

Paul Feyerabend (o el Último Asalto a la Razón)¹

“This is shown both by an examination of historical episodes and by an abstract analysis of the relation between idea and action. The only principle that does not inhibit progress is: anything goes.”

—Paul Feyerabend, *Against Method*

Que la autobiografía de un hombre que ha dedicado toda su vida al estudio de los problemas más abstrusos de la física teórica y de la filosofía de la ciencia se titule “Killing Time,” nos alerta ya sobre la personalidad de su autor.² A pesar de que Paul Feyerabend vivió exclusivamente dedicado al mundo de la investigación y del pensamiento, en 1987 fue acusado por la revista *Nature* de ser el “Enemigo Público Número Uno” de la ciencia. La acusación es, sin duda, desmesurada, pero una cosa es cierta: Paul Feyerabend es uno de los personajes más excéntricos, ingeniosos, controversiales e irónicos en el mundo de la filosofía de la segunda mitad del Siglo XX.

Alfonso Martínez Ruiz, economista guatemalteco, es graduado de la Universidad Nacional Autónoma de México, y actualmente se desempeña como economista en la oficina para Guatemala de la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID) de los Estados Unidos.

Paul Feyerabend nace en Austria en 1924, en el seno de una modesta familia; su padre era funcionario público y su madre costurera. De niño fué hiperactivo, pero con unos cuantos regaños bien administrados logró ser normal. Al agradecer que sus padres no hayan recurrido a los métodos disciplinarios de hoy, sino a los viejos y tradicionales, agrega, “Tiemblo sólo de pensar lo que un moderno psiquiatra norteamericano de niños hubiera hecho conmigo.” Aprendió a leer en historietas de aventuras, de allí que le quedara un gusto por las novelas de suspenso (sobre todo las de Damon Runyon) que le duró toda la vida. “Tenía yo diez años,” dice, “y obviamente era muy distinto de los genios que, montados en sus triciclos, leían a Bourbaki.”³

En su juventud lucha primero como soldado raso y luego como teniente del ejército Nazi en los frentes de Francia, Yugoslavia, Rusia y Polonia. Recibe la Cruz de Hierro por su valor en combate, y tiene que pasar una larga temporada en silla de ruedas debido a una bala que le atraviesa la columna vertebral. “De pronto me vi en mi silla de ruedas, moviéndome lentamente a lo largo de interminables hileras de libros—fuí casi feliz,” exclama.⁴

Feyerabend era un apasionado de la música (sobre todo de la ópera, de la que llegó a ser un verdadero experto) y del teatro; él mismo tenía voz de contratenor y

alguna vez quiso ser cantante profesional de ópera.

Su autobiografía está llena de sabrosos comentarios sobre cuestiones de ópera: "Resulta trivial decir que cada voz tiene su individualidad y carácter peculiares. Pero [Ljuba] Weltisch realmente era excepcional. Brillante, cristalina, elevándose sin esfuerzo por encima de una gran orquesta, su voz sonaba como un instrumento que se hubiese vuelto humano." "Su voz [la de Hans Hotter] parecía no tener límites — incluso cuando alcanzaba los registros más altos daba la impresión de que Hotter podía aún aumentar el volumen de su voz dos o tres veces más." Tampoco faltan comentarios esporádicos, pero agudos, sobre teatro: "Bertold Brecht convirtió el teatro, uno de los últimos reductos de la magia, en un laboratorio sociológico."

Años de Estudiante

Desde muy joven decidí estudiar física, pero también se dio cuenta de que no tenía talento natural para las matemáticas y que sin un conocimiento sólido de éstas no podía llegar muy lejos como físico teórico. "Pero no me desanimé, simplemente trabajé más duro — y fui recompensado."⁶

Durante su primer año en la universidad descubrió por primera vez la diferencia entre ser un mero estudiante y ser un verdadero maestro. Ello ocurrió cuando se puso de acuerdo con sus compañeros de estudio para "desenmascarar" a Felix Ehrenhaft, quien era su profesor de laboratorio de física. Años atrás, Ehrenhaft había tenido una famosa polémica con el físico norteamericano Robert A. Millikan en torno a la carga del

electrón. Ehrenhaft había salido perdedor en la disputa, y muchos físicos llegaron incluso a decir que era un charlatán. Feyerabend y sus condiscípulos creyeron la historia, y trataron por todos los medios a su alcance de poner en evidencia a Ehrenhaft. Lo único que consiguieron, sin embargo, fue hacer el ridículo, pues Ehrenhaft resultó ser una auténtica potencia y un gran maestro.⁶

Con Viktor Kraft, quien además de haber sido su maestro había sido miembro del Círculo de Viena, organizan el "Círculo Kraft," que reunía cada dos semanas a un grupo de estudiantes y profesores para discutir problemas científicos o filosóficos. Un día se enteraron de que Ludwig Wittgenstein había llegado a la ciudad, y Feyerabend fue comisionado para invitarlo a una de las reuniones. Feyerabend llegó a la casa paterna de la familia Wittgenstein, en donde éste se hallaba hospedado. La entrada a la casa era un largo corredor lleno de estatuas negras colocadas en nichos a ambos lados de las paredes. Cuando llamó a la puerta, una voz femenina que parecía de otro mundo le respondió. Feyerabend le explicó el motivo de su visita. Al poco tiempo, la misma voz femenina le decía que Herr Wittgenstein ya había oído hablar de ellos (del Círculo Kraft), pero que no podía ayudarlos.

