

Anarquisme : exposició internacional

«Ciencia y Anarquismo»

Ponencia de Ana Maria Tejo (Buenos Aires)¹

La idea de una conferencia sobre “Ciencia y Anarquismo” nació durante un encuentro anterior, a mediados de 1992, en el que se discutió acerca de los fines y métodos de la ciencia actual y de su interactuar con el medio social.

Por esa razón es que he pensado hacer, en primer lugar, una distinción que considero sumamente importante respecto de dos palabras, ciencia y técnica, definiéndolas de acuerdo, no sólo a su etimología, si no también a su verdadero significado social.

Ciencia es toda aquella actividad humana dedicada a la búsqueda de leyes que permitan predecir el comportamiento de los fenómenos naturales. Técnica, en su primitiva acepción es toda actividad humana relacionada con el trabajo manual, aun en cuando en realidad se le puede definir como toda actividad que haga uso de leyes científicas con el objeto de mejorar la explotación de los medios naturales. Como ejemplo de esta distinción podemos citar las experiencias realizadas por Franklin a fin de determinar el comportamiento de las descargas eléctricas naturales o vulgares rayos. Tales estudios le permiten enunciar dos leyes, la ley de las puntas y de las alturas, a saber, que toda corriente eléctrica atmosférica tiende a descargarse a tierra, cerrando el circuito, a través de la superficie más alta y más aguzada que se encuentre en su cercanía. Es todo es el enunciado de dos leyes científicas. La posterior invención del pararrayo, utilizando esos dos principios es un avance técnico.

¹ El siguiente texto corresponde a una ponencia realizada en el encuentro “*Anarquisme: Exposició Internacional*”, desarrollado durante los meses de septiembre y octubre de 1993, en Barcelona. La ponencia se sitúa en el contexto de los “debates abiertos” bajo el título de “*Ciencias y anarquismo*”. La referencia bibliográfica, desde la cual hemos extraído estos párrafos es: *Anarquisme : exposició internacional : setembre-octubre 1993. Barcelona : debat internacional*. Barcelona [España] : Fundació d'estudis llibertaris i anarcosindicalistes, 1994. Págs. 235 – 240. (Nota del Grupo de Estudios)

Si analizamos un poco ambas definiciones, vemos claramente que la ciencia en sí, no depende del entorno social del momento, haciendo abstracción, por supuesto, de que el científico también es un ser humano, ya que sinceramente no creo que en la época de Franklin hubiese alguien, que no fuese físico, interesado en entender el comportamiento de los rayos, los que por otra parte se consideraban castigo divino, mientras que la técnica no solo depende del entorno social si no que, mas aun, esta acondicionado por ese entorno, sus necesidades, y también, desgraciadamente, por las ambiciones y deseos de aquellos que detentan el poder.

Cuando el grupo dirigido por Fermi logra construir en 1939 el primer reactor atómico, ningún científico pensó en bombas. El fin básico para el cual se estaba trabajando era el estudio de las partículas subatómicas para lo cual, por supuesto, se necesita, un proceso de fisión nuclear controlada. Sin embargo, y dado el momento histórico, todo termino en forma lamentable en Hiroshima y Nagasaki.

¿Cómo podemos entonces, habiendo hecho esta distinción, compaginar la actividad científica, con su aparente indiferencia hacia el medio, con el anarquismo, cuya base es una ética filosófica de comportamiento social? Pensemos en primer lugar en el anarquista como militante en pos de un cambio social y luego en un científico inmerso en el campo de los fenómenos naturales. El universo tiende al caos. La 2ª ley de la termodinámica nos dice claramente que en todo proceso natural la entropía del sistema aumenta, pudiendo decir de la entropía que es un parámetro que da idea, en forma directamente proporcional, acerca del desorden del sistema, es decir, a mayor entropía mayor desorden. El científico, sin embargo pretende imponer orden. El hombre, de una y otra manera, intentó, desde sus comienzos, encontrar explicaciones ordenadas acerca de todo lo que podía observar. Los primeros intentos se reflejan en las cosmogonías de medio oriente, las cuales explicaban los procesos naturales como producto de causas y efectos divinos. De manera similar, pero por causas obvias, muchas más dificultosamente, el anarquismo intenta generar orden social basándose en principios éticos.

