

## LOGICA, MATEMATICAS Y METAFISICA EN DESCARTES

Jean Paul Margot

### I. Descartes y la tradición: la historia de la filosofía

Sin duda alguna la filosofía (en el sentido que le daba Descartes) cartesiana no es una *proles sine matre creata*. Y se le puede aplicar lo que Kipling dijo de Francia: "la primera en promover las verdades nuevas, la última en abandonar las viejas verdades"<sup>1</sup>. Pero, y al igual que otros muchos filósofos, Descartes está íntimamente convencido de haber inventado algo nuevo, si bien procede con cautela. Prescribe como primera regla de su moral el "obedecer a las leyes y costumbres de mi país"<sup>2</sup>, asume una posición conservadora en política y un ritmo lento en la empresa de reforma de sus propios pensamientos.

Veamos en primer lugar cuál fue su posición ante el pasado, la autoridad, es decir, la tradición. Mientras que para Aristóteles el que quiere debastar un nuevo dominio del saber debe tomar en cuenta las opiniones de sus predecesores, salvo en el caso del organón, uno de los

---

(1) Citado por J. Chevalier. *Historia del pensamiento*. Madrid, Aguilar, T.3, p. 115.  
(2) *Discurso del Método*. III y IV: "Pues, en lo tocante a las costumbres, cada uno abunda tanto en su propia opinión, que podrían encontrarse tantos reformadores como cabezas, si estuviese permitido intentar cambiar algo en ellas a otros a los que Dios estableció como soberanos de sus pueblos, o a los que concedió gracia y celo suficientes para ser profetas. . ."

pensamientos que tuvo Descartes en el invierno de 1619-1620 fue el ponerse a “considerar que frecuentemente no hay tanta perfección en las obras compuestas de varias piezas y hechas por la mano de diversos maestros como en las que han sido trabajadas por uno solo”<sup>3</sup>. Un solo arquitecto, un solo urbanista y un solo Dios valen más que varios de cada uno. “Y de la misma manera, escribe, pensaba que las ciencias de los libros, al menos aquellas cuyas razones no son más que probables y que carecen de demostraciones, habían sido compuestas y acrecentadas poco a poco con opiniones de varias personas diferentes, no se aproximan tanto a la verdad como los simples razonamientos que un hombre solo puede hacer naturalmente acerca de las cosas que se le ofrezcan”<sup>4</sup>. De haber poseído el uso completo de la razón desde nuestro nacimiento, nuestros juicios hubiesen sido puros y sólidos. Pero no es así y *es necesario el método*. Ahí donde Descartes busca “la roca o la arcilla” no encuentra sino “tierra movediza y arena”, culpando de esta situación a aquellos que creen erróneamente que hay más verdad en las opiniones de varios autores que en la opinión de uno solo. Ya en las *Reglas* escribió: “Y de nada serviría contar con los sufragios para seguir la opinión garantizada por mayor número de autores, pues, si se trata de una cuestión difícil, es más creíble que la verdad haya sido descubierta por un número reducido de personas que por un gran número. Ni tampoco bastaría su enseñanza en el caso mismo en que todos estuviesen de acuerdo. . . ”<sup>5</sup>. Valiéndonos de un pasaje de la VI parte del *Discurso del Método*, quisiéramos mostrar cómo la concepción cartesiana del método analítico va a la par con la crítica de la tradición filosófica, tradición entendida a la vez como la reunión de varias opiniones y el manejo histórico de ellas. Frente a la autoridad, Descartes caracteriza el nuevo método por su capacidad de construir por sí solo la verdad; “. . . no llegaremos a ser filósofos por mucho que hayamos leído todos los razonamientos de Platón y Aristóteles, sin ser capaces de formular un juicio sólido sobre lo que se nos propone. De esta manera, en efecto, parecería que hubiéramos aprendido no ciencias, sino historias”<sup>6</sup>. Al

---

(3) Ibid., II.

(4) Loc. cit.

(5) Regla 3.

(6) Ibid. En una *Carta a Beckman* del 17.10.1630 escribe: “Platón dice una cosa, Aristóteles otra, Campanella, Bruno, Basso, Venini, todos los innovadores, dicen cada uno una cosa diferente. Quién de entre ellos enseña verdaderamente, no digo para mí, sino para un estudioso cualquiera de la filosofía?”. Sin embargo como lo señala M. Guérout, *Descartes selon l'ordre des raisons*, Aubier, Vol. 1, p. 11, “aunque excomulga la historia de la filosofía”, formuló en algunas oportunidades excelentes reglas de buen sentido que deben imponerse a todo historiador como, por ejemplo, que “lo que hay de importante y útil en los libros de los genios superiores no consiste en tales o cuales pensamientos que se pueden extraer de ellos; el fruto precioso que encierran debe salir del cuerpo entero de

contarnos en la primera parte del *Discurso del método* su biografía intelectual, Descartes quiere mostrarnos cómo se puede llegar a ser filósofo con tal de que se ingrese en un camino metodológico radicalmente diferente al tradicional. Aunque reconoce el valor educativo de la lectura de los “libros de los antiguos” en las escuelas, no deja de señalarnos los peligros que podemos encontrar al leerlos demasiado atentamente y dedicarles mucho tiempo<sup>7</sup>. Veamos los alcances de esta consideración a partir del pasaje indicado. Ahí, como se sabe, Descartes explica por qué no publicó su “*Traité du Monde*” y nos cuenta el orden que siguió en su investigación acerca de la física. Ante la posibilidad de que se aduzca que su publicación podría arrojar unas oposiciones tan útiles para su autor como para sus lectores, objeta que el mejor censor de sus opiniones sigue siendo él mismo. Teniendo como trasfondo las objeciones de los peripatéticos, aprovecha entonces la oportunidad para retomar sus ataques contra la manera de razonar de los escolásticos: “y tampoco he observado que por medio de las disputas que se practican en las escuelas se haya descubierto ninguna verdad que se ignorase antes; pero cuando uno trata de vencer, se ejercita mucho más en hacer valer la verosimilitud que en pensar las razones de una y otra parte; y los que han sido mucho tiempo buenos abogados no por ello son después mejores jueces”<sup>8</sup>. Por otra parte, la publicación de su tratado tampoco sería muy útil para los demás, ya que “. . . no se podría concebir tan bien una cosa y hacerla suya cuando se aprende de otros como cuando la inventa uno mismo”. Antes de contemplar la superioridad del *análisis* que Descartes reivindica en esta última cita, queremos recalcar que en el comentario que le sigue inmediatamente, tenemos una de las pocas referencias claras de Descartes a la *Historia de la filosofía*. En primer lugar, él no juzga que los pensamientos de los antiguos filósofos fueron muy irrazonables sino que “nos han sido mal transmitidos”<sup>9</sup>. En segundo lugar, le llama la atención que por lo general los seguidores de los antiguos filósofos nunca lograron superarlos, y Descartes está seguro de

---

la obra”; ver *Carta a Voetius*. Volveremos sobre las implicaciones que tiene esta afirmación para el historiador de la filosofía Guérout.