Sin embargo, animado por sus compañeros de estudio, Feyerabend le envió una nota a Wittgenstein explicándole que estaban discutiendo la cuestión de las proposiciones básicas ("basic statements"), y que habían llegado a un callejón sin salida. La nota dio magníficos resultados, y Wittgenstein respondió que ese tema le interesaba y que haría todo lo posible por llegar a la próxima reunión.

La reunión a la que debía llegar Wittgenstein empezó a la hora habitual, pero éste no aparecía por ningún lado. Wittgenstein, por fin, llegó una hora tarde, se sentó en un rincón apartado, y escuchó durante unos minutos. De pronto interrumpió abruptamente diciendo: “¡Alto! ¡Alto! Eso no es así”. Y empezó a explicar acaloradamente lo que él pensaba de aquel asunto y a contestar, casi con fervor, todo tipo de preguntas.⁷

La experiencia más importante en sus años de formación académica la tuvo cuando en 1952 fué discípulo, en la London School of Economics, de Sir Karl Raimund Popper. Ya en 1948 había conocido a Popper en un seminario en Alpbach (Austria). “Antes de conocerlo, me había formado una imagen de Popper: debía de ser alto, delgado, serio, lento y circunspecto para hablar.” Popper, sin embargo, resultó ser todo lo contrario de un profesor de filosofía alemán, pues ¡hasta contaba chistes! Desde un principio Feyerabend le cayó bien a Popper, quizá no sólo porque ambos compartían el mismo interés por la filosofía de la ciencia sino porque ambos eran apasionados de la música. Y seguramente Popper se dio cuenta de que Feyerabend era muy talentoso ya que lo invitó, siendo Feyerabend un simple estudiante en ese entonces, a discusiones privadas en las que participaban, además del mismo Popper, Ludwig von Bertalanffy, Karl Rahner, y Friedrich von Hayek.

En esta época, Feyerabend todavía pensaba que la ciencia era la base del conocimiento y que todas aquellas proposiciones que no eran científicas pertenecían a la lógica o carecían de sentido (como las proposiciones metafísicas). En estas discusiones se despojó del error de creer que las proposiciones metafísicas carecían de

sentido, aceptando el criterio de demarcación⁸ de Popper. Refiere Feyerabend que Popper iniciaba sus clases con las siguientes palabras: Soy profesor de Método Científico—pero tengo un problema: no existe Método Científico.⁹ Sin embargo, existen algunas reglas prácticas que son muy útiles. Por ejemplo, supongamos que queremos explicar una tormenta diciendo que fue provocada por el dios Zeus. ¿Es ésta una buena explicación? Depende. Supongamos que alguien pregunta que cómo sabemos que el dios Zeus existe. La respuesta, “¿Acaso no viste la tormenta?” es insatisfactoria, pues hace que la explicación sea circular. ¿Cómo podemos eliminar la circularidad? Asegurándonos de que lo que constituye la explicación sea más simple, y más fácilmente testable, que el hecho mismo que estamos tratando de explicar.¹⁰

Recuerda Feyerabend que una de las cualidades que más admiraba en Popper era su casi sobrenatural capacidad para traducir los problemas más abstrusos y difíciles de la filosofía de la ciencia a lenguaje sencillo y coloquial. No obstante admirar profundamente a Popper, con el paso del tiempo se distanció de él, pues, a pesar de haber sido oficial Nazi (o quizás por ello mismo), Feyerabend fue haciendo enemigo de cualquier forma de pensamiento colectivo y le desagradaba sobremanera tener que pertenecer (y sobre todo tener que rendir tributo constante) a lo que él llama la “Iglesia Popperiana.”¹¹

Against Method

Según sus propias palabras, escribió su libro más polémico (y más famoso), *Against Method*, para liberar a la gente de la tiranía de ofuscaciones filosóficas y de conceptos abstractos tales como “verdad.”

“realidad,” u “objetividad” que restringen la visión de las personas y las maneras de ser en el mundo.¹² Según Feyerabend, querer verlo todo a través de los anteojos de la ciencia petrifica al hombre y lo mutila, haciendo de él una especie de antropoide. Sin embargo, la Ciencia, como unidad totalizadora, definida por un solo tipo de actividad, según él, no existe.