Acabo de decir generar y no imponer, a pesar de que hablé de lo segundo al referirme al científico ¿por qué?, porque precisamente esa es la diferencia básica entre un anarquista y los que no lo son. El anarquista no impone, genera y comparte.

¿Es, por otra parte, el científico, tan indiferente al entorno? Pues bien, lo es en la misma medida en que puede serlo un artista, un pintor o un escritor, pongamos por caso, pero principalmente un pintor. ¿Por qué un pintor?, porque siempre habrá grandes escritores dedicados en forma exclusiva a la literatura social, en tanto no conozco ningún gran pintor cuya obra se dedique enteramente a esos temas, aún cuando presente, caso Picasso y su *Guernica*, obras del tipo.

Como toda actividad humana no mediata, la ciencia es creativa. La presión social sufrida por los científicos es una de las causas fundamentales de la falta de producción en este campo. La búsqueda obsesiva de resultados puede llevar al bloqueo. Tal como lo dijo Barret, “la verdad se sueña”. Un ser humano dedicado a la ciencia necesita vivir inmerso en un sueño. Esto no significa, de ninguna manera, no ver la realidad. Las ciencias naturales o duras, a las que en realidad me estoy refiriendo, ya que jamás escuché un reproche referido a aquellos que se dedican a las ciencias naturales, son ciencias básicamente experimentales. Toda ley o teoría que no de cuenta de la realidad, es decir de los fenómenos observados, entra en el campo de la metafísica o más allá de la física, -lo que significa en su primitiva acepción-, más allá de las cosas materiales. Y precisamente en este tipo de teorías se está cayendo hoy en día, fundamentalmente en astrofísica, ya que como siempre digo, no hay nadie que pueda ir a afuera y meter el dedo, supongo que más que nada, por presentar resultados que les permitan seguir trabajando y comiendo.

Sin embargo, y ese es el problema, no se puede pensar por encargo, ni se puede pensar tampoco, seriamente en algo que no nos interese. Un pintor nos ofrece, con belleza, su propia interpretación de la realidad de la misma manera que un científico nos entrega, también con belleza, generalmente por la simplicidad, su propia interpretación del comportamiento de esa realidad. Y tanto como es imposible reproducir un gran cuadro es imposible reproducir los mecanismos de pensamiento que llevan al enunciado de una ley.

Nos guste o no, los avances de la ciencia nos llevan mucho más allá de Hiroshima y Nagasaki. Nos llevan por ejemplo, en medicina, al descubrimiento de sustancias capaces de destruir bacterias y a la posterior invención de los antibióticos. El hombre ha luchado durante toda su historia, contra la muerte. Es el único animal que admitiéndola, trata de evitarla. Aún las culturas religiosas más hondamente inmersas en la resignación y la idea de

destino, presentan brujos chamanes y otros componentes sociales cuya exclusiva misión es la cura de los demás, sea por medio de remedios externos, raíces, pomadas, etcétera, o de métodos puramente religiosos como pueden ser los ensalmos. ¿Deseamos realmente volver a los años previos a 1932 y a la invención de la penicilina y ver cómo los chicos se mueren por una lastimadura infectada? Pero mucho más cerca todavía, ¿Queremos retrotraernos a 1955, y a las epidemias de poliomielitis, antes de la vacuna salk, o a 1960 antes de la vacuna antitetánica?