(7) Ver *Regla 3* y *Discurso del Método* I.

(8) En las *Respuestas a las segundas objeciones* escribe: “pues, por el solo hecho de que alguien se prepare con armas y bagages para impugnar la verdad, se vuelve menos apto para comprenderla, pues evita la consideración de las razones que la sostienen, para aplicarse sólo a la búsqueda de aquellas que la destruyen”.

(9) En *Carta de marzo de 1638 a Huygens*, escribe: “. . . porque no creo que lo que se nos dice de este antiguo (Demócrito) quien, probablemente fue un hombre de muy buen espíritu (de très bon esprit), sea verdadero, ni que tuvo opiniones tan poco razonables como las que se le atribuyen (qu'on lui fait accroire)”.

que “los más apasionados aristotélicos actuales se considerarían dichosos si tuviesen un conocimiento de la naturaleza como lo tuvo Aristóteles, aunque fuese a condición de no saber nada más acerca de ella”. Ellos son como la “hiedra” que no puede subir más alto que los árboles que la sostienen y que a menudo descende. En otros términos los peripatéticos no hacen más que librarse a una exégesis que, por un lado, no añade nada a lo que dijo el estagirita y que sobre todo, por otro lado, implica la negación de los conocimientos modernos en física. La razón de esta ceguera reside en el hecho de que carecen de un método apropiado. Se limitan a exponer y a explicar y lo hacen mal porque “. . . no contentos con saber todo lo que en su autor está inteligiblemente explicado, quieren encontrar en él además la solución de muchas dificultades de las que no dice nada y en las que quizá no pensó jamás”. De esta manera, tener hoy día el conocimiento que el propio Aristóteles tenía de la naturaleza sirve solamente para exponer la física aristotélica a costa de los descubrimientos científicos de la modernidad. De hecho, la sutileza y habilidad con las que argumentan pone de manifiesto la esterilidad del *ars disserandi* de los escolásticos. Pero, como esta manera de “filosofar” es muy cómoda para los que solamente poseen inteligencias muy mediocres y porque sabe que puede correr la misma suerte que Galileo, Descartes prefiere abstenerse de publicar su tratado.

Pero tampoco los hombres más inteligentes pueden desear conocer estos principios ya que prefieren la verosimilitud y la facilidad a la verdad que “sólo se descubre poco a poco”. Esto quiere decir que no es suficiente liberarse de la autoridad de los escolásticos ya que, para aproximarse a la verdad es imprescindible seguir un orden, es decir, tener un *método* que, gracias a sus reglas y preceptos, nos capacite para *inventar la verdad*. Romper con la autoridad mostrando que el silogismo dialéctico en uso en la escolástica no sirve de nada para “dar al espíritu una dirección que le permita formular juicios sólidos y verdaderos sobre todo lo que se presenta a él”<sup>10</sup> es un paso necesario del método. Pero es un paso negativo; es el señalamiento de lo que él no debe ser. Para que la destrucción sea total, se hace necesario sustituir *el método cartesiano* al método de los escolásticos, es decir pasar del método sintético de exposición al método analítico de invención. Es lo que Descartes pretende haber realizado: “como estoy persuadido, en lo que a mí respecta, que si me hubiesen enseñado desde mi juventud todas las

---

(10) Regla 1.

verdades cuyas demostraciones tuve que buscar después, y no hubiese costado trabajo alguno aprenderlas, quizás nunca hubiera llegado a saber otras, y desde luego nunca habría adquirido el hábito y la felicidad que creo tener para seguir encontrando otras nuevas a medida que me apliqué a buscarlas”<sup>11</sup>.

Si hubiéramos de seguir a Hamelin, Descartes sería el continuador de la antigüedad. En ella Descartes encontraría un sistema caduco contra el cual quiso reaccionar. Numerosos estudios contemporáneos han demostrado lo erróneo de esta tesis. El corte que durante varios siglos ha separado la filosofía moderna de la filosofía medieval tiende a desaparacer. Ya no se puede afirmar que “. . . Descartes aparece después de los antiguos, casi como si no hubiera nada entre ellos y él con excepción de los físicos”<sup>12</sup>. Sin embargo, el hecho de que Descartes realizara sus estudios en el colegio de los jesuitas de *La Flèche* donde la enseñanza impartida se ceñía muy estrictamente a la doctrina de Aristóteles y a la exégesis tomista explica en parte las afirmaciones de Hamelin. Basta leer una circular de 1563 del general Francisco de Borgia para hacerse una idea cabal del marco cultural en el cual se desarrolló el joven Descartes: “en lógica, filosofía natural y moral, y en metafísica, prescriben que se sigan las doctrinas de Aristóteles. . . Se habrán de cuidar (profesores y alumnos), sobre todo de no apartarse de Aristóteles, salvo en aquello que derogare según algún punto de nuestra fe, o se hallara en pugna con opiniones generalmente aceptadas. Asimismo se esforzarán empeñosamente en mantener en pie las opiniones más comunes y recibidas con mayor aplauso de los filósofos”<sup>13</sup>. De hecho, Descartes nunca renegó de sus maestros jesuitas en cuanto a la educación que de ellos recibió: “y nosotros mismos nos alegramos de haber sido educados

(11) *Discurso del Método* VI.

(12) O. Hamelin, *El sistema de Descartes*. Buenos Aires, 1949, p. 24. La tesis del autor es que la escolástica por sí misma no ha podido servirle de mucho a Descartes porque casi todo lo que hay de grande en la filosofía escolástica se debe a los antiguos. Sin embargo, el propio Hamelin no parece muy convencido por su tesis. Escribe, por ejemplo, que la doctrina cartesiana de la unión del alma y el cuerpo “se inspira” en la escolástica o que “. . . la posición de Descartes frente al conjunto del problema es sensiblemente la misma que asumiera la escolástica. La escolástica -repito- y no Aristóteles” (p. 293). Aún en la parte más original de su doctrina, su deuda con la escolástica es manifiesta” (ibid.). “La teoría cartesiana de la unión del alma y del cuerpo es, pues, una teoría escolástica. Aún más, representa una de las deudas más manifiestas que Descartes haya contraído con ella, a la que, por otra parte, *debe más de lo que en general se cree*” (ibid., p. 297. El subrayado, es nuestro). Notemos, sin embargo, que Hamelin ve muy bien las deudas del Descartes lógico para con Aristóteles. Op. cit., cap. 4, 5 y 6.

