

EL MODELO DE LA TEORIA DEL PROGRESO

COMO PROGRESO DEL CONOCIMIENTO:

F. BACON Y R. DESCARTES

Margarita Oriola Rojas

1981

## Teoría de la Historia - filosofía de la historia - Historia

A Francis Bacon (1561-1626) se lo considera habitualmente como uno de los más importantes sistematizadores del método inductivo, dentro de los marcos del pensamiento moderno.

En lo referente al *interés metódico*, Bacon no se diferencia de su contemporáneo francés René Descartes; en la opción inductivista sí. El *Novum Organum* baconiano integra el programa más amplio e inconcluso de la *Instauratio Magna* cuyo objetivo es una justificación de la declaración de su autor acerca de que ha "obtenido mejores resultados que los antiguos"(1). Esto nos remite a la necesidad de dilucidar la teoría baconiana del progreso desde la que adquieren significación sus proposiciones metodológicas y que consiste básicamente en una teoría del progreso del conocimiento (2). A pesar de predominar dicho aspecto en la teoría del progreso a tratar, encontramos en la misma intentos aislados, en los mismos textos, de formular una teoría del progreso histórico. Para ello Bacon debía poder librarse de la teoría histórica de los ciclos, dejar de lado la idea de Providencia (3), y superar la polémica con respecto al valor relativo de la modernidad frente a los pensadores antiguos. Respecto a este último punto encontramos que: A) Bacon zanja dicha polémica enrolándose abiertamente en favor de los modernos (4) y B) rechaza "un certamen de esta índole" (5) ya que al procurar abrir "un camino completamente nuevo ... No hay entonces lugar a rivalidades ni enconos"(6).

La claridad demarcadora que encontramos en el tema de la polémica con los antiguos (7) no aparece en cambio respecto a la teoría histórica de los ciclos, de la que Bacon no se desligó totalmente, sino que, muy por el contrario, parece estar ace-

chándolo permanentemente para impedirle ser - en cuanto a la formulación de una teoría del progreso - un espíritu enteramente moderno.

## I. 1 - LA TEORIA DE LOS CICLOS HISTORICOS.

Bacon rechaza la tesis cíclica en referencia al tema del progreso del conocimiento y critica a aquellos que "juzgan que hay cierto flujo y reflujo en ciencias a través de las revoluciones de los tiempos y de las edades del mundo" (8), son quienes afirman que los hombres que como él esperan y prometen más no son sino espíritus inmaduros. Pero Bacon no se considera un charlatán, tiene "firme esperanza" (9) y quiere fundamentarla para darla a conocer y compartirla así con un mayor número de pensadores y hombres de estado. Tal el propósito de la *Instauratio Magna*. El rechazo que este autor realiza del modelo cíclico en el terreno del conocimiento es coherente con su postura acerca de la superioridad del pensamiento moderno frente al antiguo, tal como lo señalamos anteriormente.

Podemos preguntarnos ahora cómo ocurre para Bacon tal progreso cognoscitivo: es azaroso o está reglamentado de algún modo? La respuesta a tal interrogante es que nuestro pensador asigna una legalidad al desarrollo científico-filosófico del género humano, de acuerdo a la cual dicho proceso es gradual, sin violencia y ocurre inadvertidamente (10). Concluimos, por lo tanto que nos hallamos ante una historicidad lineal, en lo que se refiere a la *sabiduría*, para la cual "El tiempo es el mayor innovador".

Produciendo un desajuste con lo señalado hasta aquí Bacon no aplica este esquema lineal y progresivo al proceso histórico general, con respecto al cual sigue haciendo valer el tradicional planteo de los ciclos con un paralelismo filo-ontogénico por un lado (11) y la aceptación de la proximidad del fin de los tiempos históricos por el otro.

Bacon está tan interesado en el progreso del conocimiento que quizás le pase inadvertida la contradicción evidente de su planteo. Se halla ensimismado, en la producción de nuevas invenciones y desde tal punto de vista la contemplación de los ciclos históricos no le merece valoración alguna: "no es más que un círculo de cuentos" (12). Por lo tanto, en este contexto la investigación histórica carece de valor, pero esta postura debe integrarse en el contexto de las motivaciones que inspiran la redacción del *Novum Organum* y que no son otras que las de cambiar el rumbo del accionar humano, proponiendo una nueva tarea a los espíritus inquietos de la época.

La actividad novedosa - como meta - consiste en la producción de *invenciones*, que tienen a su vez el carácter de medio con respecto al fin secular propuesto como último objetivo: la obtención del *bienestar* (13).

