

## LIBRO VII

- 514 I. –Y ahora –proseguí– compara con el siguiente cuadro imaginario
- a. el estado de nuestra naturaleza según esté o no esclarecida por la educación. Representate a unos hombres encerrados en una especie de vivienda subterránea en forma de caverna,<sup>1</sup> cuya entrada, abierta a la luz, se extiende en toda su longitud. Allí, desde
  - b. su infancia, los hombres están encadenados por el cuello y por las piernas, de suerte que permanecen inmóviles y sólo pueden ver los objetos que tienen delante, pues las cadenas les impiden volver la cabeza. Detrás de ellos, a cierta distancia y a cierta altura, hay un fuego cuyo resplandor los ilumina, y entre ese fuego y los cautivos se extiende un camino escarpado, a lo largo del cual imagina que se alza una tapia semejante al biombo que los titiriteros levantan entre ellos y los espectadores y por encima del cual exhiben sus fantoches.

– Imagino el cuadro, –dijo.

- c. – Figúrate además, a lo largo de la tapia, a unos hombres que llevan objetos de toda clase y que se elevan por encima de ella objetos que representan, en piedra o
- 515 en madera, figuras de hombres y animales y de mil formas diferentes
- a. mas diferentes. Y como es natural, entre los que los llevan, algunos conversan, otros pasan sin decir palabra.

– ¡Extraño cuadro y extraños cautivos! –exclamó.

Semejantes a nosotros –repliqué–. Y ante todo, ¿crees tú que en esa situación puedan ver, de sí mismos y de los que a su lado caminan, alguna otra cosa fuera de las sombras que se proyectan, al resplandor del fuego, sobre el fondo de la caverna expuesto a sus miradas?<sup>2</sup>

- b. – No –contestó–, porque están obligados a tener inmóvil la cabeza durante toda su vida.

– Y en cuanto a los objetos que transportan a sus espaldas, ¿podrán ver otra cosa que no sea su sombra?

– ¿Qué más pueden ver?

– Y si pudieran hablar entre sí, ¿no juzgas que considerarían objetos reales las sombras que vieran?

– Necesariamente.

–¿Y qué pensarían si en el fondo de la prisión hubiera un eco que repitiera las palabras de los que pasan? ¿Creerían oír otra cosa que la voz de la sombra que desfila ante sus ojos?

c. – ¡No, por Zeus! –exclamó

– Es indudable –proseguí– que no tendrán por verdadera otra cosa que no sea la sombra de esos objetos artificiales.

– Es indudable –asintió.

– Considera ahora –proseguí– lo que naturalmente les sucedería si se los librara de sus cadenas a la vez que se los curara de su ignorancia. Si a uno de esos cautivos se lo libra de sus cadenas y se lo obliga a ponerse súbitamente de pie, a volver la cabeza, a caminar, a mirar a la luz, todos esos movimientos le causarán dolor

d. y el deslumbramiento le impedirá distinguir los objetos cuyas sombras veía momentos antes. ¿Qué habría de responder, entonces, si se le dijera que momentos antes sólo veía vanas sombras y que ahora, más cerca de la realidad y vuelta la mirada hacia objetos reales, goza de una visión verdadera? Supongamos, también, que al señalarle cada uno de los objetos que pasan, se le obligara, a fuerza de preguntas, a responder qué eran; ¿no piensas que quedaría perplejo y que aquello que antes veía habría de parecerle más verdadero que lo que ahora se le muestra?<sup>3</sup>

– Mucho más verdadero –dijo.

e. II. –Y si se le obligara a mirar la luz misma del fuego, ¿no herirá ésta sus ojos? ¿No habrá de desviarlos para volverlos a las sombras, que puede contemplar sin dolor? ¿No las juzgará más nítidas que los objetos que se le muestran?

–Así es –dijo.

–Y en caso de que se lo arrancara por fuerza de la caverna –proseguí–, haciéndolo subir por el áspero y escarpado sendero, y no se lo soltara hasta sacarlo a la luz

516 del Sol, ¿no crees que lanzará quejas y gritos de cólera?

a. Y al llegar a la luz, ¿podrán sus ojos deslumbrados distinguir siquiera de los objetos que nosotros llamamos verdaderos?

–Al principio, al menos, no podrá distinguirlos –contestó.

- Sí no me engaño –proseguí–, necesitará acostumbrarse para ver los objetos de la región superior. Lo que más fácilmente distinguirá serán las sombras, luego las imágenes de los hombres y de los demás objetos que se reflejan en las aguas y, por último, los objetos mismos; después, elevando sus miradas hacia la luz de los astros y de la luna, contemplará
- b. durante la noche las constelaciones y el firmamento más fácilmente que durante el día el Sol y el resplandor del Sol.

– Sin duda.

– Por último, creo yo, podría fijar su vista en el Sol, y sería capaz de contemplarlo, no sólo en las aguas o en otras superficies que lo reflejaran, sino tal cual es, y allí donde verdaderamente se encuentra.

– Necesariamente –dijo.

- c. – Después de lo cual, reflexionando sobre el Sol, llegará a la conclusión de que éste produce las estaciones y los años, lo gobierna todo en el mundo visible y que, de una manera u otra, es la causa de cuanto veía en la caverna con sus compañeros de cautiverio.<sup>4</sup>

Es evidente –afirmó– que, después de sus experiencias, llegaría a esas conclusiones.

Si recordara entonces su antigua morada y el saber que allí se tiene, y pensara en sus compañeros de esclavitud, ¿no crees que se consideraría dichoso con el cambio y se compadecería de ellos?

– Seguramente.

- Y suponiendo que allí hubiese honores, alabanzas y recompensas establecidos entre sus moradores para premiar
- d. a quien discerniera con mayor agudeza las sombras errantes y recordara mejor cuáles pasaron primeras o últimas, o cuáles marchaban juntas y que, por ello, fuese el más capaz de predecir su aparición, ¿piensas tú que nuestro hombre seguiría descontento de aquellas distinciones y envidiaría a los colmados de honores y autoridad en la caverna? ¿O preferiría, acaso, como dice Hornero, "trabajar la tierra al servicio de otro hombre sin patrimonio"<sup>5</sup> y sufrirlo todo en el mundo antes que volver a juzgar las cosas como se juzgaban allí y vivir como allí se vivía?

- e. – Yo, al menos –dijo–, creo que estaría dispuesto a sufrir cualquier situación antes que vivir de aquella manera.

– Y ahora considera lo siguiente –proseguí–: supongamos que ese hombre desciende de nuevo a la caverna y va a sentarse en su antiguo lugar, ¿no quedarán sus ojos como cegados por las tinieblas al llegar bruscamente desde la luz del Sol?

– Desde luego –dijo.

- Y si cuando su vista se halla todavía nublada, antes de que sus ojos se adapten a la oscuridad –lo cual no exige poco tiempo–,  
517 tuviera que competir con los que continuaron encadenados,  
a. dando su opinión sobre aquellas sombras, ¿no se expondrá a que se rían de él? ¿No le dirán que por haber subido a las alturas ha perdido la vista y que ni siquiera vale la pena intentar el ascenso? Y si alguien ensayara libertarlos y conducirlos a la región de la luz, y ellos pudieran apoderarse de él y matarlo, ¿es que no lo matarían?

–Con toda seguridad –dijo.

- III. –Pues bien –continué–, ahí tienes, amigo Glaucón, la imagen precisa a que debernos ajustar, por comparación, lo que  
b. hemos dicho antes: el antro subterráneo es este mundo visible; el resplandor del fuego que lo ilumina es la luz del Sol; si en el cautivo que asciende a la región superior y la contempla te figuras el alma que se eleva al mundo inteligible, no te engañarás sobre mi pensamiento, puesto que deseas conocerlo, Dios sabrá si es verdadero; pero, en cuanto a mí, creo que las cosas son como acabo de exponer. En los últimos  
c. límites del mundo inteligible está la idea del bien, que se percibe con dificultad, pero que no podemos percibir sin llegar a la conclusión de que es la causa universal de cuanto existe de recto y de bueno; que en el mundo visible crea la luz y el astro que la dispensa; que en el mundo inteligible, engendra y procura la verdad y la inteligencia, y que, por lo tanto, debemos tener fijos los ojos en ella para conducirnos sabiamente, tanto en la vida privada como en la pública.

– Comparto tu opinión –replicó– hasta donde puedo entenderte.

- Entonces –proseguí– admite asimismo y no te extrañes de que aquellos que han llegado a esas alturas no quieran ocuparse de  
d. los asuntos humanos y que sus almas aspiren sin cesar a mantenerse en la región superior y vivir en lo sublime. Nada más natural, creo yo, si también acerca de este punto debemos

atenernos a la imagen trazada.

– Es natural, ciertamente –dijo.

– ¿Y qué? –pregunté yo–. ¿Piensas que es de extrañar que un hombre que pasa de las contemplaciones divinas a los miserables intereses humanos parezca torpe y enteramente ridículo cuando, teniendo aún la vista nublada y antes de haberse acostumbrado lo suficiente a las tinieblas que lo rodean, se vea obligado a disputar ante los tribunales o en cualquier otro sitio acerca de las sombras de la justicia o de las imágenes que

e. esas sombras proyectan y a combatir las interpretaciones que de ellas hacen los que jamás han visto la justicia en sí.

– Es imposible extrañarse de ello –contestó.

- 518 – Antes bien –proseguí–, una persona sensata ha de recordar que la vista puede turbarse de dos maneras y a por dos causas
- a. opuestas: cuando se pasa de la luz a la oscuridad, o de la oscuridad a la luz. Y si reflexionarnos que lo propio sucede con el alma, cuando vea a un alma turbada y en dificultad para discernir los objetos, en vez de burlarse insensatamente, estudiará si esa dificultad proviene de que, como sale de una vida más luminosa, se encuentra ofuscada por las tinieblas; o de
  - b. que, al pasar de la ignorancia a la luz, queda deslumbrada por su vivo resplandor. En el primer caso, la felicitará por su dificultad y por su actitud ante la vida; en el segundo se compadecerá de ella y, si quisiera reír a sus expensas, sus burlas serían menos ridículas que si fueran dirigidas al alma que descende de la luz.

– Hablas muy acertadamente –dijo.

- IV. –Si todo esto es cierto –proseguí–, debemos considerar que
- c. la educación no es lo que ciertos hombres pretenden. Afirman, en efecto, que si falta ciencia en un alma ellos la proporcionan, como si infundieran visión a unos ojos ciegos.

– Por cierto que lo afirman –dijo.

– Pero lo que estamos diciendo –proseguí– nos hace ver que cada cual tiene en su alma la facultad de aprender y el instrumento destinado a ese uso y que, a semejanza del ojo que no podría volverse de las tinieblas a la luz sino en compañía de todo el cuerpo, del mismo modo este instrumento debe apartarse en compañía de toda el alma de las cosas perecederas, es decir

de lo que nace, hasta poder soportar la contemplación del ser y de lo más luminoso del ser, que hemos llamado el bien.

d. ¿No es así?

– Así es.

– La educación –dije– es el arte de dirigir este instrumento y encontrar para ello el método más fácil y eficaz. No se trata de infundirle la visión, porque ya la tiene; pero está desviado y no mira hacia donde debiera. Esto es lo que importa corregir.

– Eso me parece –dijo.

– Ahora bien, podemos admitir que las demás facultades, llamadas facultades del alma, son análogas a las del cuerpo: si faltan al principio, después pueden

- e. adquirirse por el hábito y el ejercicio. Pero la facultad del conocimiento pertenece, sin duda, a algo más divino que jamás pierde su fuerza y que, según la dirección que se le dé, viene a ser útil o inútil, ventajoso o perjudicial. ¿No has observado hasta dónde llevan su sagacidad esos individuos de quienes se dice
- 518 que son malos, pero inteligentes, y con qué agudeza sus almas
- a. ruines distinguen aquello a lo que se aplican? Obligan a su visión, en modo alguno débil, a servir de instrumento a su malicia, de suerte que, cuanto más penetrante sea, tanto mayor será el daño que cometa.

