural suposición es que el pobre Bill está

hundido en la tristeza por el peso de la pérdida. Sólo a través de las cinco últimas palabras uno se da cuenta repentinamente de que, en realidad, está encantado. Que el ser humano medio es bastante ambivalente respecto a su esposa (no obstante lo querida que ella pueda ser), para recibir este particular punto de vista con agrado.

Ahora bien si un robot es diseñado con un cerebro que responda sólo en forma lógica (¿y qué otro uso haría cualquier otra clase de cerebro de robot para los humanos que desean utilizar robots para su propio uso?) Un cambio repentino en este punto de vista sería difícil de lograr. Implicaría que las

reglas de la lógica estaban equivocadas, en primer lugar, o eran capaces de una flexibilidad de la cual obviamente carecen. Por otra parte, sería peligroso construir este tipo de ambivalencia en el cerebro de un robot. Lo que de él deseamos es decisión y no un estado de permanente inestabilidad del tipo Hamlet.

Imaginémonos, por lo tanto, que le contamos el chiste que acabo de mencionar a un robot, e imaginemos que el robot nos mira con firmeza y seriedad luego de escuchar el chiste. Probablemente le hará el siguiente comentario.

Robot:

—¿Pero por qué ya no es Jim el mejor amigo de Bill?

Usted previamente no ha descrito a Jim como si anteriormente hubiera hecho algo incorrecto y que fuera motivo para que Bill estuviera disgustado o molesto con él.

Usted:

—Bueno, la verdad es que Jim no ha hecho nada. En realidad, alguien ha hecho algo a Bill que le ha resultado tan agradable que le ha ascendido en la cabeza de Jim y éste se ha convertido de repente en el nuevo mejor amigo de Bill.

Robot:

—¿Pero quién ha hecho una cosa así?

Usted:

—El hombre que se escapó con la mujer de Bill, por supuesto.

Robot, tras un instante de reflexión:

—Pero eso no es posible. Bill debe de haber sentido un profundo afecto por su esposa y una gran pena ante su pérdida. ¿No es acaso ésa la forma en que los humanos sienten acerca de sus esposas y lo que suelen sentir ante su pérdida?

Usted:

—Por lo menos en teoría es así. Sin embargo, resulta que no sentía ese general aprecio por su esposa, y le complació que alguien huyera con ella.

Robot (después de otros segundos de

reflexión):

—Pero es que usted no me advirtió de tal circunstancia.

Usted:

—Lo sé, ahí precisamente radica el chiste. Con toda intención te orienté en una dirección, y luego repentinamente te hice saber que era una dirección errónea.

Robot:

—¿Y resulta divertido el engañar a una persona?

Usted (*rindiéndose*):

—Bueno, dejemos el asunto.

En realidad, algunos chistes dependen de la parte ilógica de los seres humanos. Consideremos este otro:

Un empedernido apostador de carreras de caballos se detiene un instante antes de acercarse a la taquilla de apuestas, y ruega con fervor a su Hacedor:

—Dios mío —murmura con la más profunda sinceridad—. Sé muy bien que desapruebas mi vicio por el juego, pero aunque sólo sea por esta vez, Señor, por favor, déjame ganar a lo menos lo apostado; es tanto lo que necesito realmente el dinero.

Si usted cometiera la tontería de contarle este chiste a un robot, seguro que le respondería:

—¿Pero qué sentido tiene que esa persona obtenga exactamente el mismo

dinero que ha apostado?

—Sí, de eso se trata.

—Pero si tan necesitado está de dinero, todo lo más que necesitaría hacer sería simplemente no apostar, y se cumplirían con más facilidad sus deseos de salir sin perder ni ganar.

—De acuerdo, pero tiene una imperiosa e irracional necesidad de apostar.

—Quiere decir que mantiene ese deseo aún ante el riesgo de perder.

—Así es.

—Pero, una cosa así, carece de sentido.

—Es que la clave del chiste radica precisamente en que el jugador

empedernido no es capaz de comprender una cosa así.

—¿Intenta acaso decirme que resulta gracioso el hecho de que una persona este desprovista de lógica y no posea el más mínimo sentido común?

Ante preguntas así, nuevamente resulta más sensato cambiar de tema.

¿Pero dígame una cosa: es esto tan diferente de hacerse comprender por el promedio de los humanos que, por naturaleza, carecen de sentido del humor?

Una vez le conté a mi padre este chiste:

—La señora Jones, la casera de una casa de huéspedes, se despierta en

medio de la noche porque oye ruidos extraños en su puerta. Sale a observar lo que ocurre y se encuentra con Robinson, uno de sus inquilinos, empeñado en hacer subir por las escaleras a un caballo asustado.

Le increpa:

—¿Qué está haciendo, señor Robinson?

Él le responde:

—Trato de llevar al caballo al cuarto de baño.