Trataré de hacer, ahora, un rápido resumen de la historia de la ciencia. Los primeros registros conocidos acerca del pensamiento científico aparecen aproximadamente 600 años aC, cuando los primeros filósofos griegos tratan de encontrar respuestas a muchas viejas preguntas presentes en el hombre desde que éste alzó los ojos y vio las estrellas. ¿Qué es el hombre?, ¿Qué es el mundo y cómo está formado?, ¿Cómo piensa el hombre y por qué piensa? La diferencia, por supuesto, no estaba en las preguntas, si no en las respuestas. Hasta en ese momento, las explicaciones a esas interrogantes habían tenido base divina. La originalidad del pensamiento griego consistió, ante todo, no en las respuestas en sí, ya que en su gran mayoría eran erróneas, si no en el tipo de respuesta. Los filósofos griegos se caracterizaron por la búsqueda obsesiva de respuestas que diesen cuenta de lo que observaban sin introducir mecanismos divinos. Explicaban, por ejemplo, la constitución de las cosas materiales por la unión, en una dada proporción, de agua, fuego y aire, dependiendo de esa proporción las características observables de tales cosas. Hasta ese momento, todo lo material había sido construido por un dios, no importaba cómo, y a nadie se le ocurría preguntarse cómo estaba conformada cada cosa ni por qué presentaba características diferentes a las de las otras. La única respuesta que conocemos respecto a algunos de estos interrogantes es la que dice que el hombre fue creado por un dios a partir de un trozo de barro. En todas las cosmogonías la respuesta general es "...y los dioses hicieron al pueblo y todas las otras cosas necesarias para que los hombres pudieran satisfacer sus necesidades (las de los dioses por supuesto)". Occidente es heredero directo del pensamiento griego, a través de Roma, pero, principalmente a través del Imperio Romano de Oriente, en donde se refugiaban la filosofía y la ciencia frente a las invasiones bárbaras, y a través de los árabes, herederos a su vez de Alejandria y del Imperio Griego de Oriente.

A partir del siglo V dC, el pensamiento científico muere en occidente. Los pueblo invasores, empujados hacia el oeste por el avance de los grupos de origen tártaro, destruyen toda concepción científica anterior. Es el oscurantismo. Cuando, encerrado en su iglesia de Cartago, San Agustín recibe la noticia de la caída de Roma a manos de los invasores, él, que tanto había gritado contra esa ciudad y su corrupción, le escribe a uno de sus discípulos: “a cabo de enterarme de que ha caído Roma y estoy llorando. Se ha apagado la luz de la humanidad.” Y tenía razón. Hubo que esperar otra hecatombe, la caída del Impero Romano de Oriente en manos de los turcos, para que el hombre retornara al camino abandonado a mediados de los años 400. Y lo hace, nuevamente, de la mano del pensamiento griego. En lo que hace a las ciencias naturales, sin embargo, recibe el aporte, nunca suficientemente reconocido, de los árabes los cuales al inventar un método de numeración posicional y sencillo, pudieron crear y desarrollar el álgebra, elemento imprescindible para registrar y expresar las etapas del devenir experimental y la conclusiones a las cuales se pudiese llegar.

Es en Grecia donde nacen todas las ramas de las ciencias, excepto esa parte de las matemáticas que acabo de nombrar, ya que los griegos limitaron sus estudios en esta disciplina a la geometría, residuo de lo cual son las expresiones cuadrado y cubo al hablar de un número multiplicado una o dos veces por sí mismo, en referencia a la figura y el cuerpo geométrico correspondiente. Es Aristóteles el primer ser humano conocido que realiza experiencias para encontrar leyes que expliquen determinados fenómenos naturales. Una de estas experiencias, tal como quedó registrado, llegando a nosotros a través de Descartes, consistía en tirar piedras de distinto tamaño al centro de un lago para determinar la velocidad con que los círculos concéntricos generados llegaban a la orilla ya que había observado, sólo a él podía ocurrírsele, que cuanto mayor era el peso, más rápido se aproximaban. De esta manera llega a la conclusión de que la velocidad está determinada en forma directa por el peso, es decir, por la fuerza actuante. No es así, realmente, ya que la magnitud que depende directamente de la fuerza es la aceleración, pero no olvidemos que esta última no es intuitiva, porque representa, no la variación de lo que uno se mueve en cierto tiempo, sino la variación de la velocidad de uno, en ese tiempo. Para llegar a ese concepto se necesitan buenos relojes, cosa de la que Aristóteles carecía. Recién en 1600, Newton mediante, se obtiene esa relación.

También en Grecia nace la medicina y la filosofía como ciencias independientes. No fueron las culturas orientales con 2000 años más de historia que los griegos, sumisas y resignadas a la omnipotencia divina, las que realizaron esta revolución del pensamiento.

La humanidad tuvo que esperar a que apareciera un grupo de hombres con una curiosidad infinita acerca de todo lo que observaban, para que naciera la ciencia, tal como la conocemos. No es posible aislar partes determinadas del pensamiento científico. Es, ante todo, una actividad caracterizada por el desapego impersonal respecto de los hechos observados. Un médico incapaz de separar entre sus deseos y la observación es incapaz, también, de realizar un descubrimiento útil.