– Sin duda –dijo.

- No obstante –proseguí–, si desde la infancia se operase el alma de tal modo conformada por la naturaleza y se extirpara de
- b. ella, por así decirlo, esas adherencias de plomo, destinadas a desarrollarse, que la arrastran a la gula y otros placeres y apetitos semejantes y dirigen su visión hacia las cosas inferiores;<sup>6</sup> si el alma, libre de ellas, hubiera sido encaminada hacia la verdad, esos hombres la percibirían con la misma sagacidad con que perciben las cosas sobre las cuales fijan ahora su atención.

–Es probable –afirmó.

–¿Y no es también probable –repliqué– o, mejor, necesaria consecuencia de cuanto hemos dicho acerca de que no son aptos para el gobierno de la ciudad los hombres que no han recibido educación y no tienen conocimiento alguno de la verdad, ni tampoco aquellos que se han pasado toda la vida en

- c. el estudio? Los primeros porque no tienen en la vida un determinado objetivo al que puedan dirigir todos sus actos, tanto públicos como privados; los segundos porque no consentirán nunca que se eche sobre ellos semejante carga, creyéndose ya en vida en las islas de los bienaventurados.

–Es verdad –contestó.

- d. –Nos corresponde, pues, a nosotros, los fundadores de la ciudad –proseguí–, obligar a las mejores naturalezas a que alcancen ese conocimiento que acabamos de reconocer como el más sublime de todos, contemplen el bien y realicen esa ascensión de la que hemos hablado; pero una vez que se hayan elevado hasta él y lo hayan contemplado por bastante tiempo, guardémonos de permitirles lo que hoy se les permite.

– ¿Qué es ello?

– Permanecer allí –contesté–, negándose a bajar de nuevo al lado de los cautivos, para tomar parte en sus trabajos e incluso participar de sus honores, sean éstos de poca o de mucha importancia.

– En ese caso –observó–, ¿no seremos injustos con ellos y los condenaremos a una vida miserable, cuando podrían gozar de una condición mejor?

- e. V. –Una vez más olvidas,<sup>7</sup> mí querido amigo –contesté–, que la ley no se propone la felicidad de una clase de ciudadanos, con exclusión de las otras, sino el bienestar de todos, uniéndolos por la persuasión y por la autoridad, y llevándolos a participar de las ventajas que cada cal puede aportar a la comunidad. Si la ley,  
520 a. pues, sea consagra a formar tales ciudadanos, no será para dejar que cada uno de ellos se aplique a lo que quiera, sino para hacerlos concurrir a la cohesión de la ciudad.

– Es verdad –dijo–, lo había olvidado.

– Por lo demás, Glaucón –proseguí–, ten presente que tampoco podrá culpárenos de injustos para con los filósofos que se formarán entre nosotros, y que podremos darles buenas razones para obligarlos a que se encarguen de la dirección y salvaguarda de sus conciudadanos. Les diremos, en efecto: "En las demás

- b. ciudades, los hombres como nosotros no se abstienen, sin razón, de participar en las cargas públicas, porque se han formado ellos mismos, a pesar de los gobiernos, y es justo que el que se ha formado a si mismo y a nadie debe su crianza no



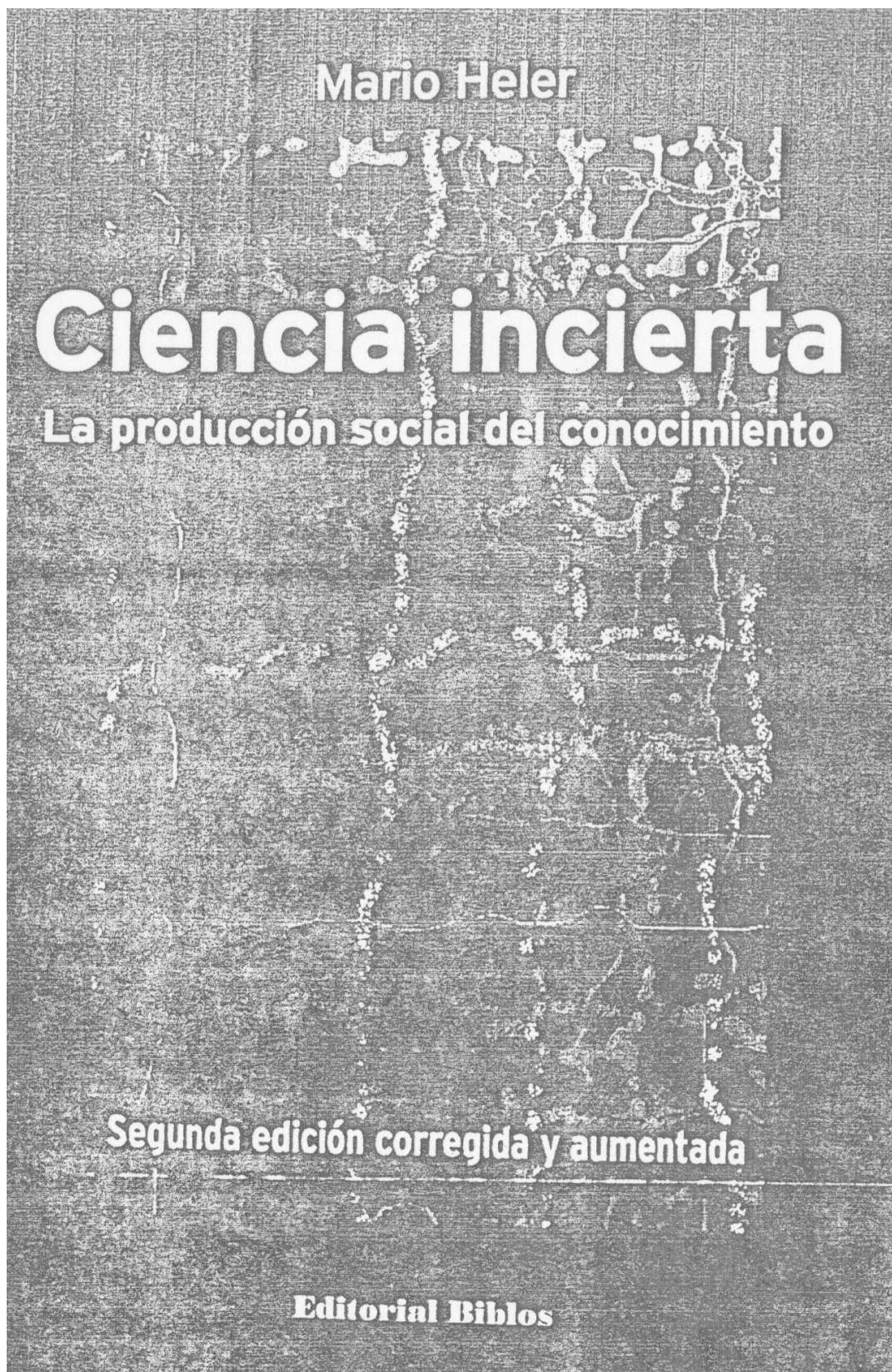
- pague a nadie los gastos que le ocasionó. Pero nosotros os hemos<sup>8</sup> formado jefes y reyes, como en las colmenas, en interés de vosotros mismos y de los demás ciudadanos, y al claros una educación más perfecta y más completa que la de los filósofos
- c. extranjeros, os hemos vuelto capaces de unir la filosofía a la política. Por tanto, debéis descender por turno a la morada de vuestros conciudadanos y acostumar vuestros ojos a las tinieblas que allí reinan; una vez que os hayáis familiarizado con la oscuridad, veréis en ella mil veces mejor que sus moradores y reconoceréis la naturaleza de cada imagen<sup>9</sup> y del objeto que representa, porque habréis contemplado lo bello, lo justo y lo bueno en sí. De tal modo, la organización de la ciudad será para vosotros y para nosotros una realidad y no un sueño<sup>10</sup> como
  - d. ocurre en la mayoría de las demás ciudades cuyos jefes luchan entre sí por sombras vanas y se disputan encarnizadamente la autoridad como si fuese un gran bien. Precisamente, a mi juicio, la verdad es ésta: toda ciudad en que menos deseosos de gobernar estén aquellos que deberán hacerlo, será necesariamente la mejor y más pacíficamente gobernada, al paso que sucederá lo contrario a la que tenga gobernantes de contraria intención".

– Sin duda alguna –afirmó.

– ¿No se rendirán nuestros discípulos a la fuerza de estos argumentos? ¿Crees tú que se negarán a participar, alternativamente, en la labor política de la ciudad para ir después a pasar juntos la mayor parte de su vida en el mundo de la luz pura?

## CITAS

1. La figura de la caverna es clara. Queda únicamente imprediso y oscuro lo referente a su entrada, "con una larga entrada a lo ancho de toda ella, abierta a la luz". Se ha de entender en el sentid.) de que está de tal manera alejada, que no llega a ella la luz solar; aunque habla de un camino escabroso y salida hacia arriba, es decir, una subida. Ofrece cierta similitud con el cinematógrafo actual.
2. Hay diversas interpretaciones de este texto. El sentido exigido por el contexto, según Chambry es: "Al nombrar las sombras que ven, ¿no creen los prisioneros nombrar a los mismos objetos?".
3. La descripción que Esquilo (*Promdeo*, 447-458) ofrece de los hombres primitivos tiene cierta analogía con la de los prisioneros de la caverna. Cicerón cita un pasaje de Aristóteles, que no se encuentra en las obras que han llegado hasta nosotros, como inspirado en esta imagen (De natura deorum, II, 95).
4. La idea de que el Sol es causa universal, algunos la encuentran ya en Homero. Véase *Mirto*, 153c-d.
5. Hornero, *Od*, 489-90. Es antes bien una cita aproximada, que también se encuentra en el Libro III, 386c. II I.
6. Alusión al dios marino Glauco. Un pescador de Beocia, Glauco, al observar que los peces sacados del agua, tras de comer unas yerbas revivían y se arrojaban de nuevo al agua, los imitó. Una vez en el mar fue convertido en tritón. Su nombre corresponde al del color del mar (véase también X, 611c y ss.).
7. Véase IV, 419a. Se olvida de que fue Glaucón y no Adimanto quien habló sobre tal aspecto.
8. Se refiere a que los ha formado en filosofía y en el mejor gobierno público. Se dirige directamente a los filósofos, futuros gobernantes.
9. Las imágenes designan las sombras y los objetos de la caverna, es decir, todo lo sensible, visible u opinable.
10. Literalmente, "nuestra ciudad vivirá en vigilia o de día", en oposición a "no vivirá en sueños".



# I. ¿Ciencia y ética?

## I. El problema

La vinculación entre la ciencia y la ética se nos presenta hoy como un problema.

Las innovaciones científico-tecnológicas afectan profundamente nuestras formas de vida y la organización social. Nos sumergen en una actualidad donde lo viejo aún no se ha disipado y lo nuevo no termina de definirse, cuando irrumpe una nueva innovación. Inmersos en estos cambios, en plena transición, buscamos pautas que nos guíen en este presente confuso frente a un futuro incierto y vivido como amenazante. Podemos asociar esta búsqueda de pautas, de orientaciones, con las demandas éticas que circulan en nuestra sociedad. Nuestra actualidad necesita afrontar las transformaciones sociales, impulsadas hoy por las innovaciones tecnológicas de la informática y la comunicación, la biotecnología y los nuevos materiales, con el trasfondo de nuestra precaria situación ecológica (motivada por las enormes posibilidades abiertas por los resultados que la ciencia nos brinda desde los inicios de la modernidad).