Con respecto a las culturas Bacon afirma que al igual que un hombre concreto tienen infancia, juventud, madurez y finalmente ancianidad. Si además tenemos en cuenta que, considera a su propio momento histórico como mejor y superior a los tiempos pasados, es casi esperable encontrar en esta teoría - a la manera de un corolario - la certeza de la proximidad del fin de los tiempos. La unión de tal creencia con la tesis acerca del progreso del conocimiento que por medio de la profecía bíblica hace Bacon nos lo muestra como un espíritu una de cuyas peculiaridades es la de responder a dos mundos, a dos cosmovisiones, a dos tradiciones: una de ellas asienta sus raíces en el pasado y se apuntala en el dogma, y la otra las lanza optimistamente hacia el futuro en la seguridad de que el anclaje es posible. Así encontramos afirmaciones como la siguiente:

"Y no debiera olvidarse la profecía de Daniel tocante a las últimas jornadas del mundo: *Pasarán muchos y multiplicarase la ciencia*: indicando y significando claramente, que está dispuesto por los hados, esto es, por la Providencia, que la arribada a término del mundo (que después de tantas y tan largas navegaciones parece estar ya del todo cumplida o en vías de ello) y el avance de las ciencias, coincidan en la misma época" (14).

Tal es el modo conciliador en que optimismo y pesimismo baconiano encuentran una expresión coherente, esto es, la tesis de que el momento de máximo desarrollo del conocimiento y el fin de las "largas navegaciones" (ciclos) coincidirán próximamente. Estas dos actitudes contrapuestas no deben ser consideradas simplemente como una contradicción a la luz de un enfoque predominantemente lógico - sistemático, sino que conviene contemplarlas como constituyendo los ingredientes históricos de una ecuación personal que supo resolverse con verdadero ingenio argumental.

Sin lugar a dudas no es este Bacon conflictivo y fluctuante entre tradición y progreso el que ha trascendido a la historia de la filosofía, sino que es por su faz optimista que se lo cuenta como fundador del pensamiento moderno. Por esta razón nos parece conveniente recordar su teoría del progreso del conocimiento, con respecto a la cual podemos anticipar que en algunas oportunidades adquiere la tonalidad más general de lo que podría llamarse progreso histórico; por ejemplo cuando se refiere a la Edad Media y al tiempo inmediatamente siguiente, que es precisamente el momento histórico del propio autor.

## 1.2- LA TEORIA DEL PROGRESO DEL CONOCIMIENTO.

Cuando Bacon considera a la historia desde la óptica de sus intereses cognoscitivos-utilitarios, observa únicamente el conjunto de los veinticinco siglos que lo precedieron, de los cuales sólo le parecen rescatables tres períodos de dos siglos cada uno, ya que "hay yerbos y soledades no menos en el tiempo que en el espacio" (15). La calidad por la que los tiempos que señalaremos a continuación le resultan los únicos dignos de atención consiste en que han "sido feraces para las ciencias y provechosos para su desarrollo" (16). La periodización y selección que nos propone es la siguiente:

Primer período: Grecia.

Bacon rescata de entre los antiguos pensadores griegos solamente a los filósofos cosmogónicos: Tales, Empédocles, Anaxágoras, Leucipo, Demócrito, Parménides, Heráclito, Xenófanes, Filolao "y demás". Omite explícitamente a Pitágoras "por místico" (17). Lo que hay de meritorio y común entre los elegidos consiste en la dedicación preponderante - que Bacon considera absoluta - a la filosofía natural; así mismo comparten la característica de que en su accionar no pretendieron abarcar la totalidad del conocimiento (18); además dejaron de lado la filosofía moral que sólo provalenció después de Sócrates y por último cabe señalar que no abrieron escuelas, sino que se dedicaron a la silenciosa, severa y sencilla investigación de la verdad (19). Las obras de estos hombres, según Bacon, quedaron oscurecidas por las de los filósofos posteriores "que se acomodaban mejor y agradaban más a la capacidad y gusto del vulgo: trayendo el tiempo como los ríos, hasta nosotros, las cosas más livianas e hinchadas, y sumiendo las más graves y sólidas" (20).

Bacon se declara *empirista*, significando con ello: aquel que todo lo pone en la experiencia. Afirma además que "por antigüedad debe entenderse realmente vejez y decrepitud del mundo y debiera atribuirse a nuestro tiempo y no a una época más joven del mundo, cual fue la de los antiguos" (21). Se detiene a argumentar acerca del carácter limitado del conocimiento entre los griegos tanto en la dimensión temporal - historia - como en la espacial - geografía -, tal es así que "celebraban como gran cosa los viajes de Demócrito, Platón y Pitágoras que nada tenían de remotos sino más bien de excursiones suburbanas" (22).

Segundo Período: Roma

Curiosamente, pese a rescatar aquí dos siglos del proceso del progreso del co-

nocimiento o de la "historia intelectual de la Europa occidental", como él la llama, Bacon no puntualiza ningún avance en filosofía natural ni en artes mecánicas, cosa que cabría esperar teniendo en cuenta los criterios inicialmente anunciados, sino que esta segunda etapa se caracteriza porque "los más importantes estudios y trabajos de los filósofos se emplearon y concentraron en la filosofía moral (que entre los paganos había las veces de teología): por otra parte, los cerebros de aquellos tiempos se entregaron a los negocios públicos a causa de la grandeza del imperio romano que precisaba los cuidados de un gran número de personas" (23).