Una de las tesis centrales de *Against Method*¹³ es, precisamente, que los acontecimientos, los procedimientos y los resultados de lo que son las ciencias propiamente dichas no tienen una estructura común. Por lo que los métodos científicos son tantos como ciencias haya. Además, la ciencia, o la actividad llevada a cabo por los científicos, no siempre es exitosa como creen algunos, ya que no hay método que garantice el éxito. De la Ciencia Económica, por cierto, no tiene muy buen concepto, pues dice que “[...] algunas ciencias (la teoría económica, por ejemplo) están bastante maltrechas.”¹⁴

La conclusión que saca Feyerabend de todos estos razonamientos es que la ciencia debiera enseñarse como una visión entre muchas otras y no como el único camino que conduce a la verdad y a la realidad.¹⁵ Entre otras cosas porque, al rechazar cualquier otro método que no sea considerado como científico para resolver algún problema, nos cerramos puertas que de otra manera permanecerían abiertas a posibles soluciones. Por eso, cualquier persona que trate de resolver un problema, sea de orden científico o no, debe tener plena libertad y no debe encasillarse en preceptos o normas creadas por los lógicos o los filósofos de la ciencia desde la tranquilidad de sus bibliotecas.¹⁶

Incluso, algunas veces, es necesario y justificable que se consulte sobre cierto tipo de problemas a quienes no son

científicos, ya que suelen saber más que nadie. Por ejemplo, las comunidades autóctonas, debido a una larga tradición, son por lo general las mejores administradoras de los recursos naturales de su hábitat. Por eso, según Feyerabend, constituye un error (error basado en el prejuicio del “cientismo”) llevar expertos extranjeros a esos lugares a que enseñen el manejo de los recursos naturales, pues nadie sabe más que los propios nativos: “Varios millares de indios Cuahuila nunca agotaron los recursos naturales de una región desértica del sur de California, en donde hoy en día únicamente un puñado de familias blancas logran subsistir. [Los Cuahuila] vivían en una tierra pródiga pues, en este territorio en apariencia completamente estéril, estaban familiarizados con no menos de sesenta clases de plantas comestibles y con otras veintiocho de propiedades narcóticas, estimulantes o medicinales.”¹⁷

Para Feyerabend, la ciencia se ha vuelto sumamente poderosa, sumamente agresiva, y sumamente peligrosa como para dejarla librada a su suerte. Y la sociedad, especialmente la sociedad democrática, debe protegerse de los abusos de la ciencia y de los hombres de ciencia.¹⁸ Por ejemplo, nos dice, si alguien quisiera comparar la medicina occidental de hoy con cualquier otro procedimiento considerado como heterodoxo hallaría barreras infranqueables. Incluso si hubiera voluntarios, llevar a cabo experimentos de esta naturaleza es prohibido y está penado por la ley. De aquí que Feyerabend concluya que, en el caso de la medicina, “la actitud de la Asociación Médica Americana hacia los practicantes legos sea tan rígida como la de la Iglesia hacia los intérpretes laicos — y la AMA tiene además la bendición de la ley.”¹⁹

Una de las críticas más serias que Feyerabend hace del método científico en su vertiente más moderna es con respecto a la doctrina popperiana de la falseabilidad (o refutabilidad).²⁰ Según este criterio, una teoría o una proposición para ser científica debe poder ser, en principio, refutable por la realidad.²¹ Por eso la lógica y la matemática (pura) son consideradas lenguajes y no ciencias (ya que sus proposiciones no pueden ser refutadas por la realidad: ningún hecho real puede contradecir que $2 + 2 = 4$, o que si $A > B$ y $B > C$, entonces necesariamente $A > C$).

El punto principal de la crítica de Feyerabend es que esta doctrina es ahistórica y que nunca ha sido practicada por nadie con todo rigor. “Los expertos en metodología podrán insistir en la importancia de las falsificaciones — pero siguen usando alegremente teorías falsificadas; pueden sermonear sobre la importancia de considerar toda la evidencia relevante, y nunca mencionar esos hechos grandes y tajantes que muestran que las teorías que ellos admiran y aceptan son tan débiles como las antiguas teorías que rechazan.”²² Cita como ejemplo el caso del modelo atómico de Niels Bohr, el cual fue introducido (y retenido) en el ámbito científico a pesar de que en su contra existía evidencia precisa e incontrovertible.²³

Pero quizá la crítica más severa de Feyerabend sea la que va dirigida contra quienes son inflexibles en sus posiciones ideológicas. Considera que cualquier extremismo, cualquier dogmatismo, incluso en el terreno de la filosofía de la ciencia, conduce a callejones sin salida. Por ejemplo, volviendo al caso de la teoría de la falseabilidad dice que, “Practicada con determinación y sin subterfugios, la doctrina de la falseabilidad barrería con la

ciencia tal como la conocemos hoy en día.” O bien, que, “Admitir sólo aquellas teorías que sean consistentes con la evidencia disponible nos dejaría sin ninguna teoría (repito: *sin ninguna teoría*), pues no existe una sola teoría que no tenga problemas de una u otra índole.”²⁴