—Por Dios, hombre, ¿para qué?

—La verdad es que el viejo Higginbotham es un tipo tan sensato y prudente, que cada vez que le digo algo él me responde: «Lo sé, lo sé.» Y

además lo hace de una manera muy convincente. Pues bien, por la mañana, irá al cuarto de baño y saldrá gritando: «Hay un caballo en el lavabo.» Y yo bostezando le responderé: «Lo sé, lo sé.»

¿Y cuál fue la respuesta de mi padre? Me contestó:

—Isaac, Isaac. Tú eres un chico de ciudad, por lo tanto no eres capaz de comprender que no es posible obligar a un caballo a subir unas escaleras en contra de su voluntad.

Personalmente creo que esta observación resultó aún más graciosa

que mi chiste.

De todas maneras, no termino de comprender por qué deberíamos desear que un robot tuviera sentido del humor. El problema en si realmente consistiría en que el robot quisiera poseerlo por su propia voluntad. ¿De qué manera nos valdríamos entonces para dar cumplimiento a tal deseo?



COMBINANDO ROBOTS

He estado escribiendo cuentos acerca de los robots durante casi cincuenta años. En ese tiempo, he tratado casi todas las variedades concebibles sobre el tema.

Pero, cuidado, nunca fue mi intención escribir una enciclopedia sobre los distintos matices que hacen a un robot distinto de otro. Ni siquiera fue mi intención escribir respecto a ellos durante tan prolongado período de tiempo. Simplemente se dio la casualidad de que mi vida como escritor ha sido extensa y no he podido apartar mi interés sobre el tema en concreto.

También ha ocurrido que, en mis intentos por crear nuevos relatos acerca de los robots, he terminado interesándome prácticamente por todo.

Por ejemplo, en el sexto volumen de la serie *Robot City*, aparecen los «chemfets», que han sido introducidos

dentro del cuerpo del héroe de la novela con la intención de reproducirse exactamente y para que adquirieran el control psicoelectrónico directo sobre el núcleo del ordenador y a partir de allí del de todos los robots de *Robot City*.

Pues bien, en mi libro *Los límites de la Fundación* (Doubleday, 1982), el personaje principal, Golan Trevize, antes de despegar con su nave, establece contacto con su ordenador principal de última generación, colocando sus manos en un lugar determinado de la consola de mandos de la nave que tiene delante.

«Tan pronto como él y el ordenador establecieron contacto físico, sus pensamientos se unieron de inmediato…

»…de inmediato comenzó a percibir todo lo que había en la sala de control de la nave con completa claridad, no sólo en la dirección en que se estaba mirando, sino también todo lo que se encontraba a su alrededor, incluso todo lo que se podía percibir desde arriba y desde abajo.

»Veía con claridad todas las salas de la nave y también el exterior de la misma… El sol se elevaba en el horizonte… pero le era posible mirarlo directamente sin sentirse enseguida cegado…

»Percibía una suave brisa, la temperatura y el sonido del mundo que lo rodeaba. Le era posible apreciar el

campo magnético del planeta e incluso los cambios de las minúsculas cargas eléctricas de las paredes de la nave.

»Se sintió totalmente consciente de los controles de la nave… Si deseaba… que la nave se desplazase hacia arriba, girase, acelerase o hacer uso de cualquiera de sus más versátiles posibilidades, le resultaba tan fácil como si lo estuviera realizando directamente con su propio cuerpo. Todo funcionaba directamente con el sólo hecho de desearlo.»

Ésta fue la forma más próxima con que logré describir la conexión mental con un ordenador mental. En la actualidad, y en relación con este nuevo

libro, no puedo evitar el pensar un poco más al respecto.

Supongo que la primera vez que los humanos aprendieron a interconectar una mente humana con otra clase de inteligencia, fue cuando aprendieron a domesticar al caballo y de qué hacer para usarlo como medio de transporte. Este proceso llegó al máximo de posibilidades cuando se valieron de las riendas, espuelas, la presión de las rodillas sobre el animal, e incluso la orden verbal, logrando la total obediencia de su voluntad.

No es de extrañarse que los griegos primitivos, cuando por primera vez vieran jinetes invasores en las grandes

planicies de Tesalia (la parte de Grecia más adecuada para la equitación), pensaran que estaban viendo a un solo animal, de torso humano y de cuerpo de caballo. Sin duda fue entonces cuando crearon el centauro.

Actualmente hay personas que se especializan en «trucos de efectos especiales», especialistas que, por ejemplo, pueden hacer acrobacias con un automóvil, inimaginables para quien no sea un profesional del tema.

No sería extraño imaginar que un nativo de Nueva Guinea, que nunca hubiera visto u oído hablar de un coche, antes que nada pensaría que tales habilidades eran efectuadas por un

extraño y monstruoso ser, que tuviera como parte de su estructura una porción con apariencia humana dentro del estomago.