(13) P. Rochemonteix. *Un collège de Jésuites au XVII<sup>e</sup> siècle et au XVIII<sup>e</sup> siècle. Le collège Henri IV de la Flèche* (Le Mans; t. IV, p. 8, n. 1), citado por Hamelin. Op. cit., p. 22.

de esta manera en la escuela. . .” escribe en las *Reglas*<sup>14</sup>. Sin embargo, el fin de sus estudios marca la liberación de la “férula” de la autoridad. Ni la manera de filosofar descubierta hasta el momento por los demás, ni “la maquinaria de los silogismos probables de los dialécticos” podían bastarle a Descartes. En vez de certeza y evidencia no tenía más que dudas y errores que ponían de manifiesto su ignorancia. Ahora bien, la crítica del principio de autoridad va a la par con el descubrimiento del nuevo método con su “vestidura”, la “matemática universal”. El arte de razonar de los dialécticos proporciona a Descartes el modelo perfecto de autoridad con el cual es preciso romper. Pero vamos a ver que si bien constituye un logro significativo el tener presentes las relaciones que existen entre el pensamiento moderno y el pensamiento medieval, cabe preguntarse también acerca de la relación que existe entre el organón aristotélico y la concepción cartesiana de la ciencia (de la lógica). Al rastrear algunos textos, nos interrogaremos sobre los alcances de la crítica cartesiana al silogismo de los dialécticos con el fin de mostrar que dicha crítica oculta a menudo las deudas del Descartes lógico para con el Aristóteles teórico de la ciencia.

## II. Descartes y la lógica.

“ . . . il doit aussi étudier la logique, non pas celle de l'Ecole, car elle n'est, à proprement parler, qu'une dialectique qui enseigne les moyens de faire entendre à autrui les choses qu'on sait, ou même aussi de dire sans jugement plusieurs paroles touchant celles qu'on ne sait pas, et ainsi elle corrompt le bon sens plutôt qu'elle ne l'augmente; mais celle qui apprend à bien conduire sa raison pour découvrir les vérités qu'on ignore. . .”

Descartes. *Carta del autor al traductor que puede servir de prefacio a los principios de la filosofía.*

Un campo privilegiado para analizar las relaciones de Descartes con los antiguos es el de la lógica. El problema puede formularse de la siguiente manera: ¿es cierto que Descartes no tomó nada de la lógica de

(14) *Regla 2 y Discurso del método I*: “No dejaba, empero de valorar los ejercicios que se practicaban en las escuelas”.

los antiguos ya que critica a lo largo de su obra el silogismo dialéctico en uso en la escolástica?

El único sentido en que se puede afirmar que los filósofos modernos mataron a la escolástica es el que expresó A. Comte: "sólo se destruye lo que se sustituye". Y, en efecto, la revolución filosófica del siglo XVII es indisoluble de la nueva ciencia y de la nueva manera de ver las cosas. Es así que cuando Galileo ve caer un cuerpo, ya no pregunta acerca del "por qué" ( *διότι* ) sino acerca del "cómo" cae dicho cuerpo. Rechazando el organón aristotélico, nuestros filósofos se valieron de las herramientas nocionales que les habían proporcionado las nuevas matemáticas, la física y la astronomía acerca de la estructura del universo y de la naturaleza del conocimiento. Pero la "liberación" no se alcanzó sino después de largos tanteos y si la palabra "matemáticas" sirvió de catalizador para los enemigos del silogismo en el siglo XVII<sup>15</sup>, la estructura aristotélica de la ciencia distó mucho de desvanecerse.

Frente al método silogístico Descartes es mucho menos diplomático en las *Reglas* que, como lo veremos, en las *Respuestas a las segundas objeciones*. En efecto, la discusión del método aparece encarada desde una clara y decisiva oposición entre "los conocimientos que no son más que probables" y el conocimiento cierto e indudable. Contra "la maquinaria de los silogismos probables de los *escolares*", es decir, de los dialécticos, Descartes afirma que ". . . en la búsqueda del camino recto de la verdad, no debe uno ocuparse de ningún tema sobre el cual no pueda tener una certeza tan grande como la de las demostraciones de la aritmética y la geometría"<sup>16</sup>. Esta contraposición, y nuestro subrayado de escolares, pone de manifiesto que las numerosísimas referencias al

---

(15) El reconocimiento del carácter especial del conocimiento matemático no pertenece ni a Descartes ni a Spinoza. Mas, les pertenece a ambos el haber tomado el método matemático como el fundamento estable sobre el cual estriba todo el edificio del conocimiento humano (ver el *Prefacio* de L. Meyer a los *Principios de la filosofía de Descartes*, de Spinoza). Como lo señala L. Roth, reaccionando contra la árida lógica de la escolástica, la mayoría de las grandes figuras del renacimiento volcó sus ojos hacia las matemáticas, in *Spinoza, Descartes and Maimonides*, Russel & Russel, 1963, pp. 11-12. Para H. A. Wolfson, la aversión del renacimiento por el método silogístico le hizo experimentar nuevas formas literarias más "estéticas". Desgraciadamente, éstas sirvieron a menudo para encubrir "la falta de cualquier especie de lógica o de razonamiento". El uso del método geométrico sería así la respuesta de los filósofos del siglo XVII a esta carencia; in *The philosophy of Spinoza*, Schocken books, 1969, Vol. I, pp. 56-57. Señalemos también que el interés por las matemáticas no era nuevo. Ni arquímedes, ni Euclides eran unos desconocidos.