Al terminar de leer por primera vez la parte de *Against Method* dedicada al problema de la metodología científica tiene uno la impresión de que, como dijo Lakatos²⁵ al referirse a la postura anarquista radical de Feyerabend: “Nada puede establecerse, nada rechazarse, incluso nada puede comunicarse: el crecimiento de la ciencia es el crecimiento del caos, una auténtica Babel.”²⁶ O, como sostiene Marc Blaug: ¿Debemos realmente concluir luego de siglos de hacer ciencia que ésta no es más que una especie de mito en donde las brujas son tan reales como los electrones?²⁷

Luego de una reflexión más sosegada, quizá sea más justo resumir la posición filosófica de Feyerabend diciendo que se opone a las ideologías que pretenden destruir cualquier manifestación de la cultura que no sea “científica.”²⁸ Fuera de esto, la ciencia para él es una de las creaciones más grandes de la mente humana. Aún más, en su autobiografía hace afirmaciones que revelan la profunda admiración que siente por el progreso científico: “Los grandes descubrimientos científicos,” dice, “no son como el descubrimiento de América, en donde la naturaleza del objeto descubierto es ya de todos conocida, sino más bien es como reconocer que uno ha estado soñando.”²⁹

Percepción

Otra de las cuestiones fundamentales para Feyerabend es el problema de la percepción a través de los sentidos. Para él, toda observación, toda percepción a través de los sentidos, está profundamente condicionada no sólo por nuestras experiencias pasadas, sino por nuestras creencias actuales y nuestras conceptualizaciones. Esta idea se le ocurrió leyendo un libro de Susan Stebbing (*Philosophy and the Physicist*) alrededor de 1952.³⁰ Desde adolescente, a Feyerabend le parecía asombroso que para Anaximandro el Sol y la Luna fueran dos agujeros en una estructura totalmente negra, detrás de la cual no había sino fuego; y que Xenofantes creyera en la existencia de diferentes Soles y diferentes Lunas para las diversas regiones de la Tierra.

La única solución a este dilema, según él, era suponer que la observación de un fenómeno está determinada por las teorías que utilizamos para explicarlo (y la observación cambia tan pronto como estas teorías cambian). Leyendo a Benjamin Lee Whorf, también se convenció de que el lenguaje mismo que utilizamos para las descripciones juega un rol determinante en nuestras percepciones.³¹ De aquí que concluyera (en contra del empirismo clásico y del Círculo de Viena), que los sentidos no nos dan una imagen verdadera de la realidad, y que la ciencia “no conoce ‘hechos puros,’ sino que los ‘hechos’ que entran a formar parte de nuestros conocimientos son vistos de cierta manera por nosotros y son, por lo tanto, esencialmente ideacionales.”³²

Al analizar los descubrimientos de Galileo, Feyerabend alude a todos los problemas asociados con la percepción visual, pues en el caso de la astronomía

las cosas son mucho más complicadas, aún sin tomar en cuenta el uso del telescopio. “Que nuestros sentidos están familiarizados con nuestro medio ambiente cotidiano, pero que pueden darnos una falsa imagen fuera de este dominio, queda comprobado inmediatamente por la apariencia de la Luna. Sobre la Tierra los objetos grandes pero lejanos en entornos conocidos, como las montañas, se ven como grandes y en lejanía. La apariencia de la Luna, sin embargo, nos da una idea completamente falsa de su distancia y de su tamaño.”³³

En *Against Method* abundan las referencias históricas sobre cómo los sentidos (antes del invento del telescopio) engañaban constantemente a los observadores astronómicos: Michael Maestlin, maestro de Kepler, veía lluvia en la Luna, y Leonardo da Vinci veía nubes que cubrían la superficie lunar. Galileo mismo tenía muy claro que nuestros sentidos nos pueden engañar.³⁴ Pero no es éste el único inconveniente de las observaciones astronómicas. Con el invento del telescopio surge un problema adicional, que incluso Galileo desestimó en buena medida. Y es que sus observaciones no son observaciones lisa y llanamente, ya que no se hacen directamente.³⁵ Es decir que estas observaciones dependen de la confiabilidad del telescopio y de la teoría óptica relacionada con el mismo.

Además, a diferencia de lo que ocurre con las observaciones telescópicas terrestres, las observaciones telescópicas celestes presentan una nueva variedad de problemas. En la época de Galileo, lo que veían los observadores celestes a través del telescopio era, por lo general, contradictorio y cambiante. Incluso Kepler, basándose en lo que él mismo veía a simple vista, criticaba ocasionalmente las observaciones telescópicas de Galileo.