La falta de rigor y precisión que los textos baconianos nos ofrecen cuando abordan esta temática, fundamentalmente en la primera parte del *Novum Organum* conocida como *destructiva* y de carácter eminentemente combativo, no aparecen en el desarrollo del método inductivo que constituye la segunda parte del texto, llamada también la parte *constructiva* del mismo. Probablemente ello se deba, entre otras razones, a la falta de interés - ya señalado anteriormente y que también encontraremos en Descartes - por la historia como disciplina digna de ser cultivada, falta de interés que también se aplica al pasado en cuanto tal, salvo en aquellos aspectos con los que la polémica resulta insoslayable. Queremos señalar que ésta es precisamente una de las características comunes a la gran mayoría de las obras filosóficas que han tenido verdadera repercusión en la historia de la filosofía: los antecedentes no importan tanto como la propia exposición que hace el filósofo de su teoría y las posiciones diversas son un medio para exponer la propia concepción la que así se muestra con la modalidad de un ejercicio dialógico. La obra baconiana es uno de los tantos ejemplos de este peculiar tipo de actividad que es la filosofía.

Con respecto a la Edad Media ("media mundi tempora"), Bacon expresa el ataque común entre los pensadores modernos por un lado y el de los reformistas por otro. Describe el mundo medieval como el tiempo "cuando la cultura sufrió una especie de naufragio" (24). La catástrofe - desde el punto de vista baconiano - consistió en que los más importantes hombres se dedicaron al pensamiento de tipo especulativo, especialmente a la teología. Añade que, con respecto a la historia de la religión - una vez más interviene un nuevo criterio ordenador en la clasificación -, el medioevo corresponde a la madurez de la cristiandad; sin embargo, señala que "la religión primitivamente aceptada se desgarró en discordias [ y ] la santidad de los que profesaban la religión decae" (25). Bacon intenta de este modo justificar y explicar el movimiento reformista como un proceso necesario para el perfeccionamiento humano tanto en el plano moral cuanto en el gnoseológico, pues la época se había vuelto "estúpida, ignorante y bárbara" (26).

### Tercer período

Es precisamente el de los tiempos baconianos que nuestro autor caracteriza por el progreso en las artes mecánicas y en la filosofía natural; por lo cual se le hace necesario un nuevo planteo de la finalidad del conocimiento.

#### I. 3- EL PROPOSITO DEL CONOCIMIENTO.

Es teniendo en cuenta la meta del proceso de invenciones y descubrimientos que debe considerarse dentro de la teoría baconiana del conocimiento el tema del progreso del mismo y éste, a su vez, se define como una oposición al sistema sostenido durante el momento histórico anterior; por lo tanto se hace necesario aclarar que el nuevo objetivo para la tarea cognoscitiva está íntimamente vinculado con el nuevo procedimiento que se invita a utilizar y que debe culminar en la descripción del mundo "tal como él es, no tal como la razón pueda sugerírselo a uno" (27) - que sería el sistema escolástico sostenido en el momento histórico del que Bacon quiere diferenciarse. En este punto se nos aparece como un cabal filósofo de la modernidad: la construcción de la Teoría de los Idolos y la caracterización de:

- 1.- El resultado de la aplicación de su método inductivo-empírico que consiste en las *Interpretaciones de la Naturaleza* (28), y
- 2.- El resultado del método deductivo-especulativo que son las *Anticipaciones de la razón* (29)

constituyen uno de los primeros intentos en la filosofía moderna por sistematizar una teoría que cierre los corrales de la razón impidiéndole así los troles especulativos

Limitada por el método, la actividad cognoscitiva tiene para Bacon un único fin: el logro del mayor bienestar humano posible. Lo valioso dentro de este planteo no es el resultado de la actividad racional (=especulación), ni ésta en sí misma, sino "los frutos", "la cosecha", "dotar a la vida humana de nuevos inventos y recursos"; no se trata de una "prosperidad contemplativa, sino verdaderamente de los bienes y fortuna humanos y de todo el poder de los hombres" (31).

El paso que está dando el filósofo inglés consiste en afirmar que para poner el conocimiento al servicio del hombre y en procura de su bienestar es necesario modificar los supuestos del conocimiento tradicional que son esencialmente metódicos. Sólo con el procedimiento adecuado se logrará una correcta interpretación de la naturaleza, tal es el poder del método inductivo, único que garantiza el dominio del hombre sobre el orden natural (32). De este modo Bacon se enfrenta a la concepción de-

ductivista de la ciencia (33) asegurando que procedimientos distintos arrojarán resultados distintos. La seguridad de las conclusiones deductivas no lo cautiva en absoluto, sino que juzga tal tipo de inferencia por su característica negativa en cuanto a la posibilidad de descubrir nuevas verdades. La acusación es la de que se trata de un procedimiento estéril, no innovador. El cambio por el moderno método inductivo propuesto debe ser, según Bacon, radical, pues "sería vano esperar un gran progreso de las ciencias por acumulación e injerto de las cosas nuevas en lo viejo" (34).