Por un lado, una asentada tradición establece que la ciencia consiste en la búsqueda del conocimiento por el conocimiento mismo, en una búsqueda desinteresada que se rige por un único valor: la verdad. Para la concepción predominante de la ciencia, las cuestiones éticas surgen cuando los conocimientos científicos son aplicados en la sociedad. Pero tales aplicaciones responderían a decisiones ajenas al ámbito científico: serían tomadas por los "decididores", los detenta-dores del poder (político, militar, económico), quienes determinan los usos sociales de los conocimientos que la ciencia ha producido. Y serían esos usos los que provocarían los perjuicios que a su vez generan las demandas éticas que atraviesan nuestra sociedad. Por consiguiente, sostiene la concepción oficial que ni la ciencia ni los científicos poseen responsabilidad alguna en tales perjuicios porque no son los encargados de tomar las decisiones acerca del uso social de los avances científicos.

Es que la actividad científica produce conocimientos que son instrumentos, y así como el instrumento Martillo puede ser utilizado para fines positivos (la construcción de un mueble, por ejemplo) o para fines negativos (la violencia contra otro ser humano), las buenas o malas consecuencias de ese uso no califican al instrumento ni como bueno ni como malo, sea el martillo o el conocimiento científico. La utilización de un instrumento trae consecuencias benéficas o perjudiciales, y la responsabilidad por esas consecuencias les correspondería a quienes toman la decisión de utilizarlo. El instrumento entonces no sería ni bueno ni malo, tampoco se le podría atribuir responsabilidad por consecuencias indeseables, sino que las aplicaciones de los conocimientos científicos serían las que resultan buenas o malas, y la responsabilidad no recaería en el productor del instrumento sino en quien tuviese el poder para hacer que se aplique.<sup>1</sup>

Por otro lado, hoy las demandas de ética provocan en nosotros una actitud incrédula y recelosa, básicamente de desconfianza: sospechamos hipocresía, intentos de manipulación enmascarados tras la declaración de grandes ideales. Esta actitud no impide sin embargo nuestros reclamos por el respeto y el reconocimiento recíprocos entre los miembros de una sociedad lo más justa posible. Es que las innovaciones y los cambios de nuestra actualidad hacen tambalear nuestras ahora "viejas" pautas de comportamiento, nuestros modos de conducirnos hasta "ayer" y también nuestra manera de ser. Ponen en crisis nuestro ethos.<sup>2</sup> Presenciamos así el desmoronamiento de nuestra moral por efecto del desgaste generado por la inadecuación de sus mandatos y por nuestros incumplimientos.

Por un lado, la declaración de la falta de incumbencia de la ética en la actividad científica; la declaración de la neutralidad ética de la ciencia. Por el otro, las actuales dificultades en nuestra relación con la ética: la vivencia de la crisis de nuestro ethos.

Pero aquella neutralidad puede ser cuestionada y por tanto combatida, y la crisis de nuestro ethos no obtura la posibilidad de reflexionar sobre la relación entre la ética y la tecnociencia.

La tecnociencia<sup>3</sup> constituye una actividad social entre otras y en interacción con ellas, una actividad que contribuye decididamente en la transformación de nuestro mundo, afectando nuestra convivencia, nuestra manera de ser y de conducirnos. ¿Puede la ética no poseer incumbencia en la actividad científica? En otras palabras, si la dimensión ética atraviesa todas las prácticas sociales -pues en todas ellas hay interacciones, hay convivencia, y el problema ético concierne a la convivencia entre los seres humanos-, ¿puede la actividad tecnocientífica estar exenta de este atravesamiento?, es decir, ¿puede desentenderse de las relaciones sociales en las que está inmersa y que la constituyen como actividad social y excluir las cuestiones éticas de su campo de preocupaciones y ocupaciones?

Y si aquella neutralidad puede ser cuestionada, la crisis de nuestro ethos hace más perentoria la exigencia de ética<sup>4</sup> de una reflexión crítica sobre hechos y procesos de nuestras circunstancias que se tratan de imponer como un orden de cosas aceptable, y hasta incuestionable, simplemente por haber acaecido o por estar aconteciendo (el petróleo se terminará en algunas décadas, los ríos y las napas de agua se contaminan, hay especies animales en extinción, los vegetales que comemos ahora son transgénicos, una economía sana no tiene restricciones a las importaciones, la vida debe ser prolongada artificialmente, el trabajo, precario y flexible; el incumplimiento de la norma, lo normal; la exclusión y la marginación, irremediable y en aumento; la deslealtad y el engaño, rasgos de las relaciones humanas; la ganancia, lo único valioso; la necesidad de consumir...; etcétera).

He aquí entonces el problema: la relación entre ética y ciencia, o bien ¿qué lugar tiene la ética en las prácticas científicas?

La forma de abordar nuestro problema, en un primer momento, consistirá en la revisión crítica de esta concepción predominante de ciencia, la versión oficial, que nos permita, en un segundo momento, pensar en el lugar de la ética en la actividad científica. Pero antes contextualicemos históricamente la ciencia y reconstruyamos la concepción hegemónica de ciencia.

## 2. La ciencia en la modernidad

Cuando hablamos de ciencia *moderna* nos referimos a una forma de saber que comienza a manifestarse durante el Renacimiento, en las postrimerías de la Edad Media, y que llega a ser la forma distintiva de conocimiento en la Edad Moderna y se consolida como tal en el siglo XVIII, con las elaboraciones de la física newtoniana. Esa nueva forma de saber continúa desarrollándose hasta nuestros días, y se ha logrado erigir en el único modo racional de conocimiento.

El surgimiento y la consolidación de la ciencia moderna están estrechamente vinculados con el desarrollo de la sociedad moderna a partir del medioevo. Las ciudades resurgieron alrededor del siglo XI. A partir de allí, podemos rastrear el origen de los burgos (mercados), donde comienzan a desarrollarse formas de vida que paulatinamente acrecientan su importancia en el orden feudal, sin tener un espacio legitimado y, sobre todo, yendo en contra de prescripciones medievales (el "justo precio" condena los intercambios en el mercado, pues caen bajo el pecado de la usura, sancionable por la autoridad terrenal, el rey).

En los siglos XV y XVI, época del Renacimiento (un período intermedio y de transición entre la Edad Media y la modernidad), no pueden pasar ya desapercibidas las transformaciones provocadas por las prácticas de los burgueses en toda la sociedad. Y éstos comenzarán a operar para lograr un espacio social legítimo y provocarán más cambios sociales, que a su vez dan inicio a la época moderna, inicio que es habitual situar en el siglo XVII. Los cambios subsiguientes hasta llegar a nuestros días han estado en consonancia con el desarrollo de las relaciones de producción capitalista, sin ahorrar enfrentamientos y revoluciones. Recién al finalizar el siglo pasado comienza a hablarse de una nueva época, la posmoderna, sin que haya acuerdos al respecto.

Caractericemos a la modernidad con algunos de sus rasgos distintivos.

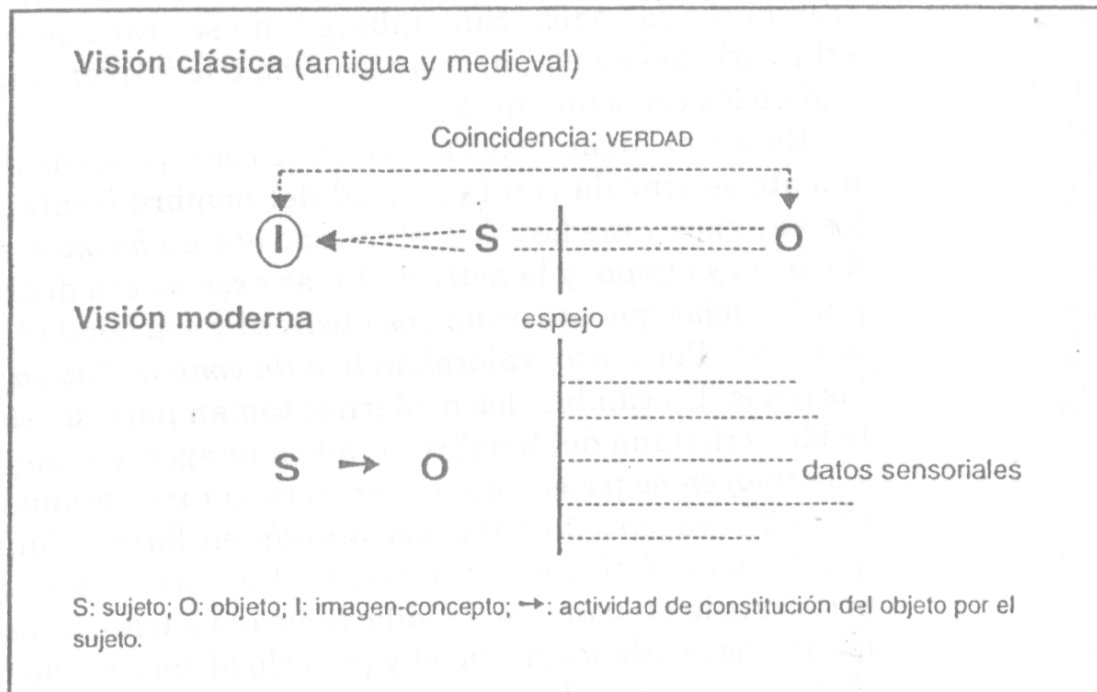
En primer lugar, la secularización es un factor generalmente reconocido como fundamental. La sociedad medieval estaba preocupada por la salvación del alma: importaba entonces la eternidad y no el tiempo (el siglo, lo secular) en que les tocaba habitar este valle de lágrimas. El rey se dedicaba a organizar la

vida temporal, pero bajo las directivas de la Iglesia, que cuidaba que el orden secular, terrenal, se conformara a la voluntad divina, en aras de la salvación eterna. Las nuevas prácticas sociales de mercado, las que darán lugar al capitalismo, necesitan para desarrollarse una nueva visión de la realidad, proponer otro orden de cosas, donde tengan cabida y legitimidad, y para ello requieren un orden basado en este inundo (seguir ocupándose de la vida eterna reconduciría nuevamente al viejo orden).

La modernidad inaugura entonces la preocupación por este mundo, por el tiempo, por la actualidad,<sup>5</sup> y deja a cada uno ocuparse de su salvación, de su relación con la religión. La cuestión central pasa a ser entonces la autoconservación: la preservación en el ser a través del tiempo. Cada individuo necesita ganarse la vida, encontrar el modo en que obtendrá su sustento, su supervivencia, pero también cómo brindará un sentido a su existencia en este mundo (una vez que ya no es obligatoria la referencia a la salvación en el otro mundo después de la muerte). Se concibe entonces un proceso a través del cual se instala en nuestra cotidianidad (en las instituciones y en la cultura) la preocupación por este mundo, por este tiempo, sin referencia a instancias divinas: el proceso de secularización.

En segundo lugar, los cambios que acarrea la modernidad afectan también la manera en que se concibe la relación del hombre con el mundo. Por un lado, en el medioevo, retomando a Aristóteles, se piensa que el hombre tiene capacidad de conocer porque es capaz de reflejar el mundo, actúa como un espejo (*speculum*, en latín, y de allí, "especular" en castellano). Pero refleja la realidad quedándose con su imagen, con su concepto; y entonces, ha conocido. En la relación sujeto-objeto, es el objeto el que ocupa un lugar principal, porque sin él no habría imagen-concepto y, por tanto, tampoco conocimiento; en cambio el sujeto es pasivo por ser receptivo. La posición fundamental del objeto es sostenida en general por los medievalistas.