Horky, discípulo de Galileo, resume perfectamente la situación de las observaciones a través del telescopio de aquel entonces: "Aquí abajo (en la Tierra) el telescopio funciona divinamente, pero en el cielo lo engaña a uno, ya que algunas estrellas se ven dobles."³⁶

Lo malo de las observaciones celestes era que no había forma de saber quién tenía razón, pues no era posible, como en el caso de las observaciones terrestres, acercarse al objeto observado. Para resolver parte del problema que planteaban las observaciones astronómicas a través del telescopio era necesario contar con una teoría de la visión que tomara en cuenta el comportamiento de la luz cuando pasa a través del telescopio (la teoría de la refracción de la luz estaba muy poco desarrollada en ese entonces).³⁷ Con el telescopio surgen nuevas formas de ilusiones ópticas que sólo hasta en época relativamente reciente han empezado a ser estudiadas en forma científica y regular.³⁸ Por si eso fuera poco, había que tomar en cuenta también lo que ocurre entre la córnea del ojo y el cerebro.³⁹ Además, en ese entonces nadie sospechaba que nuestra representación de objetos desconocidos depende de nuestras creencias o de nuestros 'conocimientos' (conocimientos, que a su vez, son derivados de objetos conocidos).⁴⁰

Para Feyerabend, lo más relevante de las observaciones telescópicas de Galileo no fue la polémica que despertaron sino el

cambio de concepción del mundo que trajeron aparajadas. "Las observaciones telescópicas de Galileo fueron mucho más revolucionarias de lo que Galileo supuso. No sólo incrementaron el conocimiento, también cambiaron la estructura del mismo."⁴¹

Una de las hipótesis más atrevidas (y fascinantes) de Feyerabend en los capítulos que en *Against Method* le dedica a Galileo es la siguiente: "La costumbre de ver a través del telescopio, y la familiaridad con los reportes telescópicos, cambiaron no sólo lo que se veía a través del telescopio, sino también lo que se veía a simple vista." (!)⁴²

El último capítulo de su autobiografía se titula "Fading Away" (que podríamos traducir como "desvaneciéndome"), título que resultó ser profético en más de un sentido. Cuando Feyerabend lo empezó a escribir pensaba en el fin de su carrera profesional. Sin embargo, mientras lo redactaba, le detectaron un tumor inoperable en el cerebro. Sus últimos pensamientos, antes de caer en estado de coma total, reflejan la huella que dejaron en él sus antiguos maestros: la libertad es el valor supremo del ser humano, y la ciencia no lo es todo en la vida — más vale un alma noble y un corazón dignificado. La tarde del 11 de febrero de 1994, Paul Feyerabend, el último gran anarquista del Siglo XX, expiró apaciblemente bajo la mirada compasiva de su cuarta esposa, Grazia Borrini.

Notas

¹ Para mi hijo, Alfonso, quien sí cree en la razón y, más aún, en la Inteligencia Artificial.

² Paul Feyerabend, *Killing Time: The Autobiography of Paul Feyerabend* (Chicago: University of Chicago Press, 1995). El último libro de Feyerabend se titula "Farewell to Reason," lo cual me sugirió el subtítulo del presente trabajo (que no tiene nada que ver con la obra de G. Lukács). Feyerabend tuvo amistad, o conoció, a muchas grandes figuras intelectuales de su tiempo: Hayek, Kuhn, Ayer, Carnap, Tarski, Tarring, Feigl, Popper, M. Buber, V. Frankl, G. Hempel, Hjelmslev, A. Koestler, S. Korner, J. Agassi, Barrow, Lakatos, von Neumann, Quine, Wittgenstein, Reichenbach, Kraft, Ryle, Bohr, Schrodinger, para no mencionar sino a unos cuantos. Todos ellos, de una u otra forma, influyeron en su desarrollo intelectual.

³ Pseudónimo con el que un grupo de matemáticos publicó una serie de textos de gran éxito en los años 50s y 60s.

⁴ También cuenta que la bala que lo sacó fuera de combate lo hizo impotente. Sin embargo, ¡se casó cuatro veces!

⁵ Esta es una confesión de humildad y de fe en la razón. Además, es un magnífico consejo para quien desee aprender de verdad: paciencia y trabajo. No hay fórmulas mágicas.

⁶ Quizás hayan contribuido a la fama negativa de Ehrenhaft algunos rasgos de su personalidad. Por ejemplo, cuenta Feyerabend que en una ocasión en que Hayek dio una conferencia sobre un tema

especialmente difícil, al terminar la misma, Ehrenhaft (quien era sumamente corpulento), se levantó de su asiento para decir: "Profesor Hayek, lo felicito muy sinceramente por su espléndida conferencia — pero no entendí ni una sola palabra."

⁷ Esta anécdota nos hace recordar lo que Bertrand Russell dijo de Wittgenstein en una ocasión: que éste era "apasionado, profundo, vehemente y dominante."