Bacon tiene la actitud del fundador de una nueva tradición, por ello su ataque es en bloque a todo el método deductivo tradicional desconociendo, al mismo tiempo, aportes previos al suyo respecto al tema de la inducción (35); justificar la propia doctrina con antecedentes históricos podría atarlo a una tradición con la que quiere romper definitivamente. Dicho de otro modo: el progreso del conocimiento en lo que hace al progreso metódico no debe ser gradual, sin violencia e inadvertido sino consciente y definitivo. La justificación de ello consiste en que se trata de la herramienta por la conquista de un adelanto que ahora aparece en Bacon con características claramente voluntaristas. A este optimismo metodológico-gnoseológico va unido el optimismo pedagógico del filósofo inglés para quien "no hay detención e impedimento de la inteligencia que no pueda ser alimentado con los estudios apropiados" (37). Desde esta perspectiva ingenua los nuevos instrumentos metódicos y pedagógicos producirán una transformación tal en el estado de cosas existente que hará posible afirmar con verdad "que el hombre es Dios para el hombre" (38).

I I

A René Descartes (1596 -1650) no se le discute habitualmente el carácter de fundador de la filosofía moderna como ocurre con Francis Bacon. Ambos comparten intereses y adversarios y por ello no nos extraña encontrar que Descartes desarrolle una teoría del progreso que consiste esencialmente en el progreso del conocimiento y que analizaremos desde tres ángulos pero íntimamente vinculados en el seno de la teoría cartesiana.

## 11.1 - LA RELACION CON EL PASADO Y LA HISTORIA

Descartes no está interesado en el pasado, suele referirse al mismo en bloque y como Bacon para dejarlo de lado (30). Como es de esperarse en el clima intelectual que venimos describiendo no hallamos una consideración por la historia como disciplina a la que valga la pena dedicar mucho esfuerzo. La opinión del filósofo francés al respecto es básicamente la siguiente:

"Cuando uno es demasiado curioso de las cosas que se practicaban en los siglos pasados, permanece ordinariamente muy ignorante de las que se practican en el presente ... incluso las historias más fieles, aunque no cambien ni aumenten el valor de las cosas para hacerlas más dignas de ser leídas, omiten por lo menos las circunstancias más bajas y menos ilustres: de aquí procede que el resto no parezca tal cual es" (40).

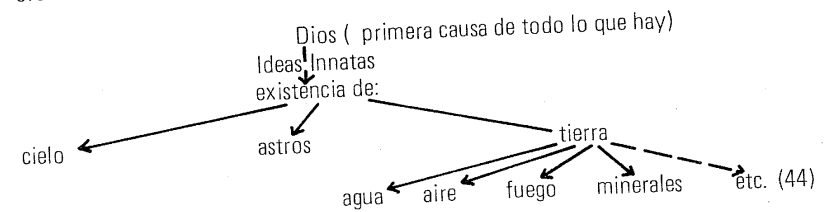
Como consecuencia de lo anterior Descartes afirma que los personajes históricos aparecen como "los paladines de nuestras novelas"; de este modo la investigación histórica no constituye garantía alguna de verdad y queda fuera del juego del conocimiento prácticamente de un plumazo. Como una aplicación particular de lo anterior la historia de la filosofía no resulta un conocimiento valorado ya que no permite solucionar los problemas que se le plantean al propio autor y cuya solución constituye lo que él está dispuesto a llamar *ciencia*. Resumiendo: la historia, la historia de la filosofía o del conocimiento *no* integran el conocimiento científico (41).

Al igual que Bacon Descartes intenta diferenciarse del momento filosófico anterior: La escolástica, con relación a la cual se define mediante un rechazo en muchos aspectos radical. Uno de los blancos del ataque cartesiano a la escolástica es la lógica silogística en cuanto a la incapacidad de la misma para producir nuevas verdades. La metodología escolástica es acusada - una vez más - de esterilidad para el progreso del conocimiento y más aún: es engañosa ya que permite hablar de lo que se ignora (42); en síntesis, no sirve para aprender ni nuevas ni viejas verdades. El rechazo cartesiano apunta al orden metodológico de la investigación más que al aspecto puramente deductivo de la misma a diferencia de la crítica baconiana. Tal disparidad no es extraña si tenemos en cuenta que el pensador francés afirma que "sobre todo [ le ] gustaba la matemática por la certidumbre y evidencia de sus razones" (43); indudablemente la certidumbre y la evidencia que tanto lo subyugaban son de carácter *deductivo*.

El método cartesiano posee - si hemos de creer en los méritos que del mismo señala su autor - los valores necesarios para contrarrestar los aspectos negativos del escolástico: permite el conocimiento de la verdad, no facilita hablar de lo que se ignora y sirve para aprender cosas nuevas. Podría afirmarse globalmente que se trata del procedimiento adecuado para el progreso del conocimiento.