Sin embargo, una persona que hace obedecer a un caballo a su voluntad, es una pobre fusión de inteligencias, y una persona que haga algo parecido con un automóvil no es más que la unión de músculos humanos y conexiones mecánicas. Un caballo puede desobedecer las órdenes, o incluso desbocarse y quedar fuera de control en un instante de pánico. Igualmente, un automóvil puede romperse, o perderse el control del mismo en determinadas circunstancias.

La fusión de un ser humano y un ordenador debería acercase mucho más a lo ideal. Debería ser una unión de inteligencias en sí mismas, de la forma en que yo intente hacer explícito en *Los límites de la Fundación*, una multiplicación e intensificación de la autopercepción mutua, una ilimitada extensión de la voluntad.

¿Es que acaso bajo tales circunstancias una fusión con un grado tal de integración, no constituiría en sí mismo un solo organismo, una especie de «centauro» cibernético? ¿Y una vez establecida tal unión, llegaría a desear la parte humana romperla? ¿No llegaría a sentir una separación así como una

pérdida insoportable y a serle imposible el vivir con el empobrecimiento de mente y voluntad a la que entonces debería enfrentarse? En mi novela, Golan Trevize pudo deshacer su vínculo con el ordenador sin sufrir efectos perjudiciales. Pero tal vez esto sea poco realista.

Otro tema que aparece de vez en cuando en la serie *Robot City*, hace referencia a la interacción de los robots entre sí.

Este tema pocas veces ha aparecido en mis novelas, simplemente porque yo por lo general tenía como personaje

principal a un solo robot y la trama discurría entre ese robot y varios seres humanos. Consideremos ahora esa especial combinación de robots.

La Primera Ley establece que un robot no puede atentar contra un ser humano, ni siquiera actuando negligentemente, permitir que un humano quede expuesto a algún tipo de riesgo.

Supongamos ahora que dos robots se encuentran involucrados en una determinada circunstancia, y que uno de ellos por descuido, o falta de conocimiento, se ve en el compromiso (en forma totalmente involuntaria), de actuar en forma tal que causaría un daño a un humano, y supóngase, que el

segundo robot, con mayor conocimiento o capacidad de percepción, aprecia lo que va a ocurrir. ¿No estaría obligado por la Primera Ley a detener en su intento al primer robot? ¿Si no existiera otra posibilidad, no estaría obligado por la Primera Ley a destruir al primer robot sin vacilación alguna?

De este modo, en mi libro *Robots e Imperio* (Doubleday, 1985), un robot conoce a un ser humano de ese tipo que anteriormente he mencionado y cuya forma de hablar es distinta en acento al que está acostumbrado. La heroína de la novela con su acento diferente hace que el robot se sienta libre de impedimentos para matarla. Esto da como inmediata

consecuencia que dicho robot es destruido por el segundo robot.

Esta situación es similar a la estipulada por la Segunda Ley, según la cual los robots se ven obligados a obedecer las órdenes de los humanos, siempre y cuando dichas órdenes no estén en contradicción con la Primera Ley.

Si, de los dos robots, uno de ellos, por negligencia o limitación de su razonamiento, no obedece una orden, el segundo debe efectuarla personalmente u obligar al primero a hacerlo.

Así, de este modo, en una importante escena de *Robots e Imperio*, el villano le imparte a un robot una orden directa.

El robot vacila, porque dicha orden puede poner en riesgo la vida de la heroína. Durante unos instantes, se presenta una confrontación en la cual el villano confirma su orden, mientras un segundo robot intenta hacer razonar al primer robot acerca del riesgo que correría la heroína si dicha orden fuera llevada a cabo. Aquí, pues, tenemos un caso donde un robot apremia a otro a obedecer la Primera Ley sin vacilar y oponerse a un ser humano al hacerlo así.

Es la Tercera Ley, sin embargo, la que saca a relucir lo esencial del problema, en los casos en que se

presentan relaciones entre robots.

Le Tercera Ley establece que un robot debe proteger su propia existencia, siempre y cuando sea consecuente con la Primera y Segunda Ley.

¿Pero, qué ocurre en el caso en que tenga que ver con una relación entre dos robots? ¿Es cada uno de ellos solamente responsable de su propia existencia, tal como una lectura literal de la Tercera Ley establece? ¿O cada robot se ve igualmente en la obligación de ayudar a los otros a mantener su propia existencia, tal como una lectura literal de la Tercera Ley establece? ¿O cada robot se ve igualmente en la obligación

de ayudar a los otros a mantener su propia existencia?

Tal como he dicho, un problema así nunca se me presentó anteriormente por cuanto siempre había tratado con sólo un robot por novela. (Si a veces aparecían otros robots estos tenían un papel muy secundario y servían principalmente para mantener la estructura general de la novela dentro de un contexto futurista.)