(16) *Regla II.*

silogismo en las *Reglas* y en otros textos, no conforman una crítica al método silogístico entendido como el silogismo demostrativo, sino más bien a los abusos del silogismo dialéctico en la escolástica. En efecto, lo que Descartes objeta a éste es que sus operaciones son inútiles o, mejor aún, que hay que considerarlas como unos “obstáculos”<sup>17</sup>. El silogismo ni siquiera sirve para deducir una conclusión de algo ya conocido ya que el entendimiento lo puede hacer sin recurrir a unas leyes formales. He aquí el meollo de la crítica de Descartes: por medio de sus preceptos los dialécticos “creen gobernar la razón humana prescribiéndole ciertas formas de razonamiento tan necesariamente concluyentes que la razón que se confía a ellas, por más que llegue de alguna manera hasta a desterrar la evidencia y la atención de la inferencia misma, puede no obstante, *en virtud de la forma (vi formae)*, deducir a veces algo cierto”<sup>18</sup>. Hasta aquí vemos, por lo tanto, que la crítica de Descartes se limita al aspecto *formal* de la lógica escolástica, al elemento formal de su discurso, pero no toca de manera alguna la concepción aristotélica de la ciencia demostrativa. Esta crítica del aspecto formal de la lógica escolástica debe ser relacionado con las tres primeras *reglas* y el primer precepto de la segunda parte del *Discurso del Método*. Al afirmar que “toda ciencia es un conocimiento cierto e indudable”, ataca la manera probable de razonar cuyo punto de partida es la existencia del desacuerdo: “cada vez que dos hombres formulan sobre la misma cosa juicios contrarios, es seguro que al menos uno u otro de ellos se engaña. Incluso ninguno de los dos parece hallarse en posesión de la ciencia, pues si las razones de uno fueran ciertas y evidentes, podría exponerlas al otro de forma que acabara por convencer su entendimiento”<sup>19</sup>. Y, en efecto, lo convencería porque el objeto de su conocimiento sería una naturaleza simple mientras que, en caso de un desacuerdo, lo convencería “en virtud de la forma” de su razonamiento. Es por eso que Descartes, conocedor de la sutileza de la argumentación en uso en la Escuela, pone en guardia contra la creencia de que la verdad es descubierta por un gran número de personas.

---

(17) *Ibid.*, IV.

(18) *Ibid.*, X: el subrayado es nuestro. Descartes repite esta crítica en la *Regla XIV*: “pero puesto que, y hemos hecho ya la advertencia correspondiente sobre este punto, las formas de los silogismos (*sylogismorum formae*) no nos ayudan a percibir la verdad de las cosas. . .” El final de la *Regla X* es todavía más explícito: “. . . la dialéctica vulgar (*dialecticam vulgarem*) es del todo inútil para aquellos que quieren *descubrir* la verdad de las cosas. Puede servir solamente algunas veces para *exponer* más fácilmente a otros las razones ya conocidas y por lo tanto, *hay que hacerla pasar de la filosofía a la retórica*”. Los subrayados son nuestros.

(19) *Regla II*. El subrayado es nuestro.

Descartes refiriéndose a la lógica de sus años de estudiante, escribe que “. . . sus silogismos y la mayor parte de sus restantes instrucciones sirven más bien para explicar a otro las cosas que se saben o, incluso, como el arte de Lulio, para hablar sin juicio de las que se ignoran, más que para aprenderlas”<sup>20</sup>. Como lo señala Gilson, le reconoce, sin embargo, un doble valor. Por un lado, es un ejercicio y una disciplina provisorios para las mentes de los jóvenes, a la espera de una lógica mejor que les enseñará las matemáticas. Por otro lado, es un método de exposición de las verdades ya descubiertas. Mas, con el fin de evitar una confusión común, es necesario aclarar que Descartes se refiere aquí a dos lógicas muy distintas. La primera concierne en efecto al silogismo dialéctico -o tópico- mientras que la segunda habla del silogismo demostrativo ya que, como lo escribe L. Meyer, la síntesis no es solamente expositiva sino apodéctica<sup>21</sup>. De hecho, Descartes reduce la lógica escolástica a una *dialéctica* y a un arte de usar los lugares comunes y reserva el término de *lógica* a la ciencia de las demostraciones necesarias. Establece de esta manera una clara distinción entre la teoría aristotélica de la ciencia -el silogismo demostrativo- y la lógica aristotélica tal como la enseña la escolástica, es decir, el silogismo dialéctico cuyos objetos son las tesis probables (*ta endoxa*). Solamente sobre estas bases podemos entender por qué Descartes, cuando Mersenne le solicitó en las *Segundas objeciones* que presentara *more geometrico* los argumentos que había desarrollado en sus *Meditaciones*, respondió distinguiendo en la “manera de demostrar (modo scribendi geometrico) dos cosas: el orden y la manera de demostrar *ordinem scilicet, et rationem demonstrandi*). El orden (*ordo*) es lo propio del método geométrico; es lo que lo distingue del método de los medievales y de los recursos utilizados por los renacentistas para evitar las arideces del escolasticismo. En otros términos, el orden es lo que diferencia a los que siguen a los geómetras y a los que no los siguen. Al igual que en las *Reglas*, en las *Respuestas a las segundas objeciones* nos dice que “consiste en que las cosas propuestas en primer lugar deben ser conocidas sin el auxilio de las siguientes, y las siguientes deben estar dispuestas de tal modo que se demuestren sólo por las anteriores”. Ahora, que este orden pueda, a su vez, darse de dos maneras distintas, a saber, el análisis o resolución, y la síntesis o composición, muestra que

(20) *Discurso del Método II*. Ver el comentario de E. Gilson, *René Descartes, Discours de la Méthode*. Texte et commentaire, Vrin, 1976, p. 183 y ss.

(21) *Ibid.* “Duplicem enim in fine Respons. ad Secund.Objection apodictice demonstrandi rationem agnoscit”. *Geb.* I, p. 129, L. 5,6.

se puede proceder *more geometrico* sin utilizar necesariamente la forma sintética propia de los *Elementos* de Euclides. En otros términos el *ordo* es independiente de las formas literarias en las que se puede expresar. Que Descartes afirme haber procedido “*more geometrico*” en sus *Meditaciones*, cuando usó el método analítico, lo corrobora. Y lo corrobora de igual manera el hecho de que accedió a la solicitud del P. Mersenne, y presentó “*more geometrico*” con el método sintético lo que había presentado analíticamente en sus *Meditaciones*. Lo que importa, y lo que Descartes quiere dejar claro es que por método geométrico él no entiende otra cosa que aquello que Aristóteles llamara una demostración científica y que consiste en unas premisas verdaderas, inmediatas, primeras, es decir, evidentes y necesarias, y una conclusión deducida de estas premisas por una inferencia lógica<sup>22</sup>.