## 11.2 - EL ASPECTO SISTEMÁTICO.

Cuando Descartes relata el resultado de la aplicación de su método, esto es el conjunto de verdades organizadas que resultaron de su investigación encontramos un ordenamiento que podríamos esquematizar así:



Este orden sistemático de presentación es deductivo en el doble sentido del término: A) va de lo general a lo particular. Este es precisamente el tipo de ordenamiento que Bacon criticaba; y B) dada la verdad de lo afirmado en un nivel cualquiera del sistema se sigue necesariamente la verdad de lo afirmado en el nivel siguiente (45).

Cabe señalar además que dicho orden sistemático no es *hipotético* como el planteado por la epistemología contemporánea (46), sino *categorico* pues las afirmaciones que lo componen no son hipótesis; se trata de enunciados indubitables que describen tal característica de:

- 1 - la certeza del goce, y
  - 2 - la *demonstración* de la existencia de Dios.
- Recién en este punto de la presentación cognoscitiva sistemáticamente ordenada Descartes propone la experimentación y el proceso no-deductivo, esto es cuando la deducción no le permite abarcar la diversidad de las existencias:

"Después, cuando quise *descender* a las más particulares, se me pre-

sentaron tantas y tan diversas que no he creído que fuera posible que el *espíritu* humano distinguiera las formas o las especies de los cuerpos que están en la tierra de una infinidad de otras que podrían estar en ella si la voluntad de Dios hubiera sido ponerlas, ni por consiguiente hacerlas utilizables para nosotros, a no ser que llegemos a las causas por los efectos y usemos muchas *experiencias particulares*" (47).

Así, el proceso de los efectos a las causas (48), se propone aquí no como el único válido - cosa que sí hacía Bacon - , sino que se torna lícito cuando el opuesto: el deductivo - que va de las causas a los efectos - resulta imposible de aplicar por motivo de las limitaciones propias del "espíritu humano". Para Descartes las experiencias son necesarias "cuando más se ha adelantado en el conocimiento, pues al comienzo" (49) es mejor valerse de la razón. Ahora bien, esta preferencia deductiva que comparte con la escolástica, es en cuanto al tema del ordenamiento y organización sistemática de los conocimientos en su génesis y en su presentación; pero en lo que hace a la "utilidad de la filosofía [ella] depende de aquellas de sus partes que no podemos aprender sino en último término" (50). Esto es, el progreso del conocimiento se sigue de la porción experimental del mismo.

De lo dicho extraemos las siguientes conclusiones:

- 1 - en cuanto al tema de la justificación de los enunciados para integrarlos al corpus del conocimiento:

- A) para la presentación aristotélico-escolástica, la única justificación posible es la deductiva (51);
- B) para el empirismo de Bacon tal justificación debe ser sólo inductiva; y
- C) para Descartes se tratará de una justificación deductiva o experimental según las afirmaciones de que se trate.

- 2 - lo mismo puede observarse desde el ángulo del tema de la experiencia, con respecto al que vemos que juega en los tres modelos del conocimiento un importante papel en tanto procedimiento o metodología de la actividad del investigador. La diferencia entre los tres planteos no radica en si en ellos se propone o no el empleo de la experiencia o de la razón como técnicas, alternativamente, sino en el papel que los procedimientos inductivos (de base experimental) juegan en el contexto de las justificaciones (52) de los enunciados, siempre teniendo en cuenta la presentación sistemática del conocimiento como un cuerpo organizado de enunciados; y vemos repetida la relación que señalamos anteriormente:

- A) ningún papel en el modelo tradicional aristotélico-escolástico;

- B) la experiencia es decisoria para el modelo Baconiano; y
- C) en el modelo cartesiano el valor de la experiencia es relativo al tipo de afirmación de que se trate; en aquellas que hacen al progreso del conocimiento el papel de la experiencia es definitivo.

### 11.3 - EL ASPECTO PSICOLOGICO.

En la teoría cartesiana del progreso del conocimiento hay un aspecto individual-subjetivo que consiste en un esfuerzo generador del hábito que resultará en la búsqueda y obtención de la verdad. La verdad no es hallable a partir del simple proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde el ángulo psicológico encontramos que Descartes valora la experiencia en cuanto ésta genera patrones de conducta exitosos para que cada hombre alcance verdades (53), así afirma que "si hay en el mundo alguna obra que nadie pueda terminar tan bien como el que la ha comenzado, es ésta en que trabajo" De este modo el planteo metodológico cartesiano adquiere tintes individualistas ya que su soporte psicológico es la *experiencia subjetiva* aplicada fundamentalmente a los procesos deductivos; a diferencia de la *experiencia intersubjetiva* del inductivismo baconiano.