Los modernos (a partir de Descartes<sup>6</sup> y luego con Kant)<sup>7</sup> sostendrán que el sujeto no cumple un papel pasivo y secundario frente al objeto. Por el contrario, es el sujeto el que constituye al objeto. Hay concepto porque el sujeto ha organizado los datos sensoriales a partir de sus modos de pensar (de sus categorías).<sup>8</sup> Se habla entonces de la posición predominante del sujeto en los modernos, de un "giro copernicano" en la concepción del conocimiento (pues así como la visión heliocéntrica de Copérnico supone trasladar el centro de la Tierra al Sol, en el conocimiento se pasa de la centralidad del objeto, a la del sujeto).



Claro que con este cambio se modifica la concepción de verdad. La verdad se entiende desde la antigüedad clásica como adecuación o coincidencia entre el objeto conocido y la imagen-concepto. Pero con la revolución copernicana tal coincidencia pierde sentido: la actividad de conocimiento del sujeto construye el objeto, o lo constituye. Es un resultado del proceso de conocimiento y no es factible entonces compararlo con la "realidad" del objeto, si "su" realidad ha sido constituida por la razón. Sin embargo, no se trata de una construcción arbitraria del sujeto, ni una renuncia a la universalidad y necesidad de los conocimientos.

En tercer lugar, este cambio en la concepción moderna del conocimiento se vincula con la actitud del hombre frente al mundo: Para los antiguos y medievales, el mundo era un kosmos, un todo ordenado, bello y bueno, y la actividad más excelsa era dedicarse a contemplarlo (dejar que ese orden, esa belleza y esa bondad se reflejaran en el alma).<sup>9</sup> Por tanto, valoraban la vida contemplativa por sobre todas las cosas. En cambio, los modernos toman para sí —secularizándola— la idea cristiana del hombre creado a imagen y semejanza de Dios, y si la imagen se posee, la semejanza es la tarea humana: hacerse dios en la Tierra, enseñorearse del mundo en forma similar al modo en que Dios es el Señor del universo. Entonces, en la modernidad se privilegia la vida activa, la vida dedicada a transformar y cambiar el mundo para adueñarse de él y ponerlo al servicio de la humanidad.

Pero, en cuarto lugar, la importancia que adquiere el sujeto en la modernidad, en el conocimiento y en la acción en el mundo, acarrea la pérdida de su lugar



privilegiado en el cosmos, de ese lugar que ocupaba el ser humano, creado a imagen y semejanza de Dios. El hombre ya no puede ubicarse en el centro del universo (la Tierra ya no se concibe como el centro de la creación) y, en tanto vaya avanzando el proceso de secularización, comienza a ser problemática su propia consideración bíblica como la coronación del mundo: la evolución desde el mono romperá el vínculo con la creación divina (Darwin)<sup>10</sup> y la importancia del inconsciente en la vida humana (Freud)<sup>11</sup> cuestionará el gobierno racional de la conducta.

Sin embargo, recreando esa imagen teológica, la modernidad constituye su propio imaginario, basándose en las posibilidades que la razón brinda al hombre de construir un mundo a su medida, convirtiéndose en artífice de su propio destino. Se conforma así el ideal (la utopía) de la construcción de un Paraíso Terrenal entendido como un Reino de la Libertad, sin sometimiento a la necesidad natural ni a la tiranía social, y construido en este mundo por el trabajo de generaciones de individuos.

En quinto lugar, si el hombre puede crearse a sí mismo, forjándose un destino, a diferencia de las sociedades estamentales basadas en la herencia —en el lugar de nacimiento— de la Edad Media, es porque la modernidad postula la libertad y la igualdad de todos los hombres. No establece en los hechos esa igualdad y libertad, sino que sólo la postula; postula un ideal que exige realización. Pero con ello, y en consonancia con el desarrollo del capitalismo, abre la posibilidad de la movilidad social; reconoce el derecho de cada individuo de ocupar en la sociedad el lugar que sepa ganarse.

En sexto lugar, este postulado requiere remover la idea de que el orden social, por ser expresión del orden divino, fuera incuestionable. Con la modernidad, se extiende la reflexividad,<sup>12</sup> esto es, el derecho de todos a criticar, a poner en cuestión y a revisar las creencias heredadas y vigentes en la sociedad, para llegar a conclusiones propias.

Se impone así la libertad de pensamiento como un derecho y un deber, pues es la condición necesaria para que cada uno construya su destino y dé forma a su vida según su mejor entender. Si embargo, sólo se admite la posibilidad de pensar críticamente todo lo que se quiera; la libertad de acción es postergada, hasta que la razón ilumine las conductas de todos los hombres.<sup>13</sup> Es que se teme el accionar de esos individuos libres e iguales, liberados de toda tutoría, que puedan decidir por sí mismos sus formas de vida.<sup>14</sup>

En séptimo lugar, la Ilustración es precisamente la primera sistematización del proyecto moderno. Es el movimiento que defiende la idea del progreso de la humanidad, de un progreso que se orienta hacia la recuperación, en este mundo, del Paraíso Perdido. Para ello recomienda el uso de la razón, con el objetivo de dominar la Naturaleza, la Necesidad (a través del desarrollo de las ciencias de la naturaleza) y lograr la organización racional de la sociedad (mediante los saberes de las ciencias sociales). Para la modernidad y con la ilustración, primero hay que

saber para poder luego actuar exitosamente. En la modernidad, la razón "ilumina" las cosas y nos permite descubrir en su luz las posibilidades de la transformación de la realidad y las formas de concretarlas.

En la modernidad, en un mundo que se seculariza, donde ocupa una posición fundamental el sujeto, se valora la vida activa, en tanto que la pérdida del lugar central en la creación divina se compensa con el postulado de la libertad e igualdad de los individuos, que habilita la reflexividad como un derecho, y se confía en el camino del progreso hacia el Paraíso Terrenal, empleando las luces de la razón; el papel que deben desempeñar las ciencias requiere entonces de un nuevo tipo de conocimiento: un conocimiento que reúna saber y poder. Las ciencias deben generar un conocimiento capaz de prolongarse en el poder de transformar la realidad natural y social para construir progresivamente entre todos un Paraíso en este mundo.

El éxito en el desempeño de la tarea de la ciencia y la tecnología<sup>15</sup> otorga el prestigio que hoy posee la ciencia moderna. La racionalidad científica se presenta entonces no sólo como modelo paradigmático sino también como concreción superior de la razón humana.

### 3. La historia oficial

La versión predominante de la ciencia moderna puede imaginarse en términos de una Cenicienta reivindicada y triunfante. Como ella, sufrió humillación, maltrato y hostigamiento.<sup>16</sup> Como ella, logró convertirse en una reina, la reina de los saberes. Pero en su victoria no hay nada de mágico. Fue obra de una lucha contra el saber hegemónico: la ciencia medieval. Reina después de haber destronado a la reina vieja. Como en el cuento su éxito estaría justificado en sus méritos, y también se espera que reine haciendo sólo el bien.

La historia oficial<sup>17</sup> se enorgullece de contar el triunfo de la ciencia como un combate contra sus enemigos: los dogmas, los prejuicios, la arbitrariedad, el autoritarismo, el oscurantismo; en suma: la irracionalidad. En esta narración la razón queda del lado de la actividad científica.

Si en sus comienzos, entre los siglos XV y XVII, fue una herejía y un sacrilegio, pudo con el tiempo convertirse en el saber capaz de ofrecer una verdad racional. Logró luego extender su poder erigiéndose en el único saber válido. Sus categorías, conceptos y procedimientos se presentan como garantía de verdad y objetividad, sirviendo como parámetros de evaluación para actividades teóricas y prácticas.

Hoy el calificativo de "científico" representa unpreciado valor que otorga prestigio y ganancias (piénsese en la apelación a la científicidad de los

productos en la publicidad). Concedemos tanto crédito a la ciencia, que la actividad científica parece haber recuperado para sí la incuestionabilidad del saber teológico y su capacidad de decidir acerca de la validez de todo conocimiento.

En este estado de situación, no sería necesaria la pregunta acerca de las razones del triunfo de la ciencia. La respuesta sería demasiado obvia. No podría ser otra que la superioridad del saber científico frente a los otros tipos de saber. No sólo se trataría de una superioridad teórica, como forma de conocimiento, sino también práctica: la ciencia además es útil. Pero este segundo aspecto se nos dice que no es el principal.

La concepción hegemónica identifica la actividad científica con la búsqueda desinteresada de la verdad, y declara que sólo secundariamente tiene utilidad. La ciencia entonces respondería esencialmente al afán humano por saber. Sus potencialidades prácticas estarían supeditadas a ese afán, si bien la actualización de tales potencialidades impacta fuertemente en la vida cotidiana, sometiénola a constantes innovaciones y cambios.

Se nos dice que la peculiaridad del saber científico reside en la búsqueda de las leyes que regulan los fenómenos; esto es, se dedica a enunciar las relaciones invariantes entre los mismos. Su indagación es metódica y sistemática, ya que sigue procedimientos explícitos y repetibles, así como organiza los conocimientos obtenidos en teorías, donde éstos son integrados e interrelacionados, mostrando el fundamento y las implicancias de su verdad.

La ciencia refiere a la realidad; no es una mera lucubración fantasiosa sin correlato en los fenómenos. Por el contrario, contrasta sus hipótesis con los hechos, con la empiria (experiencia, en latín). El conocimiento científico se estructura sobre la base de relaciones lógicas con referencias empíricas precisas. En el nivel lógico asegura la consistencia y la fundamentación del conocimiento; en el empírico, su conexión con los hechos. Juntos y en correlación dan validez al conocimiento, científico.

La ciencia moderna es entonces un saber objetivo en dos sentidos: por un lado, por referir a la realidad, al objeto del conocimiento; por otro, porque a diferencia de un saber subjetivo que varía con cada uno, es posible que cualquier sujeto racional concuerde con sus afirmaciones. Es un conocimiento intersubjetivo, es válido en tanto sería posible el consenso sobre su verdad: el acuerdo entre los sujetos basado en las razones que muestran su validez.

En la historia oficial se reconoce además la falibilidad humana. En contraposición con el dogmatismo de la ciencia medieval que tomaba sus verdades como incuestionables, asume que nuevos elementos pueden modificar los conocimientos ya adquiridos. Es un saber provisorio, y en consecuencia requiere que la investigación no se detenga, para seguir en la ruta del progreso hacia el cabal conocimiento del mundo.

En su peculiaridad de ser un saber de leyes, se descubre el lado práctico de la ciencia. Al enunciarse las relaciones invariantes entre los fenómenos, la ciencia adquiere un poder muy particular: el poder de predicción. Si conozco que tal relación se repite siempre entre determinados tipos de hechos, sé qué va a ocurrir cuando se produzca esa relación: puedo decir con antelación lo que va a suceder. Tal posibilidad permite la contrastación con los fenómenos mediante la experimentación, esto es, provocando en los hechos la relación que la ley conjetura y que es de este modo puesta a prueba. En la contrastación experimental se trata de hacer visible si la relación propuesta da cuenta de los hechos, si los explica. Para señalar su originalidad, su peculiaridad, se llamó a la ciencia moderna "ciencia experimental".

Pero además, la capacidad de predicción hace posible actuar sobre la realidad a voluntad. Capacita al hombre para intervenir en los hechos, produciendo la relación que la ley especifica, o bien evitando que suceda. En un ejemplo trivial: la construcción científica de un dique se realiza prediciendo la relación de fuerzas necesaria para detener la corriente de agua del río. Sabiendo que una fuerza se detiene con otra de sentido inverso y de igual o mayor magnitud (relación invariante), puedo diseñar la resistencia que debe tener el dique para cumplir con su cometido, y evitar así, v.g., las inundaciones indeseables.