Pero, lo que nos permite ver todavía mejor la relación entre Descartes y Aristóteles en el campo de la lógica es el intento común a ambos de reducir la deducción a la intuición. Se ha dicho, no sin razón, que la originalidad del método cartesiano consiste en el lugar y el papel que atribuye al análisis como precediendo y regulando la síntesis. Como lo afirma sin ambages la *Regla V* el análisis es tan necesario como el hilo de Teseo lo es para el que quiere penetrar en el laberinto. No usarlo es tan insensato como querer llegar de un salto desde la parte baja de un edificio a su techumbre. No debemos olvidar, sin embargo, que si, al igual que para Aristóteles el ideal de la ciencia es la intuición, su realización terrenal tiende a ser la deducción. En efecto, dado el número reducido de los objetos que se pueden captar por la intuición, y dado que la mayoría de las cosas que componen el universo son naturalezas compuestas, la deducción se torna necesaria. Cuando el entendimiento es incapaz de aprehender las naturalezas simples, es preciso recurrir a los demás modos de conocimiento que nos llevan a encontrar el orden de composición de las naturalezas compuestas. La deducción consiste en pasar de un término a otro. Pero el paso es riguroso si se hace “por medio de un movimiento continuo y sin interrupción alguna del pensamiento que ve claramente por intuición cada cosa en particular”<sup>23</sup> es decir, no solamente cada uno de los términos sino los vínculos o

(22) En términos generales estamos de acuerdo con H. A. Wolfson, op. cit., Vol. I, p. 45 y ss. salvo que insistiríamos más claramente en la distinción entre el silogismo demostrativo y el silogismo dialéctico. No creemos, en efecto, que las “disputationes y quaestiones” de la escolástica es otra especie de forma literaria mencionada por Descartes como una que puede ser usada en el método geométrico sintético de demostración. Ibid., p. 51. Ver M. Guérout, *Spinoza*, Aubier-Montaigne, 1968, Vol. I, p. 34 y nota 64 y Vol. II, p. 480 y ss.

(23) *Regla III*.

lazos que los unen entre sí. Bien hecha, o sea realizada con la máxima rapidez posible y sin interrupción alguna, la deducción eliminará la memoria que es una fuente de error, cuando menos hasta que no haya sido demostrada la existencia de Dios<sup>24</sup>. Así, la enumeración o inducción es decir, una inferencia sacada de un gran número de cosas, puede ser reducida a una verdadera intuición; se obtiene una visión global del objeto compuesto y el círculo se cierra sobre sí mismo. La deducción parte de la intuición y vuelve a ella; no es más que *una intuición desarrollada*.

La teoría cartesiana de la deducción sigue moviéndose, bajo cierto punto de vista, en el interior de la teoría aristotélica del conocimiento. Son dos los actos del entendimiento que nos permiten llegar al conocimiento de las cosas, a saber, la intuición y la deducción, y, si bien es cierto que la síntesis parte no de lo universal como en Aristóteles, sino de lo simple percibido por la intuición, en ambos actos del entendimiento las proposiciones deben ser de por sí evidentes, mejor conocidas y simples, de tal manera que la deducción parte de estas proposiciones para llegar a las conclusiones por medio de sucesivas inferencias que van de lo conocido a lo desconocido. Ahora bien, Aristóteles no decía otra cosa en sus *Analíticos posteriores*: “. . . es necesario también que la ciencia demostrativa parta de premisas que son verdaderas, primeras, inmediatas, más conocidas que la conclusión, anteriores a ella y de las cuales son las causas”<sup>25</sup>. En cuanto al aspecto necesario del vínculo de la conclusión con las premisas, éste está señalado por Descartes en su definición de la deducción en la *Regla III*: “. . . la deducción, por la cual entendemos toda conclusión necesaria derivada de otras cosas conocidas con certeza”. Además, la afirmación de que “los mismos primeros principios son solamente conocidos por intuición, mientras que, por el contrario, sus conclusiones alejadas no lo son más que por deducción” (*ibid*), es enteramente aristotélica. Lo anterior nos permite decir que Descartes sí tomó algo de la lógica aristotélica. Cuando critica a los lógicos el dar por sentadas la conclusión y las premisas antes de

(24) Una enumeración bien realizada -ver *Reglas 7 y 11 y Discurso del Método II, IV* precepto- se reduce a una intuición. Como escribe Gilson, *op. cit.*, p. 211, “hay entre este paliativo propuesto a las insuficiencias de la memoria en el plano del puro método y el remedio metafísico que dará más tarde la garantía divina, la misma distancia que entre la constatación empírica de la evidencia propia de las matemáticas (primer precepto) y el criterio metafísico de la evidencia (que se deducirá del *cogito*). En ambos casos, el método traza el plan del edificio que la metafísica sola podrá fundamentar”.

(25) I.2, 71 b 20.22.

construir un silogismo<sup>26</sup>, su crítica considera tan sólo el aspecto formal del *ars disserandi*; ellos no saben preparar el razonamiento. Ahora queda, tanto para Descartes como para Aristóteles, el acto mismo del razonar, es decir, el acto de deducir. Queda también para ambos el ideal común de reducir la deducción a la intuición. Lo que le objeta Descartes a la *dialéctica* es la inutilidad de sus reglas. El error, en efecto, no proviene nunca de una mala inferencia sino de una falta de método, es decir, de atención, que hace que las premisas sean confusas, mal comprendidas, y, por lo tanto, mal formuladas. No dice que las reglas de la deducción sean falsas y, más aún, insiste en que "... la deducción, o la operación pura por medio de la cual uno infiere una cosa de otra, puede ciertamente omitirse si no se cae en la cuenta de ella, pero no puede nunca ser mal realizada por el entendimiento, ni aún por el menos razonable"<sup>27</sup>. Entonces, no solamente Descartes no ha dicho nunca que la deducción tal como él la concibe -la deducción matemática- no tiene nada en común con el silogismo (y de hecho, uno de los problemas de interpretación radica en que Descartes nunca ha hablado con precisión de sus relaciones con Aristóteles), sino que defendió la concepción aristotélica de una ciencia uniformemente sintética-matemática en el sentido de los geómetras, es decir, de una ciencia demostrativa<sup>28</sup>. Ahora bien, el *matematismo* de Descartes es la piedra angular del método y, por extensión del sistema.

### III. Las matemáticas

"La constitución de la geometría cartesiana está como "subsumida" bajo una cierta filosofía, y es a esta filosofía que debe el haber señalado una fecha decisiva en la historia del pensamiento".