Lo señalado en este trabajo sustenta la hipótesis de que el aspecto de la escolástica que le produce mayor rechazo a Descartes es el dogmatismo, de ahí la exaltación de la razón en su faz individual, como autoconciencia, como experiencia subjetiva (55). En cambio el punto central del ataque de Bacon a la escolástica consiste en la organización deductiva de los conocimientos, por eso con la silogística queda también atrapada la matemática sin que el filósofo inglés se sienta molesto por ello. La diferencia en este último punto con los modelos cartesiano y escolástico es notable, ya que tanto para el lejano Aristóteles como para el moderno francés el ideal de conocimiento científico es la matemática.

-----\*

## NOTAS

Las Referencias al *Novum Organum* se realizan teniendo en cuenta el texto traducido al castellano por C. H. Balmori y publicado por Editorial Losada, Buenos Aires, 1949, con prólogo de R. Frondizi.

Las referencias a los textos de Descartes se hacen sobre el texto *Obras Escogidas*, Editorial Sudamericana, Buenos Aires, 1967, traducción de Ezequiel de Olaso y Tomás Zwank, con selección, prólogo y notas de E. de Olaso.

- (1) Bacon, F., *Novum Organum*, prefacio del autor, parágrafo III.
- (2) En 1605 publica *Proficiency and Advancement of Learning*, que dedica al recién coronado Jacobo I Estuardo. En este texto Bacon realiza un enorme esfuerzo por mapear clasificatoriamente la totalidad del conocimiento de su época con el objetivo de mostrar que lo enunciado por el título de la obra se ha cumplido. Entre 1614 y 1617 escribe la *New Atlantis*, texto que queda inconcluso y se publicará recién después de su muerte. En él Bacon detalla la ingeniería social de una comunidad utópica regida por un grupo de científicos según los cánones y objetivos seculares valorados y propuestos por el autor. Sin embargo es fundamentalmente en la primera parte del *Novum Organum* de 1620 y en alguno de sus ensayos posteriores en donde el modelo de su teoría del progreso se perfila con mayor nitidez, por ello nos atenemos esencialmente a la segunda parte de la *Instauratio Magna* (*Novum Organum*).
- (3) Bacon descarta la idea providencialista de la historia, por ejemplo cuando afirma: "Tu, cuando te volviste a contemplar las obras que hicieron tus manos, viste que todas eran muy buenas; y descansaste". En *Distributio Operis* de la *Instauratio Magna*, pg. 62.  
John Bury en su clásico ensayo *La idea del progreso* no tiene en cuenta afirmaciones como la citada, tampoco analiza separadamente la teoría baconiana de los ciclos históricos y la del progreso del conocimiento, dando por lo tanto una visión simplificadora de la temática en cuestión que puede resultar un tanto engañosa.
- (4) "Sería vano esperar un gran progreso de las ciencias por acumulación e injerto de las cosas nuevas en lo viejo; es preciso recomenzar el edificio desde lo más hondo de sus cimientos si no queremos estar dando vueltas sin fin en un círculo cerrado con progreso exiguo y casi desdeñable". En Bacon, F.,

- (5) Bacon, F., *Nov. Org.*, Prefacio, pg. 67.
- (6) Bacon, F., *Nov. Org.*, Prefacio, pg. 67.
- (7) Ver *Nov. Org.*, Libro 1, aforismos XXI. XXXII. prefacio pg. 65 y prefacio de la *Instauratio Magna*, pg. 42-5.
- (8) Bacon, F., *Nov. Org.*, Libro 1, aforismo XCII.
- (9) Bacon, F., *Nov. Org.*, Libro 1, aforismo XCII.
- (10) "Estaría bien que los hombres en sus innovaciones siguieran el ejemplo del propio tiempo, el cual, por supuesto, hace muchas innovaciones pero tranquilamente y por grados que apenas se perciben; pues si no, todo lo que sea nuevo es inesperado y siempre mejora a unos y perjudica a otros". En el ensayo de 1625 *De Las Innovaciones*.
- (11) "La cultura tiene su infancia cuando está al comienzo y es casi añiñada; luego tiene su juventud cuando es exuberante y juvenil; luego viene la fuerza de los años cuando adquiere solidez y concentración; y finalmente, su ancianidad cuando se seca y agota". En Bacon F., ensayo de 1625, *De las vicisitudes de las cosas*. El hecho de que no aplique la tesis que postulara para el progreso del conocimiento (ver nota 4) al tema general de la historia nos revela, indudablemente, una situación paradójica.
- (12) "No es conveniente contemplar demasiado las vueltas de estas ruedas de las vicisitudes, pues si no, sentiremos vértigos; en cuanto a la historia de ellas, no es más que un círculo de cuentos". En Bacon, F., ensayo, *De las vicisitudes de las cosas*.
- (13) Este planteo moderno se asienta en la tesis no explicitada por Bacon, pero sí subyacente a su obra, de que el hombre es un ser que progresa. Este supuesto antropológico optimista también lo aplica exclusivamente al área del conocimiento, y no al desarrollo histórico en general. Ver *Nov. Org.*, Libro 1, aforismo CXXXI.
- (14) Bacon, F., *Nov. Org.*, Libro 1, aforismo XCIII.
- (15) Bacon, F., *Nov. Org.*, Libro 1, aforismo LXXVIII.
- (16) Bacon, F., *Nov. Org.*, Libro 1, aforismo LXXXVIII.
- (17) Bacon, F., *Nov. Org.*, Libro 1, aforismo LXXXI.
- (18) Bacon, F., *Nov. Org.*, Libro 1, aforismo LXXXVI.
- (19) Bacon, F., *Nov. Org.*, Libro 1, aforismo LXXI.
- (20) Bacon, F., *Nov. Org.*, Libro 1, aforismo LXXI. Dejando de lado lo acertado o no del juicio baconiano acerca de los filósofos místicos y antropogónicos y también la cuestión de que él mismo haya sido un filósofo acorde con los tiempos en que vivió, a semejanza de los criticados *sofistas*; parece impor-