La ciencia moderna, por ser un conocimiento de leyes, proporciona el poder de predicción que habilita al hombre a enseñorearse de la naturaleza. Asimismo, el conocimiento de las relaciones humanas que las ciencias sociales estudian debería permitir una organización racional de la sociedad.

La maravilla de la ciencia se encontraría precisamente en que, preocupada sólo por conocer el mundo, convierte ese conocimiento en un instrumento capaz de dominar los fenómenos. La ciencia de la Antigüedad buscaba conocer el cosmos para acomodarse a su orden. La ciencia moderna busca también ese saber. Pero la forma en que se propone ese saber y su modalidad de conocimiento brindan una posibilidad impensada para los griegos: hacer del inundo un lugar que responda a los deseos de los hombres. En la modernidad, no se trata de acomodarse al orden existente sino de transformarlo.

Todas estas cualidades de la ciencia moderna mostrarían su superioridad, tanto teórica como práctica. Explicarían su triunfo por la índole del saber que produce: un saber legalista, metódico, sistemático, fundamentado racionalmente (lógicamente) y en correspondencia con la experiencia (empíricamente), un saber objetivo que se acepta como provisorio porque está en progreso, siendo además un saber útil socialmente por sus aplicaciones prácticas.

Aunque es cierto que en el desarrollo de la tecnociencia junto a los beneficios innegables que nos ha proporcionado se manifiestan problemas. Al "lado

luminoso" de los avances científicos (la prolongación de la vida, la seguridad y la confortabilidad que ha brindado a la existencia humana, el alivio del dolor y la cura de enfermedades, las posibilidades de comunicación y de traslados, las redes de circulación de la información, etc.) se le opone el "lado oscuro" (del que alcanza con nombrar la situación ecológica planetaria, incluida la nuclear). Los perjuicios ocasionados por las "aplicaciones" de la ciencia en la sociedad se presentan hoy con suma gravedad. Amenazan la supervivencia de la humanidad. La realización de la racionalidad científica se ha materializado no sólo trayendo seguridad y confortabilidad, sino también sufrimiento y destrucción. En esto consiste la "tragedia del desarrollo", esto es, en las consecuencias "no queridas" del progreso Auschwitz e Hiroshima son dos contraejemplos contundentes contra la confianza y la esperanza en el progreso hacia el Reino de la Libertad viabilizado por la ciencia, en tanto patentizan la "dialéctica perversa" que conduce del dominio de la naturaleza al dominio de los hombres.<sup>19</sup>

Pero sin embargo, aunque la ciencia provea un poder de manipulación de la naturaleza que ha generado sufrimientos y destrucción para los seres humanos, las calamidades y la perversión no serían en realidad resultados de la ciencia, sino producto de su mal uso. En todo caso, serían mal usados sólo ciertos desarrollos tecnológicos (con el palmario ejemplo de las tecnologías armamentistas), y aun en estos casos su utilización no dependería de la decisión de sus creadores. Por lo tanto, deberemos pensar que la ciencia moderna sería inocente y carecería de responsabilidad frente a tales calamidades y perversiones.<sup>20</sup>

La responsabilidad de la ciencia y de los científicos concerniría únicamente al respeto de las exigencias de la honestidad intelectual en la búsqueda de la verdad. Las únicas objeciones aceptables serían por tanto aquellas que se dirigen contra un desempeño en el que no se haya cumplido con las exigencias de veracidad, de lucidez, de objetividad, del uso prudente de los recursos, de lealtad en la competencia, etc.<sup>21</sup> Tales virtudes dependerían de la observancia de las reglas de comportamiento que exige la metodología científica (requisitos internos de la producción científica).

Por otra parte, la ciencia sería capaz de resolver los aspectos negativos que acompañan al progreso como resultado de la aplicación de los conocimientos científicos. Pero lamentablemente los avances científicos tendrían un tiempo de gestación que no siempre coincide con las urgencias sociales. La ciencia y la tecnología regidas sin restricciones por la dinámica interna a su quehacer harían posible la producción de los instrumentos científicos necesarios para remediar esos males. Constituirían la herramienta racional que los seres humanos disponen para seguir construyendo el Reino de la Libertad, impulsando necesarias transformaciones y al mismo tiempo resolviendo los efectos adversos que se presenten.

Por lo tanto, las críticas al desarrollo de la ciencia moderna sobre la base de tales efectos adversos serían infundadas, para la historia oficial, ya que no se podría atribuir a la ciencia responsabilidad por ellos. Y al obstaculizar el libre avance de la investigación científica, tales críticas sólo retardarían las soluciones. Los intentos actuales de crítica a la ciencia y la tecnología continuarían conspirando contra ellas como lo hicieron los viejos enemigos de la ciencia y, como el diablo, poseerían el don de la ubicuidad y de innumerables disfraces.<sup>22</sup> El triunfo de la ciencia moderna habría sido posible gracias a la conquista (si bien nunca definitiva) de un desarrollo libre del conocimiento, sin interferencias ni obstáculos. Pese a los graves perjuicios para la humanidad y su planeta que acarrearán ciertas aplicaciones de los resultados científicos, el saldo seguiría siendo favorable para la humanidad. En consecuencia, nada debería afectar su libre desarrollo.

La defensa de la versión oficial nos obliga a preguntarnos: ¿quién podría racionalmente, al mismo tiempo que disfruta de las contribuciones científicas, negar la libertad de investigación que la ciencia requiere para así continuar aumentando ese saldo favorable?

Tendríamos por ende que concluir que tales objeciones y críticas no serían más que reacciones retrógradas, irracionales, que pretenden anular la herramienta más eficaz que el hombre ha desarrollado. En su absurdo, tales críticas desearían que la humanidad regresara a la época de las cavernas, donde ya no habría que sufrir los beneficios ni los supuestos perjuicios de la tecnociencia.

En estos términos queda encerrada la discusión acerca de la ciencia. Se dividen entonces las aguas entre los defensores de la versión oficial y sus detractores. En la historia oficial, los segundos son calificables de románticos imprudentes en el mejor de los casos y, en el peor, de reaccionarios irracionales.<sup>23</sup>

## CITAS

1. Enrique Mari llamó a esta forma de entender la neutralidad de la ciencia el modelo de la "ciencia martillo". Véase E.E. Mari, "Ciencia y ética. El modelo de la ciencia martillo", en *Doxa*, N° 10, 1991.

2 La palabra griegas *ethos* se utiliza para referirse al lugar donde estamos "en casa" (por haber sido socializados allí) y al mismo tiempo refiere a la manera de ser y al modo de conducirse de los miembros del cazos. Connota la dimensión social e individual de la existencia humana. "En el lenguaje filosófico general, se usa hoy «ethos» para aludir al conjunto de actitudes, convicciones, creencias morales y formas de conducta, ya sea de una persona individual o de un grupo social, o étnico, etc. 1...1 El *ethos* es un fenómeno cultural (el fenómeno de la moralidad), que no suele estar ausente en ninguna cultura. Es 1...1 la facticidad normativa que acompaña ineludiblemente a la vida humana. 1...) El *ethos* tenía en el griego clásico una acepción más antigua, equivalente a .vivienda-, -morada-, -sede., -lugar donde se habita-. 1...1 Esta significación no es totalmente extraña a la otra: ambas tienen en común la alusión a lo propio, lo íntimo, lo endógeno, aquello de donde se sale y adonde se vuelve, o bien aquello de donde salen los propios actos, la fuente de tales actos"; R. Maliandi, *Ética: conceptos y problemas*, Buenos Aires, Biblos, 1991, p. 14.

3. La expresión "tecnociencia" alude a la unidad e integración de la ciencia y la tecnología. Pero esta unidad e integración no es reconocida por la historia oficial sin recelo, remitiendo a la diferenciación entre ambas: "El objetivo de la ciencia es el progreso del conocimiento, mientras que la tecnología tiene por objetivo la transformación de la realidad dada"; J. Ladrière, *El reto de la racionalidad*, Salamanca, Sígueme-Unesco, 1977, p. 52. Veremos luego por qué es válido hablar de "tecnociencia". De cualquier manera, esta expresión y "ciencia" serán utilizadas como sinónimos.

4. El uso de los términos "moral" y "ética." suele diferenciarse, y al mismo tiempo, confundirse. Si vemos las definiciones, nos encontrarnos con distintos significados, más o menos arbitrarios, en vinculación con ciertas tradiciones. Por un lado, "moral" alude a hábitos y costumbres, a normas, valores e ideales que de hecho rigen a un grupo concreto de hombres y mujeres, que están vigentes en un grupo o en una sociedad. La vigencia remite a lo que de he hecho se considera válido, correcto. En cambio, la "ética", refiere a la reflexión sobre la moral, para revisar su validez, esto es, no si de hecho en un grupo se debe hacer tal o cual cosa, sino si se la debe hacer aun cuando no sea lo que está vigente. Por eso, se suele identificar ética con filosofía moral, en cuanto reflexión o conceptualización de la moral. Por otra parte, "moral" connota la conciencia moral individual, en tanto que a "ética" se le atribuye carácter social. En lo que aquí importa, con la modernidad no sólo se trata de cumplir con nuestros deberes sino que además debemos establecer por nosotros mismos cuáles son esos deberes, cuáles son las obligaciones genuinas, ya que en

ello se juega el ideal moderno de la autonomía (de "autos" y "nomos"-ley en griego, significa darse a sí mismo -autos- la ley, autodeterminarse). Por consiguiente, la reflexión ética es una obligación del ethos moderno, en tanto no se trata sólo de acatar el mandato vigente sino de reflexionar críticamente para determinar por nosotros mismos, autónomamente, si esos mandatos de nuestro ethos deben ser así, si son válidos. En tanto que las "demandas éticas" no reclaman un mero cumplimiento de obligaciones sino que exigen poner en práctica la ética: revisar críticamente nuestro ethos, los mandatos vigentes, para poder construir entre todos pautas sociales de comportamiento válidas, pautas compartidas y abiertas a la crítica.

5. Véase M. Foucault, "¿Qué es la Ilustración?", en *Saber y verdad*, Madrid, La Piqueta, 1985, pp. 197-207.

6. René Descartes (Cartesias, en latín) (1596-1650): Filósofo francés, punto de partida de la filosofía moderna, iniciador del racionalismo y de la filosofía moderna de la conciencia. El núcleo de la filosofía cartesiana es el estudio del fundamento en que se basa el conocimiento humano, hasta el punto que se puede decir que con él aparece la epistemología o teoría del conocimiento como tema central de la filosofía moderna. Descartes se inspira en las matemáticas para desarrollar un método que aporte certeza al espíritu humano en todas las cuestiones. Tendrá por ciertas sólo aquellas ideas que se ofrezcan claras (ciertamente presentes a la conciencia) y distintas (bien analizadas) a la consideración de la mente. En resumen, la duda lleva a una primera verdad: "Pienso, por tanto existo" (cogito, ergo sum), ya que si yo dudo, si pienso (cogito), no puedo pensar que yo no exista. A partir de esta primera certeza, recupera la idea de Dios como garantía de la verdad, para luego afirmar que sólo existe sustancia pensante (alma) y sustancia extensa (cuerpo), y que el hombre es la vez ambas cosas.