⁸ Para Popper las proposiciones metafísicas no tienen por qué carecer de sentido — lo que ocurre es que no son *refutables*, como deben serlo las proposiciones científicas. "En la medida en que una proposición científica hable de la realidad, debe ser falseable [refutable]; y en la medida en que no sea falseable, no habla acerca de la realidad." Por eso la refutabilidad nos permite contar con un criterio de demarcación para separar las proposiciones científicas de las proposiciones metafísicas. "[...] un criterio de demarcación, diseñado para distinguir entre sistemas de proposiciones científicas y sistemas de proposiciones metafísicas perfectamente claras y significativas." Karl R. Popper, *The Logic of Scientific Discovery*, 2a ed. (Nueva York: Harper, 1968), pp. 314 y 312.

⁹ En esto, Popper no estaba solo. Por ejemplo, Bridgman, el promotor del Operacionalismo, dice: "La ciencia es lo que hacen los científicos, y hay tantos métodos científicos como hombres de ciencia." P. W. Bridgman, *Reflections of a Physicist* (Nueva York: Philosophical Library, 1955), p. 83, citado por Mario Bunge, *La Ciencia, su Método y su Filosofía* (Buenos Aires: Siglo Veinte, 1990), p. 43.

¹⁰ Para Popper, la simplicidad es fundamental en epistemología. "Las proposi-



establecidos, *sino que algunos que se llaman a sí mismos científicos intentaron suprimir el trabajo de Velikovsky*. La Ciencia es generada por la libre investigación: la idea de que cualquier hipótesis, por más extraña que sea, merece ser considerada en base a sus propios méritos. La supresión de ideas incómodas podría ser común en la religión y en la política, pero no es la ruta hacia el conocimiento; no tiene lugar en la empresa científica. No sabemos de antemano quién descubrirá nuevas ideas fundamentales.” Carl Sagan, *Cosmos* (Nueva York: Ballantine Books, 1985), pp. 72-74 (énfasis nuestro).

¹⁹ AM, p. 130. En este sentido, podría también recordarse la acre polémica que sostuvo Freud con la primera Asociación Psicoanalítica Norteamericana, pues esta Asociación, en contra de lo que Freud pensaba, sólo permitía practicar el psicoanálisis a quienes fueran médicos.

²⁰ La crítica más virulenta de Feyerabend a lo largo de todo el libro está dirigida contra algunas de las ideas básicas de Popper. En este sentido, es muy esclarecedor el siguiente comentario de Lakatos con respecto a la carga emocional de la crítica contenida en *Against Method*. “Feyerabend, quien contribuyó quizá más que ningún otro a la difusión de las ideas de Popper, parece haberse unido ahora al campo enemigo. Cf. su curiosa obra *Against Method*.” A pesar de que algunas de las críticas de Feyerabend hacia Popper son muy interesantes, la importancia ‘objetiva’ de Popper en el terreno de la filosofía es enorme. Para quien desee aprender algo del mundo en que vivimos, Popper es lectura obligada.

²¹ “[...] para que sean consideradas como científicas, [las teorías o las proposiciones científicas] deben ser capaces de

contradecir observaciones posibles, o concebibles [deben poder ser refutables].” Popper, *Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge*, 5a. ed. (Londres: Routledge, 1989), p. 39. “En la medida en que una proposición científica hable acerca de la realidad, debe ser falseable [refutable]; y en la medida en que no es falseable, no habla acerca de la realidad.” Popper, *The Logic of Scientific Discovery*, p. 312.

²² AM, p. 50.

²³ “El problema básico era la paradoja de cómo los átomos de Rutherford (esto es, diminutos sistemas planetarios con electrones orbitando un núcleo positivo) pueden permanecer estables; porque según la bien corroborada teoría Maxwell-Lorentz deberían colapsar.” También Lakatos dice que, “Cuando fue planteada por primera vez, [la teoría gravitacional de Newton] estaba sumergida en un mar de ‘anomalías’ [...] y enfrentaba la oposición de las teorías observacionales que fundamentaban estas anomalías.” I. Lakatos, “Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes,” en Lakatos y Musgrave (eds.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, pp. 141, 133.

²⁴ AM, p. 50 (énfasis en el original).

²⁵ Entre los discípulos de Popper, quizá sea Lakatos quien ha resuelto en forma más satisfactoria el problema de la falseabilidad de las teorías científicas. Para Lakatos hay dos clases de falsificacionistas, los ingenuos y los sofisticados: “El falsificacionista sofisticado considera refutada una teoría científica T si y sólo si se ha propuesto otra teoría T' con las siguientes características: (1) T' tiene contenido empírico excedente respecto de T: esto es, predice hechos ‘novedosos,’ i.e., hechos improbables o incluso imposibles a la luz de T; (2) T' explica el

anterior éxito de T, i.e., todo el contenido no-refutado de T está incluido (dentro de los límites del error observacional) en el contenido de T'; y (3) parte del contenido excedente de T' está corroborado." Lakatos, "Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes," p. 116. Para Lakatos, en resumen, no hay refutación mientras no surja una mejor teoría que reemplace a la anterior.