- tante señalar que efectivamente hay un paralelismo entre el programa presocrático cosmogónico y el baconiano que consiste, en términos generales, en el desarrollo de la filosofía natural.
- (21) Bacon, F., *Nov. Org.*, Libro 1, aforismo LXXXIV. El cambio de un punto de vista por otro radicalmente distinto o de una hipótesis por otra que es, o implica su negación, constituye uno de los mecanismos típicos con los que se desarrolló el pensamiento moderno - sin serle por ello exclusivo -; ejemplos de tales modificaciones en las actitudes son la hipótesis de Copérnico en relación a la tradicional geocéntrica; la libre interpretación reformista de los textos sagrados frente a la uniformidad de la tradicional dogmática; el *giro copernicano* de Kant, en materia gnoseológica ante los resultados escépticos del enfoque humeano y también la decisión baconiana de relativizar los términos "antiguo" y "moderno" para invertir su denotación.
- (22) Bacon, F., *Nov. Org.*, Libro 1 aforismo LXXII. La tendencia a relativizar de la que hablábamos en la nota (21) tiene otras modalidades en el autor que analizamos; por ejemplo aquí consiste en un cambio de patrón para medir los conocimientos que poseía la humanidad en un momento dado. En este caso el resultado de la nueva óptica va acompañada de un programa de división de tareas para las futuras generaciones de investigadores. Ver: *Nov. Org.*, Libro 1, aforismos CXIII, CXVI y CXVII.
- (23) Bacon, F., *Nov. Org.*, Libro 1, aforismo LXXIX. Bacon era un hombre de estado que participó activamente en el desarrollo inglés; quizás este aspecto de su personalidad y el contorno renacentista expliquen la elección del período romano pese a que no lo encontraba productivo en la "mies científica".
- (24) Bacon, F., *Nov. Org.*, Libro 1, aforismo LXXVII.
- (25) Bacon, F., Ensayo: *De las vicisitudes de las cosas*.
- (26) Bacon, F., Ensayo: *De las vicisitudes de las cosas*.
- (27) Bacon, F., *Nov. Org.*, Libro 1, aforismo CXXIV.
- (28) Tal es precisamente el objetivo fundamental de la *Instauratio Magna* en cuanto a los resultados que debe arrojar la investigación.
- (29) Bacon, F., *Nov. Org.*, Libro 1, aforismos XXVI, XXVII, XXVIII y XXIX.
- (30) "Parece que los hombres no conocen bien sus recursos y sus fuerzas; sino que estiman aquellos en más de lo debido y a éstas en menos". En Bacon, Prefacio de la *Instauratio Magna*, pg. 41. Ver también aforismos XXI, LXXXV, CIV y CXVI del Libro 1.
- (31) Bacon, F., *Distributio Operis de la Instauratio Magna*, Pg. 62 y también: "Ciencia y poder humanos coinciden en una misma cosa, puesto que la igno-