Sin embargo, en *Los Robots del amanecer* (Doubleday, 1983), y luego en su secuela *Robots e Imperio*, aparecieron dos robots en un papel de similar importancia. Uno de ellos era R. Daneel Olivaw, un robot humaniforme (el cual difícilmente podría ser

distinguido de un ser humano), quien había anteriormente aparecido en *Las cavernas de acero* (Doubleday, 1954) y en su secuela *El Sol desnudo* (Doubleday, 1957). El otro fue R. Giskard Reventlov, el cual tenía una apariencia metálica más ortodoxa. Ambos robots eran de la versión más avanzada, hasta el punto en que ya sus mentes poseían la complejidad de la de los humanos.

Fueron estos dos robots quienes estuvieron en pugna con la villana de la novela, Lady Vasilia. Fue Giskard quien (por exigencias del guion) recibió la orden de Vasilia de abandonar su servicio a Gladia (la heroína) y ponerse

al suyo. Y fue Daneel quien enfáticamente defendió la postura de que Giskard debía permanecer con Gladia. Giskard tiene la habilidad de ejercer un limitado control mental sobre los humanos, y Daneel le hace ver que Vasilia debería de ser controlada en bien de la seguridad de Gladia. Incluso argumenta en abstracto el bien de la Humanidad («la ley Zeroth»), en favor de tal acción.

Los argumentos de Daneel debilitan el efecto de las órdenes de Vasilia, pero no lo suficiente. Giskard llega a la duda, pero no es capaz de tomar una decisión.

Vasilia, sin embargo, decide que Daneel es demasiado peligroso, tiene

conciencia de que si continua insistiendo, podría llegar a convencer a Giskard. De manera que ordena a sus propios robots desactivar a Daneel y, al mismo tiempo, ordena a Daneel que no se resista. Daneel debe obedecer la orden y los robots de Vasilia proceden a ejecutar la tarea.

Es entonces cuando Giskard actúa. Sus cuatro robots son inactivados y Vasilia cae en un profundo sueño.

Con posterioridad, Daneel le pide a Giskard que le explique lo ocurrido.

Giskard dice:

—Cuando ella ordenó a los robots que procedieran a desmontarte, amigo Daneel, mostrando un claro sentimiento

de placer en ello, ante la perspectiva de lo extremado de tu necesidad, agregado al efecto que el concepto de la Ley Zeroth había causado en mí, fue cuando sustituí la vigencia de la Segunda Ley y entrar en conflicto con la Primera Ley. Fue la combinación de la Ley de Zeroth, la psicohistoria, mi lealtad a Lady Gladia y tu estado de necesidad, lo que dictaron mi acción.

Daneel argumenta ahora que su propia necesidad (siendo él un simple robot), no debía de haber influido en Giskard en ningún momento. Giskard, aun estando de acuerdo, agrega:

—Ocurrió un hecho curioso, amigo Daneel. No me explico cómo ocurrió…

En el preciso momento en que los robots se dirigían hacia ti y Lady Vasilia expresaba su satisfacción, mi estructura positrónica se comportó de una manera imprevista. Durante un instante, pensé en ti como si de un humano se tratase y no pude evitar actuar en consecuencia.

Daneel dijo:

—Pero eso no es lo normal.

Giskard agregó:

—Lo sé, sin embargo… sin embargo, si tal cosa volviera a ocurrir de nuevo, creo que se volvería a dar el mismo comportamiento irregular.

Daneel tampoco pudo evitar sentir que si aquella situación se hubiera presentado en la situación inversa, él

también hubiera actuado de la misma manera.

En otras palabras, los robots habían alcanzado un grado tal de complejidad que empezaron a perder la capacidad de distinguir entre robots y seres humanos. Habían entrado en la etapa en la cual ya estaban en condiciones de considerarse «amigos», y tener la obligación de proteger mutuamente su existencia.

Notas

[1] El título original es «Galley Slave», literalmente «Galeote», pero *galley* significa además «galerada». De ahí el juego de palabras. <<

[2] Wren: Mujer perteneciente al servicio auxiliar femenino de la Armada. (*N. del T.*) <<

[3] Este apellido, *Goodfellow* significa, literalmente, «buen chico». (*Nota del traductor*.) <<

[4] Este ensayo se escribió en 1954. En los años transcurridos desde entonces, la palabra «robótica» ha entrado en el idioma inglés y se emplea en los demás idiomas de una manera universal, y he vivido lo suficiente como para ver que los roboticistas se han tomado ya muy en serio las Tres Leyes. <<

[5] Presento este punto de vista sólo como algo para pensar en ello. Mantengo un punto de vista por completo diferente en *Inteligencias unidas*, más adelante en esta misma colección. <<