²⁶ *ibid.*, p. 112. Mark Blaug, sin embargo, dice de AM: "Ninguna crítica del AM de Feyerabend, sin embargo, podrá quitarle su peculiar 'encanto,' en el mejor sentido del término: su hilarante irrespeto por la academia científica, su afecto por todos 'los de abajo,' incluidos marxistas, astrólogos, y Testigos de Jehová — no sólo se burla de los demás, sino también de sí mismo; de hecho, es difícil saber si el autor no está constantemente tomándonos el pelo." Mark Blaug, *The Methodology of Economics: or how economists explain* (Londres: Cambridge University Press, 1980), p. 44, nota 31.

²⁷ Blaug sale en defensa de la ciencia con las siguientes hermosas palabras: "El método científico fue diseñado precisamente con el propósito de elucidar la naturaleza de las cosas bajo condiciones más cuidadosamente controladas y por medio de criterios más rigurosos que los que están presentes en las situaciones creadas por problemas prácticos. La ciencia, con todos sus defectos, es el único sistema ideológico auto-cuestionante y autocorregible que hayan diseñado hasta ahora los hombres: la comunidad científica permanece leal al ideal de la competencia intelectual, en la que las únicas armas permitidas son la evidencia y el argumento." Blaug, *op. cit.*, p. 45. Sin embargo, Feyerabend tampoco está de acuerdo en que la ciencia sea la única actividad "auto-corregible," y pone como

ejemplo el Concilio Vaticano Segundo y el cambio de rumbo de la Iglesia Católica derivado del mismo.

²⁸ Nuevamente Carl Sagan nos sirve para ejemplificar lo que desea expresar Feyerabend. Cuenta Sagan que en una ocasión fue interrogado sobre cuestiones "científicas" por un taxista. Sin embargo, el taxista entendía por "científico" todo lo relacionado con platillos voladores, sesiones espiritistas, ouijas, profecías de Nostradamus, cristales mágicos y otras cosas por el estilo. Sagan le explicó que desde un punto de vista estrictamente científico todo aquello no eran sino patrañas. Y Sagan concluye con las siguientes palabras, "Mientras avanzábamos bajo la lluvia, pude verlo ponerse cada vez más melancólico. Estaba yo menospreciando no sólo una doctrina pasajera suya, sino una faceta preciosa de su vida interior." C. Sagan, *The Demon-Haunted World* (Nueva York: Ballantine Books, 1996), p. 4. Para Feyerabend, lo que hizo Sagan con el taxista constituye un verdadero crimen, y no debe hacerse.

²⁹ Pero también es cierto que escribió, "Es bueno acordarnos constantemente del hecho de que la ciencia, como la conocemos hoy en día, no es includible, y que podríamos construir un mundo en el que ésta no desempeñe papel alguno (un mundo de este tipo, me atrevo a sugerir, sería más placentero que el mundo en que vivimos hoy)." Feyerabend, "Consolations for the Specialist," en Lakatos y Musgrave (eds.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, p. 228.

³⁰ "Stebbing describe cómo un científico y una 'persona salvaje' (así se denominaba a las culturas no-occidentales en ese entonces) ven un frasco. Para el científico es un trozo de materia fabricado con una cierta forma. Para el salvaje tiene un

significado mágico definido por su función ritual. Pero, dice Stebbing, cuando el científico y el salvaje contemplan parte de la superficie del frasco, ven la misma cosa. ‘¡No!’ grité, casi por instinto, y traté de imaginar cuál podría ser la diferencia.” *Killing Time*, p. 140.

³¹ “[...] los idiomas y los patrones de reacciones involucrados no son meros instrumentos para describir eventos (hechos, estados de cosas), [...] también moldean eventos (hechos, estados de cosas) [...]” AM, p. 164.

³² AM, p. 11. En este asunto, (el renegado) Feyerabend sigue muy de cerca a su maestro Popper, pues también Sir Karl se opone rotundamente a la posición empirista (y a la del Círculo de Viena del primer Wittgenstein), no sólo por ingenua, sino porque conduce a grandes desaciertos. Así por ejemplo, nos dice: “No hay ‘datos’ sensoriales. [...] Lo que la mayoría de las personas consideran un simple ‘dato’ es de hecho el resultado de un elaboradísimo proceso.” O bien, “[...] Toda experiencia está ya interpretada por el sistema nervioso cien — o mil — veces antes de que se haga experiencia consciente.” K. R. Popper y J. C. Eccles, *El Yo y su Cerebro* (Barcelona: Labor Universitaria, 1982), pp. 483-84. Cuando se trata de observaciones experimentales las cosas se complican aún más: “No hay tal cosa como una observación ‘pura,’ esto es, una observación sin un componente teórico. Toda observación — y especialmente toda observación experimental — es una interpretación de hechos a la luz de una u otra teoría.” Popper, *The Myth of the Framework: In Defence of Science and Rationality* (Londres: Routledge, 1994), p. 86. Por supuesto que Feyerabend coincidiría plenamente con estas afirmaciones.