L. Brunschvicg

En su autobiografía Descartes nos cuenta que estudió "un poco, siendo joven, entre las partes de la filosofía, la lógica y entre las que componen las matemáticas, el análisis de los geómetras y el álgebra"<sup>29</sup>. Acabamos de ver que la falla capital que encuentra en la lógica -o, más

(26) *Regla 10*: "Ahora bien, para que parezca aún más evidente que este arte de razonar no contribuye en nada al conocimiento de la verdad, hay que hacer notar que los dialécticos no pueden construir con su arte ningún silogismo cuya conclusión sea verdadera, a no ser que posean ya la materia del mismo, es decir, a no ser que conozcan ya de antemano la verdad misma que deducen en él". La lógica formal no permite inventar. Ver también la *Regla XIII* ab initio. Notemos que el propio Aristóteles reprochaba a Platón que su método de división implicaba el conocimiento previo de la materia.

(27) *Regla 2*.

(28) En una *carta de 1641 a Mersenne*, Descartes sugiere que su propia teoría deriva de la doctrina aristotélica; defendiendo su teoría de la deducción contra una acusación de que implica una *petitio principii*, dice que, lejos de ser un paralogismo, "es el método de demostración más perfecto, aún según Aristóteles, a saber, el método en el que la verdadera definición de una cosa es utilizada como un término medio".

(29) *Discurso del Método II*.

precisamente, en la dialéctica- es que no es capaz de inventar. Además de ser inútil, no es rigurosa porque sus premisas no lo son. Ahora, como “solamente hemos de ocuparnos de aquellos objetos para cuyo conocimiento cierto e indudable parecen ser suficientes nuestras mentes”<sup>30</sup>, Descartes busca en las *matemáticas*, únicas disciplinas “libres de todo defecto de falsedad e incertidumbre”, lo que la lógica escolástica no le puede proporcionar, a saber, un método que capacite para pensar mediante el movimiento del espíritu (*motus ingenii*) que trabaja intuitiva y deductivamente sobre las naturalezas simples y compuestas. En otros términos, la adquisición del hábito de utilizar la razón misma o entendimiento, permite inventar. Y la aritmética y geometría son para él el modelo de la verdadera lógica (*vera logica*). Eso no le impide, sin embargo, criticar el estado presente del álgebra y del análisis. Tienen por defecto común una falta de generalidad<sup>31</sup>. Por una parte, el álgebra está excesivamente sujeta a ciertas reglas y a ciertas cifras. Por otra parte, el análisis geométrico está excesivamente sujeto a la consideración de las figuras. “A decir verdad, nada hay más vano que ocuparse de simples números y figuras imaginarias”<sup>32</sup>, tanto más cuanto que se deja la evidencia a los ojos y a la imaginación en vez de al entendimiento. Esta crítica lleva a Descartes a buscar otro método que, liberando a las matemáticas de su *integumentum*, se dirige solamente al *ingenium*. Reformando las matemáticas, Descartes consigue tomar lo mejor del análisis geométrico y del álgebra y corrige “todos los defectos del uno por el otro”. Simplifica el análisis, empleando el álgebra para expresar tanto las relaciones geométricas como las demás relaciones de cantidad. Simplifica y facilita el manejo del álgebra, introduciendo en él el uso de signos claros y cómodos<sup>33</sup>.

Si Descartes trata de aprovechar lo esencial del análisis y del álgebra es porque sospecha, como otros contemporáneos y renacentistas, que los antiguos habían conocido una especie de matemática muy distinta de la matemática ordinaria de su época, y cuya parte esencial es el análisis. Partiendo de la geometría, el análisis es redescubierto por los matemáticos helenistas del Renacimiento como Viete y Oresme, por

---

(30) *Regla II.*

(31) “. . . pues no estimaría en mucho mis reglas si no bastaran para nada más que para resolver los problemas vanos que sirven habitualmente de juego a los calculistas o a los geómetras en sus ocios; . . . en nada pienso yo menos aquí que en las matemáticas ordinarias. . .” *Regla IV.*

(32) *Ibid.*

(33) Ver *Regla IV* y *Discurso del Método II.*

ejemplo, o por matemáticos del siglo XVII como Fermat quien usa el álgebra para resolver problemas geométricos en su "*Isagoge ad locos planos et solidos*". El texto más antiguo y completo acerca de lo que era el análisis es el de Papo de Alejandría (floruit 300 d.c.) en su *Colección matemática, Libro VII*: "El campo del análisis, mi querido Hermodoro, tal como yo lo concibo, es la materia particular de que disponen quienes, una vez adquiridos los elementos vulgares, desean conocer los problemas que los caracterizan. Siguiendo el camino del análisis y de la síntesis, esta materia ha sido tratada por tres hombres: Euclides, Arquímedes y Aristeo el viejo. El análisis es el que parte de la cuestión que se busca, suponiéndola conocida, para llegar, por medio de las consecuencias que se deduzcan, a la síntesis de lo que se dio por conocido. Suponiendo obtenido, en efecto, lo que se busca, se considera lo que se deriva de ello y lo que le precede, hasta que, volviendo sobre los pasos dados, se llega a una cuestión que ya se conoce o pertenece al orden de los principios; y este camino se llama análisis porque es una inversión de la solución, mientras que en la síntesis, por el contrario, suponiendo la cuestión finalmente, conocida por el análisis, disponiendo sus consecuencias y causas en su orden natural y enlazando unas y otras, se llega a construir lo que buscamos y este método es la síntesis"<sup>34</sup>. De hecho, para los géometras griegos el análisis empieza con la asunción de lo que se busca para ir, por vía de sucesivas inferencias, hacia los teoremas o axiomas o postulados, es decir, hacia lo ya aceptado y establecido. La síntesis es, claro está, el procedimiento inverso. Parte de la asunción de lo ya aceptado o del teorema probado y va, por vía de sucesivas inferencias, hacia la demostración del nuevo teorema, es decir hacia lo que se busca. Ahora, aunque el análisis era el método que más utilizaban los géometras griegos, gran parte de las dificultades con las que se enfrentan los estudiosos de la geometría griega radica en el hecho de que una vez descubierta una solución analíticamente, el geómetra griego hace desaparecer todo raso del procedimiento analítico para no dejar sino la demostración sintética, sin que haya un indicio del análisis<sup>35</sup>. Por ello, y no sin razón puesto que Papo manifestaba aparentemente su preferencia por la síntesis, L. Brunschvicg escribe que "el método de los antiguos es la *síntesis*"<sup>36</sup>. Al igual que otros comentaristas

(34) *Científicos griegos*. Aguilar, 1970, T. II, p. 991. M. Cohen and I. E. Drabkin, *A source book in greek science*, Harvard University press, 1975, pp. 38-40; Euclides, *Elementos*, Apéndice al libro XIII.