7. Immanuel Kant (1724-1809): Nació en Königsberg (Prusia oriental entonces y, en la actualidad, provincia rusa). Su sistema filosófico recibe el nombre general de criticismo o filosofía crítica y se halla expuesto, sobre todo, en las tres obras fundamentales *Crítica de la razón pura*, *Crítica de la razón práctica* y *Crítica del juicio*. En Kant, a priori significa independiente de la- experiencia, y por eso universal y necesario; u posteriori, dependiente de la experiencia y, en consecuencia, particular y contingente; en tanto que trascendental es aquello que es condición de posibilidad a priori del conocimiento. Kant determina que, para entender la experiencia (conocimiento a posteriori) es necesario tener conocimientos que no provengan de la experiencia (conocimiento a priori): "Aunque todo nuestro conocimiento empiece con la experiencia, no por eso procede todo él de la experiencia". Sólo así el conocimiento empírico puede tener aquellas condiciones que exige el verdadero conocimiento (universalidad y necesidad) y que la sola experiencia no puede otorgar. Esto equivale a un cambio de método; al afirmar que no es el entendimiento el que se deja gobernar por los objetos, sino que son éstos los que se someten a las leyes del conocimiento impuestas por el entendimiento humano establece un "giro copernicano", una perspectiva radicalmente nueva.



8. Categorías: modos generales de pensar la realidad. Están supuestos en las teorizaciones de la realidad. Por ejemplo, para Aristóteles, toda la realidad puede pensarse con dos categorías: sustancia y accidente; lo que existe o bien es una cosa o bien es una propiedad, atributo o accidente de una cosa. Por ejemplo, sustancia: mesa; accidentes: de madera, circular, perteneciente a Fulanito, cubierta por un mantel, etcétera.

9. *Theoria* en griego significa visión, contemplación.

10. Charles Robert Darwin (1809-1882): Célebre naturalista inglés, autor de la teoría de la evolución de las especies por selección natural. Darwin expone una concepción de la naturaleza nada bucólica o armónica: la vida es lucha por la supervivencia. Se ha considerado que, como Nicolás Copérnico, que asestó un golpe decisivo a la soberbia humana que hacía del hombre el centro del universo, Darwin proseguía esta tendencia y situaba al hombre entre los otros animales; las diferencias con respecto a ellos no son de una naturaleza sobrenatural sino fruto de la misma evolución biológica operante en toda la naturaleza.

11. Sigmund Freud (1856-1939): Médico neurólogo, inventor del psicoanálisis. La importancia de la sexualidad como causa material de la neurosis encamina a Freud hacia uno de sus principales descubrimientos: el complejo de Edipo, complejo nuclear del inconsciente que se constituye por un conflicto de sentimientos, originado por la intervención del padre en la relación del niño mil la madre. Iniciando, de esta manera, el descubrimiento del inconsciente, sus orientaciones no cesarán de evolucionar en una triple dirección: un procedimiento de investigación de los procesos psíquicos, un método terapéutico en el tratamiento de la neurosis y una serie de conceptos que se reivindicarán como ciencia. Freud interpreta que se han producido "tres heridas del amor propio" de la humanidad: después de Copérnico, que puso fin a la "ilusión cosmológica", asignando al hombre y a la tierra su posición relativa en el orden del universo; después de Darwin, que lo reinsertó en la cadena de los seres vivos, destruyendo la "ilusión biológica", y el psicoanálisis ha transformado al yo al insertar en el psiquismo esta idea de una "alteridad interna", lo inconsciente. Revolución en el corazón mismo del conocimiento humano que rompe la unidad del sujeto en relación con su saber y con su verdad.

12. La capacidad de "re-flexión", y la consecuente *reflexividad*, está dada por el hecho de que el ser humano puede volver sobre sí mismo (re-) la "flexión" que podríamos llamar "natural" hacia las cosas del mundo. La reflexión entonces supone no sólo la dirección (flexión) de un sujeto que conoce un objeto, sino también la atención a la relación entre él, sujeto, y el objeto, así como considerar sus vivencias y las operaciones que él realiza tanto como las ideas y conceptos que piensa, imagina, relaciona, etc. La posibilidad de la reflexividad se encuentra en el lenguaje, y es en el medio (en y a través) del lenguaje que existe el mundo simbólico de los seres humanos.

13. "Pensad Lodo lo que queréis, pero obedeced", es el lema de la Ilustración. Véase I. Kant, "¿Qué es la Ilustración?", en *Filosofía de la historia*, México, Fondo de Cultura Económica, 1981.

14. Véase M. Heler, *Individuos. Persistencias de una idea moderna*, Buenos Aires, Biblos, 2000.

15. Técnica: procedimientos para controlar y dominar los fenómenos. Tecnología: procedimientos para controlar y dominar los fenómenos con bases científicas.

16. Recordemos las persecuciones de la Inquisición, sus torturas y sus hogueras, destinadas a eliminar las disidencias, las herejías de los nuevos físicos, de los alquimistas, de las brujas, pero también de todos aquellos que eran un mal ejemplo para la sociedad (prostitutas, homosexuales, delincuentes, etcétera).

17. En la actualidad, la acá llamada "historia oficial" de la ciencia se presenta como el relevo histórico de la visión whig de la historia de la ciencia en tanto cumple la función de entorpecer y obstaculizar la producción de una comprensión contextualizada de la práctica social de la ciencia. La "historiografía whig" es la interpretación de la historia desde el punto de vista de los miembros protestantes del partido liberal inglés. Nacida entre los historiadores ingleses whig del siglo XIX, se caracterizaba por: 1) estudiar el pasado con la mirada del presente; 2) elevar al rango de principal criterio de clasificación la división entre agentes del progreso (v.g., agentes que impulsaron el progreso científico) y agentes del oscurantismo (v.g., agentes que intentaron impedirlo); 3) reducir la función de la historia a la indicación de las semejanzas entre el pasado estudiado y el presente vivido, y 4) explicar la presencia de los diversos eventos históricos mediante causación simple. Por su parte, la acá llamada "historia oficial" de la ciencia cumple la función de: a) reforzar la concepción lineal, continuista y totalizadora de la historia de la ciencia, y en el campo general de la reflexión sobre lo que es la ciencia; b) establecer un vínculo accesorio entre de aspecto teórico y el aspecto práctico de la ciencia, y c) cancelar la dimensión ética de las prácticas científicas. Sobre la concepción whig de la ciencia, véase H. Butterfield, "La interpretación whig de la historia", en M. de Asúa, *La historia de la ciencia. Fundamentos y transformaciones*, Buenos Aires, Centro Editor de América Latina, 1993, vol. I, pp. 125-133.

18. Véase M. Barman, *7bdo lo sólido se disuelve en el aire. La experiencia de la modernidad*, Buenos Aires, Siglo Veintiuno-Catálogos, 1989.

19. Véanse M. Horkheimer y Th. Adorno, *Dialéctica de la Ilustración*, Buenos Aires, Sudamericana. 1987, y M. liorkbeimer, *La crítica de la razón instrumental*, Buenos Aires, Sur, 1973.

20. Tal inocencia puede matizarse si se considera la división de la actividad científica en ciencia pura, ciencia aplicada y tecnología. Esta división define tareas que avanzan en la posibilidad de contaminarse con el juego de intereses y poderes involucrados en las decisiones acerca de las aplicaciones

científicas. Las tareas de la *ciencia pura*, que darían las bases del desarrollo científico, son separadas de las de la *ciencia aplicada* y de las de la *tecnología*. Por la proximidad con las decisiones acerca de los usos sociales de los resultados científicos, sólo la *tecnología* estaría cercana a la fatalidad de aquella contaminación, y consecuentemente cabría adjudicarle algún grado de responsabilidad por los problemas actuales. Sin embargo, las relaciones entre las tres no son lineales, sino que se dan interacciones y procesos de retroalimentación entre ellas. Por ejemplo, a veces existen primero las tecnologías, los procedimientos para manipular los fenómenos, y luego se formulan la o las leyes que los justifican en un nivel mayor de abstracción, otras nuevas tecnologías permiten investigaciones puras antes impensables, etcétera.

21. Véase la lista de deberes del científico propuesta por K. Popper, "Tolerancia y responsabilidad intelectual", en *Sociedad abierta, universo abierto*, Madrid, Tecnos, 1984, pp. 155-158.

22. Esta analogía con el diablo nos recuerda a un viejo contrincante: la ciencia medieval regida por la teología y respaldada por el *poder* de la iglesia. Recordemos que Galileo Galilei (1569-1642) tuvo que optar entre renunciar a las primeras verdades de la ciencia moderna y la hoguera. Y esas hogueras contra la herejía y la brujería siguieron prendiéndose aun durante el Siglo XVIII.

23. Sigue siendo una buena muestra del estado de la discusión en la Argentina el

PAULA SIBILIA

# El hombre postorgánico

Cuerpo, subjetividad  
y tecnologías digitales



## Introducción

### El cuerpo obsoleto y las tiranías del upgrade

Llegó el momento de preguntarnos si un cuerpo bípedo, que respira, con visión binocular y un cerebro de 1.400 cm<sup>3</sup> es una forma biológica adecuada. No puede con la cantidad, complejidad y calidad de las informaciones que acumuló; lo intimidan la precisión y la velocidad [...] El cuerpo no es una estructura ni muy eficiente, ni muy durable; con frecuencia funciona mal [...] Hay que reprojectar a los seres humanos, tomarlos más compatibles con sus máquinas.

STELARC<sup>1</sup>

No se trata de temer o esperar, sino de buscar nuevas armas.

GILLES DELEUZE<sup>2</sup>

Una de las características que mejor definen al hombre es, precisamente, su indefinición: la proverbial plasticidad del ser humano. No sorprende que haya sido un renacentista, Giovanni Pico della Mirandola, quien lo expresara de la mejor manera. Fue en las frases ardientes de su Oratio de Hominis Dignitate, cuyos originales clavó con gran escándalo en los portones de Roma. Corría el año 1486 y el joven conde había descubierto algo tan importante que no podía callarse: el hombre se revelaba súbitamente como una criatura milagrosa, cuya naturaleza contenía todos los elementos capaces de convertirlo en su propio arquitecto. Hace más de cinco siglos, semejante sentencia era una gravísima herejía; sin embargo, su discurso no cayó en el olvido. Al contrario, contribuyó a inaugurar una era que hoy quizás esté llegando a su fin: la del Hombre.

Así recreaba este humanista del Renacimiento las palabras de Dios en el Génesis: "No te ha dado ni rostro ni lugar alguno que sea propiamente tuyo, ni tampoco ningún don que te sea particular, ¡oh, Adán!, con el fin de que tu rostro, tu lugar y tus dones seas tú quien los desee y los conquiste". Luego agregaba: "no te he hecho ni celeste ni terrestre, ni mortal ni inmortal, para que

tú mismo, como un hábil escultor, te forjes la forma que prefieras".<sup>3</sup> Plástico, modelable, inacabado, versátil, el hombre se ha configurado de las maneras más diversas a través de las historias y las geografías. Pero han sido las sociedades basadas en la economía capitalista –desarrolladas en el mundo occidental durante los últimos tres siglos– las que inventaron la gama más amplia de técnicas para modelar cuerpos y subjetividades.

En la actual "sociedad de la información", la fusión entre el hombre y la técnica parece profundizarse, y por eso mismo se torna más crucial y problemática. Ciertas áreas del saber constituyen piezas clave de esa transición, tales como la teleinformática y las nuevas ciencias de la vida. Esas disciplinas que parecen tan diferentes poseen una base y una ambición común, hermanadas en el horizonte de digitalización universal que signa nuestra era. En este contexto surge una posibilidad inusitada: el cuerpo humano, en su anticuada configuración biológica, se estaría volviendo obsoleto. Intimidados (y seducidos) por las presiones de un medio ambiente amalgamado con el artificio, los cuerpos contemporáneos no logran esquivar las tiranías (y las delicias) del upgrade. Un nuevo imperativo es interiorizado: el deseo de lograr una total compatibilidad con el tecnocosmos digital. ¿Cómo? Mediante la actualización tecnológica permanente. Se trata de un proyecto sumamente ambicioso, que no está exento de peligros y desafíos de toda índole: valiéndose de los sortilegios digitales, contempla la abolición de las distancias geográficas, de las enfermedades, del envejecimiento e, incluso, de la muerte. Así entran en crisis varias ideas y valores que parecían firmemente establecidos. El ser humano, la naturaleza, la vida y la muerte atraviesan turbulencias, despertando todo tipo de discusiones y perplejidades.