³³ AM, p. 86, nota 2. Otro ejemplo estudiando con respecto a que nuestros sentidos están completamente desorientados cuando tienen que vérselas con un medio extraño es el siguiente: “No es muy difícil distinguir las letras de un alfabeto conocido contra un fondo de líneas con las que estamos poco familiarizados, incluso cuando están escritas con una caligrafía casi ilegible. No es posible hacer esta distinción con letras que corresponden a un alfabeto desconocido” (*ibid.*, p. 87).

³⁴ “[...] podemos darnos cuenta de lo fácilmente que podemos engañarnos por las simples apariencias, o digamos más bien por las impresiones de nuestros sentidos. Este evento es la sensación que tienen aquellos que caminan por la calle de noche, de que les sigue la Luna, con pasos iguales a los suyos, cuando la ven deslizándose entre los tejados. A ellos les produce la misma impresión que tendrían de un gato que realmente corre por los techos; impresión que, si no interviniera la razón, obviamente engañaría a los sentidos.” Galileo, *Dialogue*, p. 256, citado por Feyerabend, AM, p. 56.

³⁵ Al parecer, el telescopio fue inventado por Zacharias Jansen alrededor de 1608, pero Galileo lo perfeccionó notablemente.

³⁶ “El príncipe Moritz inmediatamente se percató del valor militar del telescopio y ordenó que el invento [...] fuera mantenido en secreto.” Berellus, *De Vero Telescopii Inventore* (Hague, 1665), p. 4, citado por Feyerabend, AM, p. 84, nota 24.

³⁷ Quizá no exista mejor ejemplo histórico de que las observaciones astronómicas están influenciadas decisivamente por consideraciones teóricas que el caso de Newton y el primer Astrónomo Real de Inglaterra, John Flamsteed. Newton corregía constantemente las observaciones de Flamsteed, pero no lo hacía en base a

las propias observaciones telescópicas de Newton, sino por razones de carácter teórico exclusivamente. Por ejemplo, Newton le enseñó a Flamsteed una teoría más precisa sobre el poder de refracción de la atmósfera y esto hizo que Flamsteed modificara, por razones teóricas exclusivamente, sus observaciones originales.

³⁸ Actualmente ya es un hecho aceptado por toda la comunidad científica que las "ilusiones ópticas [...] juegan un papel muy real que afecta diariamente a muchas observaciones científicas." S. Tolansky, *Optical Illusions* (London, 1964), citado por Feyerabend, AM, p. 89, nota 17. Además, como lo estableció el gran físico Niels Bohr hace algunos años, es imposible ver el mundo físico como enteramente separado del observador.

³⁹ Algunos críticos de Feyerabend sostienen que los hechos astronómicos son distintos de los hechos fisiológicos relacionados con las observaciones telescópicas, ya que los hechos astronómicos, a diferencia de los fisiológicos, son regulares e intersubjetivamente comprobables. Para Feyerabend, esta crítica es inválida, ya que de hecho sufrimos ilusiones ópticas colectivas constantemente, como por ejemplo cuando hay espejismos o arco iris (o el fenómeno de la aparente cercanía de la Luna mencionado anteriormente). En el caso de algunas observaciones microscópicas las

cosas suelen ser mucho más complicadas, quizás incluso irresolubles. "Las desviaciones respecto de las leyes de Kepler son observables en principio (donde 'en principio' significa 'dadas las leyes naturales conocidas'), no así las desviaciones microscópicas respecto de la segunda ley de la termodinámica (los instrumentos de medición están sujetos a las mismas fluctuaciones que afectan a las cosas que supuestamente deben medir.)" AM, p. 262, nota 10.

⁴⁰ Para los filósofos de la ciencia modernos, post-popperianos, por así decirlo, la cuestión de la subjetividad en la percepción a través de los sentidos es ya un lugar común. Por ejemplo, Thomas S. Kuhn dice lo siguiente: "¿Cómo puedo persuadir a Sir Karl [Popper], quien ya sabe todo lo que yo conozco acerca del desarrollo científico y que lo ha expresado en una u otra parte, que lo que él llama un pato puede verse como un conejo? ¿Cómo puedo yo mostrarle cómo sería usar mis anteojos cuando ya ha aprendido a ver todo lo que puedo señalar a través de los suyos?" T. S. Kuhn, "Logic of Discovery or Psychology of Research?" en Lakatos y Musgrave (eds.), *Criticism and Growth of Knowledge*, p. 3.

⁴¹ *Killing Time*, p. 141.

⁴² AM, p. 95.