El anarquismo, como filosofía, es occidental. No cree en la sumisión ni en la resignación. Admite, en primer lugar, la existencia de una realidad indeseable y por ello trata de modificarla. De la misma manera, un científico admite una realidad indeseable, por no explicada, y trata, dada su infinita curiosidad, de modificarla explicándola, los últimos avances en medicina, respecto a los virus y las vacunas se deben en primer lugar, a la curiosidad insaciable de un biólogo, Watson y un físico, Crick, que deseaban saber todo lo que se pudiese acerca de los mecanismo de reproducción celular y de generación de proteínas los cuales, parecía, estaban relacionados con dos tipos de macromoléculas, el ácido dextrorribonucleico y el ácido ribonucleico. La humanidad ha modificado siempre su entorno. El hombre es el único animal capaz de destruir indiscriminadamente. Pero también y esto es lo que lo diferencia de los demás animales, es capaz de entender que destruye e intenta vencer esa característica suya. El tigre dientes de sable, un animal excesivamente especializado, aún cuando se habían presentado determinados cambios climáticos, se comió todo lo que lo rodeaba y después se extinguió alegremente. ¿Se preocupa la orca por las ballenas?, Por supuesto que no. El hombre es capaz de matar infinita cantidad de ballenas y llevar a la especie, que duda cabe, al borde de la extinción; pero es también el único capaz de pensar que la tierra quedaría muy vacía si eso sucediese, por lo que siempre hay seres humanos empeñados en protegerlas.

Yo sinceramente, como ser humano y anarquista, no podría renunciar ni a la heladera ni a la plancha, ni a todas las cosas que dependen de la electricidad. Pero sucede que todas esas cosas que han hecho más llevadera y amable la vida son productos de los

estudios acerca del electromagnetismo realizados, entre otros, por un físico, Maxwell, persona, por otra parte, absolutamente incapaz de usar sus manos en otra cosa que fuera escribir, y algunas pavaditas más como vestirse y manipular los cubiertos para comer, totalmente elementales. En otras palabras, lo menos parecido a un técnico que pudiésemos conocer.

Tampoco quiero renunciar al tractor, aún cuando sea movido por una máquina de combustión interna, que consume el producto de fuentes energéticas y contamina. Todas las máquinas de este tipo tienen su origen en los estudios termodinámicos de físicos como Carnot, un siglo antes de que alguien se le ocurriera inventarlas.

Desde el punto de vista de la realidad social, el anarquismo no puede renunciar a la técnica y sus productos. Técnicos eran los métodos usados hace 4000 años en Sumeria para dirigir y asegurar el riego de las tierras cultivadas, canalizaciones mediante. Hoy día sabemos que tales métodos convirtieron a la región en un desierto, al apresurar la salinización de las tierras. Pues bien, entonces ¿Debemos por eso renunciar al búsqueda de alguna técnica alternativa que, cumpliendo con iguales funciones, no destruya el suelo? Creo sinceramente tal actitud, por parte de la humanidad, sería suicida.

Es más ¿podemos renunciar en este momento, con el alto grado de superpoblación que se presenta, a la búsqueda de fuentes de energía que permitan que todos los hombres coman? Pues bien, eso es técnica. Los anarquistas no nos resignamos frente a la explotación ni creemos que nuestra felicidad está en el otro mundo. Queremos ser felices, y que también lo sean los demás, en éste. ¿Debemos entonces resignarnos a que millones de seres humanos mueran de inanición por falta de fuentes de energía adecuadas? No nos engañemos. Los recursos naturales actuales no alcanzan para alimentar adecuadamente a casi 5.000.000.000 de seres humanos. Podemos, por supuesto, decir: repartamos los recursos actuales equitativamente. Lo que sencillamente significaría que nadie estuviese, ni siquiera medianamente, bien alimentado, con el consiguiente aumento de muerte y, por supuesto, falta de producción. La investigación tecnológica puede ser sumamente destructiva, aunque no necesariamente, sino todo lo contrario, deba serlo. El objetivo del anarquismo es un cambio que lleve a una sociedad justa y equitativa. Se supone que tal sociedad nunca haría mal uso de la técnica. Esa debe ser nuestra meta, entonces. No renegar

Ciencias

y renunciar al fruto del pensamiento humano sino lugar porque ese fruto contribuya a la felicidad y el bienestar de toda la especie.