- rancia de la causa defrauda el efecto". En *Nov. Org.*, Libro 1, aforismo III.
- (32) "Pues no se manda a la naturaleza sino es obedeciéndola". En *Nov. Org.*, Libro 1, aforismo CXXX.
- (33) No queremos extendernos en este tema que nos llevaría lejos de nuestro objetivo. Baste señalar al respecto que Aristóteles afirma en *Segundos Analíticos*, libro primero, sección primera que "Todo conocimiento racional, ya sea enseñado, ya sea adquirido, se *deriva siempre* de nociones anteriores. La observación demuestra que esto es cierto respecto de todas las ciencias; porque es el *procedimiento de las matemáticas* y de todas las demás artes, sin excepción". ( El subrayado es nuestro). Ver con respecto al modelo deductivo aristotélico Beth, E., *The Foundations of Mathematics*, North Holland, Amsterdam, 1965, ch. 1. Gómez, R. J., *Sobre la vigencia del concepto aristotélico de ciencia*, Instituto de Lógica y Filosofía de las Ciencias, La Plata.
- (34) Bacon, F., *Nov. Org.*, Libro 1, aforismo XXI.
- (35) "A los autores antiguos, o mejor dicho a todos, quedales su gloria, ya que aquí no se establece una comparación de ingenios y capacidades, sino de métodos; y yo no desempeño papel de juez, sino de guía". En *Nov. Org.*, Libro 1 aforismo XXXII. Con la crítica baconiana al método deductivo queda también descartada la matemática, asentándose así la tradición *empirista-inductivista* que no la toma como modelo de conocimiento, a diferencia de la línea *empirista-deductivista* en la que puede inscribirse a T. Hobbes y a B. Russell. Ver nota 10.
- (36) Bacon, F., ensayo *De los estudios* (1597).
- (38) Bacon, F., *Nov. Org.*, Libro 1, aforismo CXXIX.
- (39) "Pues creía haber dedicado ya bastante tiempo a las lenguas e incluso también a la lectura de los libros antiguos, tanto a sus historias como a sus fábulas. Pues conversar con los de otros siglos es casi lo mismo que viajar. Es bueno saber algo de las costumbres de pueblos diferentes *para juzgar las nuestras* con mayor sensatez y para que no pensemos que todo lo que va en contra de nuestros modos es ridículo y opuesto a la razón, como suelen hacer los que no han visto nada". En Descartes, R., *Discurso del método*, primera parte, (el subrayado es nuestro).
- (40) Descartes, R., *Discurso del Método*, primera parte.
- (41) "jamás llegaremos a ser filósofos aunque hayamos leído todos los razonamientos de Platón y Aristóteles, si no podemos dar un juicio sólido acerca de las cuestiones propuestas, pues, en tal caso, parecería que hemos aprendido *Historias*, pero no *ciencia*". En Descartes, R., *Reglas para la dirección del espíritu*, regla III, (el subrayado es nuestro).

- (42) "En cuanto a la lógica, sus silogismos y la mayoría de sus demás intrucciones sirven más bien para explicar a otros las cosas que se sabe o incluso, como en el arte de Lulio, a hablar sin juicio de las que se ignora, más que a aprenderlas". En Descartes, R., *Discurso del Método*, segunda parte. Ver también *Los principios de la filosofía*, carta al traductor.
- (43) Descartes, R., *Discurso del Método*, primera parte.
- (44) "El *orden* que he observado en esto ha sido éste: primero he tratado de encontrar en general los principios o primeras causas de todo lo que es o puede ser en el mundo sin considerar para esto nada más que a Dios, que lo ha creado, ni sacarlas de otra parte que de ciertas semillas de verdades que están naturalmente en nuestras almas. Después de esto examiné cuáles eran los primeros y más ordinarios efectos que se podrían *deducir* de esas causas: Y *me parece que ahí encontré* cielos, astros, una tierra e incluso en la tierra, agua, aire, fuego, minerales y algunas otras cosas tales que son las más comunes y las más simples y, por consiguiente, las más fáciles de conocer". En Descartes, R., *Discurso del Método*, sexta parte, (el subrayado es nuestro).
- (45) Braithwaite, R. B., *La explicación científica*, Tecnos, Madrid, 1965, Introducción.
- (46) Braithwaite, R.B., op. cit., Introducción, pg. 32.
- (47) Descartes, R., *Discurso del Método*, sexta parte.
- (48) Hay que entender aquí "proceso inductivo" en el sentido opuesto a lo que señalamos como deductivo A) arriba, o sea que va de lo particular a lo general.
- (49) Descartes, R., *Discurso del Método*, sexta parte. En cuanto a la organización deductiva de los conocimientos afirma en *Los principios de la Filosofía*: "Así toda la filosofía es como un árbol, cuyas raíces son la metafísica, el tronco es la física, y las ramas que salen de este tronco son todas las demás ciencias, que se reducen a tres principales, a saber, la medicina, la mecánica y la moral".
- (50) Descartes, R., *Los principios de la Filosofía*.
- (51) Ver nota nº 33.
- (52) Reichenbach, H., *Elements of Symbolic Logic*, Collier - Macmillan, USA, 1947, Introduction, pg. 2.
- (53) "Como yo estoy persuadido de que si a mi me hubieran enseñado, desde mi juventud, todas las verdades cuyas demostraciones he buscado después y no me hubiese costado ningún trabajo aprenderlas, quizás no sabría hoy ninguna otra y por lo menos nunca hubiese adquirido el hábito y la facilidad, que pienso tener, para encontrar siempre nuevas, a medida que me aplico a buscarlas". En Descartes, R., *Discurso del Método*, sexta parte.
- (54) Descartes, R., *Discurso del Método*, sexta parte.

- (55) "Pensé que no podía hacer nada mejor que continuar en la misma [ senda ] en que estaba, es decir, dedicar toda mi vida al cultivo de mi razón y progresar todo cuanto pudiera en el conocimiento de la verdad siguiendo el método que ahora me había prescrito". En Descartes, R., *Discurso del Método*, Tercer parte.