Las propuestas de planificación de la especie humana, por ejemplo, sugieren que estaríamos ingresando en una nueva era comandada por la evolución posthumana o postevolución, que superaría en velocidad y eficiencia a los lentos ritmos de la vieja evolución natural. Se anuncian proyectos que hasta hace poco tiempo pertenecían exclusivamente al terreno de la ciencia ficción, plasmados en obras ya clásicas como *Frankenstein*, *Blade Runner* y *Un mundo feliz*. Ahora, estos proyectos se debaten en diversos ámbitos, escenarios y tonos. Porque la humanidad parecería encontrarse ante una encrucijada exigiendo decisiones políticas y éticas que implicarán consecuencias irreversibles en el futuro de la especie. Si es cierto que los mecanismos de la selección natural descritos por Darwin a mediados del siglo XIX se están transfiriendo a manos de los hombres (o mejor: de ciertos hombres), el horizonte evolutivo se encuentra ante un abismo. Ese vértigo evoca diversos sueños de autocreación humana, tan fascinantes como aterradores, resucitando las ambiciones eugenésicas de la primera mitad del siglo XX. Pero esta vez, las viejas fantasías se presentan como técnicamente posibles, suscitando tanto reacciones de euforia y celebración como de descontento y rechazo.

Este libro examina algunos de esos procesos de hibridación orgánico-tecnológica, así como las metáforas que suelen atravesarlos e impregnan el sentido común, además de plasmar sus efectos reales en el mundo físico. La principal intención es desentrañar sus articulaciones con la formación socioeconómica y política en cuyo seno se desarrollan. Solamente así, analizando ese contexto más amplio, podremos enunciar algunas preguntas fundamentales. Tal vez las diferentes culturas, labradas en los diversos tiempos y espacios de este planeta, no se definan tanto por el conjunto de conocimientos y saberes que produjeron, sino por las inquietudes y preguntas que permitieron formular. Hoy podemos enunciar algunas cuestiones que en otras épocas habrían sido impensables. Por ejemplo: ¿aún es válido –o siquiera deseable– persistir dentro de los márgenes tradicionales del concepto de hombre? En tal caso, ¿por qué? ¿O quizá sería conveniente reformular esa noción heredada del humanismo liberal para inventar otras formas, capaces de contener las nuevas posibilidades que se están abriendo? ¿En qué nos estamos convirtiendo? ¿Qué es lo que realmente queremos ser? Son preguntas de alto contenido político, cuyas respuestas no deberían quedar libradas al azar.

Con la decadencia de aquella sociedad industrial poblada de cuerpos disciplinados, dóciles y útiles, decaen también figuras como las del autómatas, el robot y el hombre-máquina. Esas imágenes alimentaron muchas metáforas e inspiraron abundantes ficciones y realidades a lo largo de los últimos dos siglos. Hoy, en cambio, proliferan otros modos de ser. Alejados de la lógica mecánica e insertos en el nuevo régimen digital, los cuerpos contemporáneos se presentan como sistemas de procesamiento de datos, códigos, perfiles cifrados, bancos de información. Lanzado a las nuevas cadencias de la tecnociencia, el cuerpo humano parece haber perdido su definición clásica y su solidez analógica: en la estera digital se vuelve permeable, proyectable, programable. El sueño renacentista que inflamaba el discurso de Pico della Mirandola estaría alcanzando su ápice, pues recién ahora sería realizable: finalmente, el hombre dispone de las herramientas necesarias para construir vidas, cuerpos y mundos gracias al instrumental de una tecnociencia todopoderosa. ¿O quizá, por el contrario, dicho sueño humanista ha quedado definitivamente obsoleto? La naturaleza humana, a pesar de toda la grandiosidad con que nos deslumbra desde hace cinco siglos, tal vez haya tropezado con sus propios límites. ¿Una barrera inexorable? Sin embargo, esa frontera empieza a revelar una superficie porosa, con ciertas fisuras que permitirían transgredirla y superarla.

Las artes, las ciencias y la filosofía tienen por delante una tarea esquivada: abrir grietas en la seguridad de lo ya pensado y atreverse a imaginar nuevas preguntas. La verdad, al fin y al cabo, no es más que "una especie de error que tiene a su favor el hecho de no poder ser refutada –como apuntó Michel Foucault parafraseando a Nietzsche– porque la lenta coacción de la historia la ha hecho inalterable".<sup>4</sup> De las verdades consideradas eternas y universales, o de aquellas otras verdades efímeras constantemente exhaladas por los medios

de comunicación, conviene desconfiar: hacer como si nada fuese evidente y ensayar nuevas refutaciones o provocaciones.

## CITAS

1. Stelarc, "Das estratégias psicológicas ás ciberestratégias: a protética, a robótica e a existência remota", en: Diana Domingues (comp.), A arte no século Da, San Pablo, UNESP, 1997, pp. 54-59.
2. Gilles Deleuze, "Posdata sobre las sociedades de control", en: Christian Ferrer (comp.), El lenguaje libertario, t. II, Montevideo, Nordan, 1991, p. 18.
3. Pico della Mirandola, De la dignidad del hombre, Madrid, Nacion al, 1984, p. 105.
4. Michel Foucault, "Nietzsche, a genealogia e a história", en Microfisica do poder, Río de Janeiro, Graal, 1979, p. 19 [trad. esp.: "Nietzsche, la genealogía y la historia", en Microfísica del poder, Madrid, La Piqueta, 1992, p. 11.]



## 2. Tecnociencia

### El hombre postorgánico : un proyecto fáustico

Mientras Fausto expone sus planes, advierte que el Diablo está aturdido, exhausto. Por una vez no tiene nada que decir. Hace mucho, Mefisto hizo surgir la visión de un coche veloz como paradigma de la forma de que un hombre se mueva por el mundo. Ahora su protegido lo ha sobrepasado: Fausto quiere mover el propio mundo.

MARSHALL BERMAN<sup>1</sup>

Cuando se propuso realizar una "genealogía de las relaciones de poder", Foucault estudió los distintos tipos de sociedades como configuraciones históricas, momentos dinámicos en los cuales rigen determinados dispositivos de poder y ciertas formas de saber. Esas combinaciones de poder y saber son los contextos en los cuales vivimos, hablamos y pensamos; por un lado, nos constituyen, pero, por otro lado, nosotros también los constituimos permanentemente.

Superando la noción convencional de "poder", esas redes de relaciones encarnan un complejo juego de fuerzas, en lugar de una instancia unidireccional y puramente negativa, cuyo objetivo sería reprimir o prohibir. Porque las relaciones de poder son vectores. productivos que todo lo atraviesan, en lucha constante contra otras fuerzas sociales que también están tratando de imponerse y que suelen incitar transformaciones. En las fluidas interpenetraciones entre los cuerpos y la tecnociencia contemporánea, esos juegos de poder revelan claramente su calidad productiva (y no sólo negativa), ya que no pretenden despertar temores y causar dolor –al menos, no exclusivamente–, sino que inducen al placer; además de engendrar diversas prácticas, discursos y saberes, que dan a luz nuevas formas de pensar, vivir y sentir. En síntesis: nuevos modos de ser.

Esa articulación entre poderes y saberes genera diversas tácticas políticas, frutos de una alimentación mutua que jamás cesa, porque no podría haber relaciones de poder sin la constitución paralela de un determinado campo de saber. Batallas y reacomodaciones constantes delimitan los conocimientos que

se consideran válidos en cada momento histórico. Además, los saberes así producidos suelen reforzar los efectos de poder. Por todo eso, para comprender los tipos de cuerpos y subjetividades que se están conformando en nuestra sociedad, con la imprescindible ayuda de la teleinformática y las biotecnologías, habrá que sumergirse en las bases filosóficas de la tecnociencia contemporánea. Las verdades también son construidas, tienen una historia y, como diría Deleuze, cada época tiene la verdad que se merece. Hacer que esa historia hable y nos cuente sus verdades puede ayudarnos a aprehender el presente.

¿Qué tipo de saber es el que entiende al cuerpo humano como una configuración orgánica condenada a la obsolescencia y lo convierte en un objeto de la post-evolución? Una respuesta posible apela a los estudios del sociólogo y epistemólogo portugués Hermínio Martins, quien sostiene que se trata de una tecnociencia de vocación fáustica, cuya meta consiste en superar la condición humana. Por eso, en los saberes hegemónicos contemporáneos fulguran ciertas tendencias neo-gnósticas, que rechazan el carácter orgánico y material del cuerpo humano y pretenden superarlo, buscando un ideal aséptico, artificial, virtual e inmortal. A continuación, intentaremos profundizar estas ideas, con el fin de detectar algunas características de los saberes que nutren nuestros cuerpos y almas.

Son varios los mitos que expresan, en la tradición occidental, la mezcla de fascinación y terror causada por las posibilidades de la tecnología y del conocimiento (y, también, por sus limitaciones). Desde los relatos bíblicos de Adán y Eva y la Torre de Babel, pasando por la leyenda judía del Golem, hasta el famoso Frankenstein y el aprendiz de brujo, aquel muchacho que sabía lo suficiente de magia como para iniciar un proceso pero no tanto como para interrumpirlo cuando fuera necesario. Entre los griegos se destaca el clásico Prometeo, un titán que proporcionó a los hombres el fuego –y junto con él, la técnica– y obtuvo a cambio el más severo castigo de los dioses. Ese mito denuncia la arrogancia de la humanidad, en su intento de usurpar las prerrogativas divinas mediante artimañas y saberes terrenales. Fausto es otro de esos personajes míticos. De origen incierto y remoto, su historia fue contada en diferentes versiones a lo largo de los siglos. En todas ellas, según el análisis de Marshall Berman, "la tragedia o la comedia se produce cuando Fausto pierde el control de las energías de su mente, que entonces pasan a adquirir vida propia, dinámica y altamente explosiva".<sup>2</sup> Animado por una voluntad de crecimiento infinito y atizado por el deseo de superar sus propias posibilidades, Fausto firma un pacto con el Diablo y asume el riesgo de desatar las potencias infernales.

Hermínio Martins recurre a esas dos figuras míticas de la cultura occidental, Fausto y Prometeo, para analizar las bases de nuestra tecnociencia. La tradición prometeica y la tradición fáustica constituyen dos líneas de pensamiento sobre la técnica que pueden rastrearse en los textos de teóricos y científicos de los siglos XIX y XX. Tras un relevamiento minucioso, Martins

concluye que la filosofía de la tecnociencia contemporánea se inscribe en la segunda de esas dos tendencias. Sus características fáusticas pueden inferirse de los diversos proyectos, investigaciones y descubrimientos que brotan en la prolífica agenda tecnocientífica de nuestros días.

Vale aclarar que se trata de una aproximación metafórica: la alusión a esos mitos pretende nombrar dos tendencias identificables en la base filosófica de la tecnociencia de distintas épocas, pero no constituyen necesariamente una dicotomía. Las dos líneas permanecen en perpetua tensión: ambas inclinaciones pueden convivir en un mismo período histórico y en los textos de un determinado autor. Sin embargo, ciertos rasgos característicos subyacen en la producción de conocimientos del período industrial y de la actualidad, y permiten comprender los juegos de saberes y poderes que marcan los cuerpos y contribuyen activamente a la construcción de mundos.