(35) M. Cohen and I. E. Drabkin, op. cit., p. 40, nota 3.

(36) *Las etapas de la filosofía matemática*. Lautaro, 1945, pp. 143 y ss.

tas, Brunschvicg señala la concepción paradójica<sup>37</sup> de la caracterización cartesiana de la síntesis en las *Respuestas a las segundas objeciones*: “examinando las causas por sus efectos (aunque la prueba que contiene sea a menudo también de los efectos por las causas)”. En realidad esta concepción de la síntesis se adecúa tanto a la práctica del análisis por parte de los geómetras griegos, como a lo que pensaba Papo. Hemos visto, en efecto, que por un lado, los geómetras griegos disfrazaban el análisis hasta el punto de volverlo irreconocible. Por otro lado, para Papo, el término del análisis señala el punto de partida de la síntesis. Pero, además, esta concepción se explica con el ejemplo mismo del problema de Papo<sup>38</sup>. Veamos lo que dice Brunschvicg: las líneas sobre las cuales razona, y que investiga el método sintético, son para la imaginación los términos elementales del problema que se busca solucionar. Así, si bien representan lo *absoluto*, en realidad ellas no son más que los *efectos*, puesto que dependen de las relaciones métricas que están contenidas en el enunciado del problema. Las relaciones métricas son el *verdadero absoluto*, es decir, el principio simple, la causa, lo que para el espíritu domina y engendra un conjunto de determinaciones, una relación tal como la plantea Descartes en la *Regla VI*. Esta relación debe ser expresada en sí misma y para sí misma: en esto consiste la actitud del análisis: “el análisis muestra el verdadero camino por el cual una cosa ha sido metódicamente inventada, y hace ver cómo los efectos dependen de las causas”<sup>39</sup>. No sin razón, como lo vimos, Descartes se queja de que los antiguos hayan hecho desaparecer el análisis “por medio de una especie de maquinaria culpable”<sup>40</sup>. Pero el problema de Papo explica también por qué los antiguos geómetras solían usar tan solo de la síntesis en sus escritos. Podemos añadir que ellos no separaban el análisis de la síntesis ya que el método analítico no supera el método sintético; requiere la síntesis. “El método analítico será, no aquél que

- 
- (37) Para Deleuze hay que tomar al pie de la letra la afirmación de Descartes; in *Spinoza y el problema de la expresión*, Muchnik, 1975, p. 150 y ss. Para Brunschvicg, es de la práctica intelectual del método analítico tal como la reivindica Descartes en las *Meditaciones* que ha resultado la teoría de las ecuaciones que inicia el tercer libro de la *Geometría*, 1637, op. cit., p. 147.
- (38) En el lenguaje moderno el problema de Papo se enuncia bajo esta forma simple: “Dadas dos rectas, encontrar el lugar geométrico de un punto tal que el producto de sus distancias a  $n$  de esas rectas esté en una relación determinada con el producto de sus distancias a las otras  $n$ ” (Tannery, en *Oeuvres de Descartes*, T. I, p. 235), citado por Brunschvicg, op. cit., p. 143.
- (39) Descartes, *Respuestas a las segundas objeciones*, op. cit.
- (40) *Regla IV*. Ver también las *Respuestas a las segundas objeciones*: “Los antiguos geómetras solían usar tan solo de la síntesis en sus escritos; no porque ignorasen el análisis, sino, en mi opinión, porque le daban tanta importancia que lo guardaban para ellos solos, como un gran secreto”.

excluye la síntesis, sino aquél que no hace intervenir la síntesis *sino* cuando la resolución ha sido efectuada hasta el fin; es la *integralidad* del análisis lo que nos parece ser decisivo”<sup>41</sup>. El análisis es, pues, el método correcto para encontrar la causa. Y, en ese sentido, el análisis no solamente puede, sino que debe partir del efecto para poder, por vía de inferencias sucesivas, inventar el camino que nos lleva a la causa que es el verdadero absoluto. La síntesis correcta depende, por lo tanto, del análisis, o resolución, y se opone a la mala síntesis que transforma una causa confusa en un absoluto o principio. De nuevo vemos que lo que se criticaría no sería la síntesis como procedimiento de composición, sino el hecho de que algunos quisieron operar deductivamente, no teniendo más que principios que no llenan las exigencias que requiere el silogismo demostrativo para sus premisas.

En todo caso, y conforme a la geometría analítica que busca dar una solución a un problema geométrico obteniendo una ecuación algebraica, el problema de Papo se resuelve haciendo corresponder a cada uno de los elementos lineales un “símbolo”. El siguiente pasaje de la *Geometría* de 1637, Libro I, nos muestra lo que Descartes entendía por geometría analítica: “. . . cuando se quiere resolver algún problema, deben considerárselo como ya resuelto y designarse todas las líneas que parezcan necesarias para construirlo, tanto las desconocidas como las que no lo son. Después, sin hacer ningún distingo entre ellas, debe reconocerse la dificultad según el orden que con más naturalidad muestre cómo dependen recíprocamente unas de otras, hasta que se haya encontrado el medio de expresar una misma cantidad de dos maneras; entonces se habrá obtenido lo que se llama una ecuación, porque los términos de una de esas dos maneras son iguales a las de la otra. Y deben encontrarse tantas ecuaciones como líneas desconocidas se han supuesto. Y de lo contrario, si no se encuentran tantas, y sin embargo no se ha omitido nada de lo que el problema exigía, eso es prueba de que no está enteramente determinado; y entonces pueden tomarse a voluntad líneas desconocidas a las cuales no haya correspondido ninguna ecuación. Después de esto, si todavía quedan varias, hay que servirse por orden de cada una de las ecuaciones que también quedan, ya sea considerándola sola, ya sea comparándola con las demás, a fin de explicar cada una de estas líneas desconocidas, y hacer así, al despejarlas, que no quede más que una, igual a cualquiera otra que sea

---

(41) L. Brunschvicg, op. cit., p. 144. Ver, L. J. Beck, *The method of Descartes. A study of the Regulae*. Oxford, 1970, p. 176.

conocida. . . Y de este modo pueden reducirse siempre todas las cantidades desconocidas a una sola. . . ”