Si la tradición prometeica pretende doblegar técnicamente a la naturaleza, lo hace apuntando al "bien común" de la humanidad y a la emancipación de la especie, sobre todo de las -clases oprimidas". Apostando al papel liberador del conocimiento científico, este tipo de saber anhela mejorar las condiciones de vida a través de la tecnología. El desarrollo gradual de ese tipo de saber llevaría a la construcción de una sociedad racional, asentada en una sólida base científico-industrial capaz de erradicar la miseria humana. Con una firme confianza en el progreso, los prometeicos ponen el acento en la ciencia como "conocimiento puro" y tienen una visión meramente instrumental de la técnica.

Es fácil esbozar el linaje de esta primera tradición: hay indicios del espíritu iluminista, del positivismo y del socialismo utópico. En todos ellos priman la fe en el progreso material, en la perfectibilidad técnica y en los avances de la ciencia como conocimiento racional de la naturaleza, así como una fuerte apuesta en su capacidad de mejorar gradualmente las condiciones de vida de los seres humanos. No obstante, para esta línea de pensamiento, esos procesos tienen una duración indefinida: aunque se hunden en las profundidades del futuro, no se los considera infinitos. Porque los devotos del prometeismo consideran que hay límites con respecto a lo que se puede conocer, hacer y crear. Se percibe en sus discursos un espacio reservado a los misterios del origen de la vida y de la evolución biológica, todas cuestiones que excederían la racionalidad científica. Al parecer, entonces, los científicos de este linaje comprendieron la lección del mítico titán: ciertos asuntos pertenecen exclusivamente a los dominios divinos.

Tal vez por eso, también, la célebre historia del monstruo creado en laboratorio por el Dr. Frankenstein mereció un subtítulo revelador: El moderno Prometen. Como advierten los especialistas en la obra de Mary Shelley, el relato fue escrito bajo las influencias de los curiosos experimentos científicos que proliferaban a principios del siglo XIX, junto con los debates suscitados por el descubrimiento de la electricidad y las potencias vitalistas que ese nuevo tipo de energía podría despertar, incluyendo la posibilidad de resucitar a los

mueritos y volver a encender la inexplicable llama de la vida. En las páginas de la novela, el médico creador confiesa avergonzado y arrepentido el extraño impulso que alimentó las desmesuras de su proyecto, inspirado en esa sugestiva variante técnica del fuego que es la electricidad: "con una paciencia incontenible y constante, escudriñaba la naturaleza en sus lugares ocultos [...] recogía huesos en los cementerios y perturbaba con dedos profanos los secretos tremendos de la estructura humana". Y luego se pregunta, desesperado: "¿quién podría imaginar los horrores de mis trabajos secretos, mientras yo profanaba sepulturas frescas o torturaba animales vivos para animar el barro inerte?". Pero ya era tarde; como se sabe, el castigo no tardaría en llegar: "al recordarlo ahora, mi cuerpo tiembla y mis ojos se llenan de lágrimas; pero en aquella época un impulso irresistible y casi frenético me impelía hacia delante".<sup>3</sup>

La conclusión es evidente: los conocimientos y las técnicas de los hombres no son todopoderosos; sus "dedos profanos" no pueden mancillar todos los ámbitos, porque hay límites que deben ser respetados. El progreso de los saberes y las herramientas prometeicas redundan, lógicamente, en cierto "perfeccionamiento" del cuerpo, pero sin quebrar jamás las fronteras impuestas por la "naturaleza humana", ya que los artefactos técnicos constituyen meras extensiones, proyecciones y amplificaciones de las capacidades corporales. Ahí la tecnociencia de inspiración prometeica se detiene, sin pretender superar el umbral de la vida: aquellos "secretos tremendos de la estructura humana" profanados por el Dr. Frankenstein.

Como advierte Hermínio Martins en sus ensayos filosóficos, "la vida orgánica nunca será comprendida de modo tan fundamental como los mundos físico y humano, ambos susceptibles de indefinida mecanización, de una manera que la vida orgánica no lo sería nunca".<sup>4</sup> Para este modo de entender la tecnociencia, el reino de lo vivo se mantendría gloriosamente refractario a la mecanización, aunque no inmune a las depredaciones humanas. Sin embargo, es obvio que esta resistencia de la vida orgánica a la penetración de las herramientas tecnocientíficas constituye un fuerte límite para el conocimiento y las potencialidades humanas; y también es evidente que las cosas han cambiado. Por ejemplo: los avances más recientes en biología molecular, con toda su artillería informática al servicio del "desciframiento de la vida", pretenden vencer las defensas que ese último vestigio del carácter sagrado de la naturaleza solía oponer al instrumental tecnocientífico. Finalmente, la última terca incógnita del planeta Tierra ha cedido y ya puede ser conquistada: el misterio de la vida.

De manera simultánea a estos procesos, y sobre todo en las dos últimas décadas, sufrieron serias convulsiones la fe en la racionalidad humana y la confianza en el progreso y en el sentido de la historia, todos pilares que sustentaban el proyecto científico moderno. El antiguo prometeismo, en fin, está en decadencia. Pero aquí entra en escena la otra vertiente filosófica de la tecnociencia: la tradición fáustica. No se trata de una corriente nueva en el

pensamiento occidental: en esta estirpe se destacan algunos representantes de la filosofía de la técnica de origen alemán, encabezados por Martin Heidegger y Oswald Spengler.

Además de su clásico (y sumamente polémico) *La decadencia de Occidente*, de 1918 y 1922, Spengler publicó en 1931 un ensayo denominado *El hombre y la técnica*, en cuyas páginas desmitifica la creencia en el progreso como "el gran lema del siglo pasado". Frente a las impetuosas metas fáusticas, la ingenuidad del proyecto científico positivista queda al desnudo: "era un poco ridículo ese interminable desfile hacia el infinito, en dirección a un objetivo en el cual nadie pensaba seriamente, que nadie intentaba conocer con claridad y que, a decir verdad, nadie osaba ni siquiera encarar".<sup>5</sup> Así, la tradición fáustica se esfuerza por desenmascarar los argumentos prometeicos, revelando el carácter esencialmente tecnológico del conocimiento científico: habría una dependencia, tanto conceptual como ontológica, de la ciencia con respecto a la técnica. Existiría un "programa tecnológico oculto" en el proyecto científico, como afirma Hermínio Martins, de modo que su fecundidad en esa área no sería un mero subproducto de la ciencia —entendida como un saber que apuntaría fundamentalmente hacia el conocimiento puro y abstracto—, sino su objetivo primordial. De acuerdo con la perspectiva fáustica, entonces, los procedimientos científicos no tendrían como meta la verdad o el conocimiento de la naturaleza íntima de las cosas, sino una comprensión restringida de los fenómenos para ejercer la previsión y el control; ambos propósitos estrictamente técnicos.

Es inevitable asociar los criterios fáusticos a la tecnociencia contemporánea. Hasta podríamos insinuar que existe una cierta afinidad entre la técnica fáustica —con su impulso hacia la apropiación ilimitada de la naturaleza (humana y no humana)— y el capitalismo, con su impulso hacia la acumulación ilimitada de capital. Ese proyecto parece estar alcanzando su ápice hoy en día, como se observa en la vertiginosa carrera tecnológica y su inextricable relación con los mercados globalizados.

Es cierto que la fuerza simbólica del titán griego todavía persiste: el fuego se considera una de las grandes conquistas de la humanidad, tal vez la mayor de todas. Sus llamas comenzaron a forjar las materias vivas e inertes en tiempos prehistóricos gracias al ingenio humano (según quien cuente la historia, con una pequeña ayuda de los titanes). Toda la producción industrial se basó en el uso del fuego, y los combustibles fósiles siguen siendo el emblema de la Revolución Industrial, con sus chimeneas y los hornos de carbón de los paisajes pintados por Charles Dickens en *Tiempos difíciles*. Peto los nuevos saberes y las flamantes prácticas de la tecnociencia de inspiración fáustica parecen dispuestos a dejar atrás esas . viejas artes pirotécnicas. Estaría llegando a su fin la prometeica edad del fuego, de modo que las herramientas y los combustibles característicos de la sociedad industrial serán reemplazados por otro tipo de instrumental y otras fuentes de energía. Estas nuevas modalidades sonde inspiración electrónica y digital, y ostentan una capacidad

de modelar las materias vivas e inertes de formas inusitadas.

Las reflexiones aquí expuestas llevan a concluir que estaría ocurriendo un desplazamiento en la base filosófica de la tecnociencia occidental, especialmente notable en las dos últimas décadas: una ruptura con respecto al pensamiento moderno, de características prometeicas, y una apertura hacia un nuevo horizonte. La meta del proyecto tecnocientífico actual no consiste en mejorar las miserables condiciones de vida de la mayoría de los hombres; en cambio, parece atravesado por un impulso insaciable e "infinitista" que ignora explícitamente las barreras que solían delimitar al proyecto científico prometeico. Un impulso ciego hacia el dominio y la apropiación total de la naturaleza, tanto exterior como interior al cuerpo humano. Así, el viejo Prometeo abandona el escenario y cede su lugar al ambicioso Fausto.

## Inmortalidad: más allá del tiempo humano

¿Cómo mantenerse vivo?

Replicante Roy (Blade Runner)

Dada la posibilidad técnica de resolver un asunto de vida o muerte, la ética se vuelve una variante de ajuste; una variante de ajuste económica.

CHRISTIAN FERRER<sup>6</sup>

La tecnociencia contemporánea constituye un saber de tipo fáustico, pues anhela superar todas las limitaciones derivadas del carácter material del cuerpo humano, a las que entiende como obstáculos orgánicos que restringen las potencialidades y ambiciones de los hombres. Uno de esos límites corresponde al eje temporal de la existencia. Por eso, con el fin de romper esa barrera impuesta por la temporalidad humana, el arsenal tecnocientífico se puso al servicio de la reconfiguración de lo vivo, en lucha contra el envejecimiento y la muerte.

Algunas investigaciones en el área de la biotecnología, por ejemplo, no se conforman con realizar meros retoques o mejoras cosméticas, o con acoplar prótesis a los organismos dañados. Su objetivo no consiste solamente en extender o ampliar las capacidades del cuerpo humano sino que apuntan mucho más lejos: hacen gala de una vocación ontológica, una aspiración trascendental que vislumbra en los instrumentos tecnocientíficos la posibilidad de crear vida. Y la tecnociencia contemporánea parece realmente dispuesta a redefinir todas las fronteras y todas las leyes, subvirtiendo la antigua prioridad de lo orgánico sobre lo tecnológico y tratando a los seres naturales preexistentes como materia prima manipulable. Así, los laboratorios de este inicio de milenio exhiben sus potencias demiúrgicas: de ellos emanan saberes y artefactos capaces de crear nuevas especies, que abarcan las más diversas combinaciones de lo orgánico y lo inorgánico, lo natural y lo artificial.

Asistimos al surgimiento de un nuevo tipo de saber, con un ansia inédita de totalidad. Fáustico, este tipo de conocimiento pretende ejercer un control total sobre la vida, tanto humana como no humana, y superar sus antiguas limitaciones biológicas, incluso la más fatal de todas ellas: la mortalidad.

## CITAS

1. Marshall Berrean; "El Fausto de Goethe: la tragedia del desarrollo", en Todo lo sólido se desvanece en el aire: La experiencia de la Modernidad, Madrid, Siglo X13, 1988, p. 54.
2. Marshall Berman, op. cit., p. 28.
3. Mary Shelley, Frankenstein: O moderno Prometeo, San Pablo, Círculo do Livro, 1973, p. 53.
4. Hermínio Martins, Hegel, Texas e outros ensaios de teoria social, Lisboa, Século XXI, 1996.
5. Oswald Spengler, O homem e a técnica, Lisboa, Guimarães, 1993, p. 42.
6. Christian Ferrer, "La curva pornográfica. El sufrimiento sin sentido y la tecnología", en Artefacto, Pensamientos de la Técnica, Buenos Aires, UBA, núm. 5, febrero de 2004, pp. 5-11.