El valor principal del análisis es que es un método de invención. Es lo que Descartes espera del método. Cuando menos, en la medida en que parte de la proposición que hay que demostrar, el análisis es un método para inventar la prueba. Repitiendo, aunque en otro contexto, la crítica que Aristóteles hacía al método platónico de división (dialéxis), Descartes reprocha al *ars disserandi* de los dialécticos el poseer de antemano la materia del silogismo<sup>42</sup> y, por consiguiente, su incapacidad para percibir algo nuevo. Y, en efecto, mientras que lo único que tiene que hacer es relacionar la proposición buscada con las proposiciones que la preceden, librada a sí misma la síntesis, no sabría que camino tomar para llegar a lo que se busca y, sobre todo, en caso de progresar, esto implicaría que su causa estaría, al igual que el orden de sus proposiciones, previamente establecida. Además, como bien se sabe, de lo falso se puede deducir lo verdadero *vi formae: ex falso sequitur quodlibet*, y eso a pesar de la distinción que los escolásticos establecen sobre la base de que *ex falso non potest per se sequi verum*, sino solamente *per accidens*. Es partiendo de la consideración que la síntesis no sirve para inventar que, según Descartes, los antiguos demostraron sus teoremas por medio del análisis. Pero, si la hicieron desaparecer, es más en razón de una estrategia esotérica que, como lo sostiene Descartes, “por medio de una maquinación culpable”. El trabajo de Descartes, y de otros, consistió en resucitarla.

#### 4. Método y metafísica

Ante los defectos de la *dialéctica* y las huellas de una verdadera matemática que encuentra en Papo y Diofantos, Descartes decide reformar las matemáticas. Descubre un método fundado en la naturaleza de las cosas. Más allá de la matemática universal que trataba de extender el campo de aplicación de la geometría al universo con la generalización de la noción de dimensión espacial, la reforma de la misma matemática, al proporcionar un método de invención descubre el camino que nos puede llevar a los primeros principios, es decir, a las primeras nociones de la metafísica y a su fuente, Dios.

---

(42) *Regla VIII*: “Nullum posse Dialecticos syllogismum arte formare, qui verum concludat, nisi prius ejusdem materiam habuerint, id est, nisi eandem veritatem, quae in illo deducitur, jam cognoverint. Unde patet illos ipsos ex tali forma nihil movi percipere”.

Ya en 1628, en las *Reglas*, existe la idea directriz del pensamiento cartesiano: el saber posee unos límites infranqueables que se deben a la naturaleza finita del entendimiento humano, pero dentro de esos límites, la certeza es total. De ahí la doble necesidad que se plantea a Descartes. En primer lugar, es necesario tener un método para investigar la verdad. En segundo lugar, hay que buscar los límites de nuestra inteligencia, es decir, investigar las primeras nociones de la metafísica y dar razón del vínculo que nos une a Dios.

#### 4.1 El método.

La geometría analítica es la señal de un profundo cambio en la relación entre el ser y el conocer. El eje conocer-ser (Santo Tomás) se invierte. La reducción de los problemas de la geometría a problemas de álgebra significa que la cantidad no solamente puede prescindir de toda referencia a la imaginación, como todavía era el caso en las *Reglas*<sup>43</sup>, sino que ella es puramente intelectual. De hecho, es una característica del pensamiento moderno atribuir al entendimiento una fuerza propia para inventar las cosas. El *Tratado de la reforma del entendimiento* de Spinoza es un ejemplo. Contra la máxima aristotélico-escolástica: "nihil est in intellectu quod non prius fuerit in sensu"<sup>44</sup> que indica que el contenido de las definiciones en el pensamiento se extrae del contenido de las cosas en la experiencia (en las sensaciones). Para Descartes es el contenido de las definiciones planteadas por el pensamiento el que determina el contenido de las cosas. Lo que conozco del pedazo de cera no son sus cualidades sino una representación intelectual, la extensión. El material sobre el cual trabaja el espíritu ha cambiado. Ya no se trata de conceptos sino de naturalezas simples inmediatamente captadas por la intuición o compuestas por la deducción. Ahora bien, son las matemáticas las que nos pueden llevar a este conocimiento cierto que se opone al conocimiento probable de la dialéctica. Pero, a su vez, *la unidad del saber estriba en la unidad del espíritu*. Los que se han dedicado a varias ciencias y han pensado que, dada la diversidad de sus objetos, existen varios saberes y varios discursos aislados los unos de los otros se han engañado<sup>45</sup>. Contra la división escolástica de las ciencias

(43) *Regla XIV*.

(44) *Discurso del Método IV; Meditación VI*: "... nullam me habere in intellectu, quam non prius habuissem in sensu".

(45) *Regla I*: Gilson recuerda que la falsa analogía con las artes técnicas en la que se basa la distinción escolástica de las ciencias envía al texto de Aristóteles, *Ética Nicom.*, A, 1, 1094<sup>a</sup> 1<sup>b</sup> 10 comentado por todos los tratados escolásticos que distingue y jerarquiza

que se inspira en una falsa analogía con las artes técnicas y la división de sus objetos, Descartes afirma que la unidad de la ciencia estriba en la unidad del espíritu humano: "Pues, supuesto que todas las ciencias no son nada más que la sabiduría humana, que permanece siempre una e idéntica, por muy grande que pueda ser la diversidad entre los temas a que se aplica, y que no toma de ellos mayor número de diferenciaciones que las que toma la luz del sol de la variedad de cosas que ilumina, no hay necesidad de imponer a las mentes o espíritus ningún límite"<sup>46</sup>. Contra la fragmentación de la ciencia y los consiguientes fines propios de cada disciplina, según Descartes todas las ciencias están ligadas entre sí y dependen las unas de las otras como una larga cadena. Ahora, una perversión secular ha hecho que los hombres siempre prefieran lo difícil y oscuro, cuando los objetos de la ciencia deben ser naturalezas simples acerca de las cuales no se puede dudar, ya que ofrecen al entendimiento una certeza total. Y, en efecto, "solamente hemos de ocuparnos de aquellos objetos para cuyo conocimiento cierto e indudable parecen suficientes nuestras mentes"<sup>47</sup>. Ahora bien, las únicas ciencias existentes que nos pueden proporcionar esta certeza e indubitabilidad son la aritmética y la geometría.

Lo que caracteriza el conocimiento verdadero es para Descartes la evidencia -la verdad aparece inmediatamente al espíritu- que se opone a la conjetura -la verdad aparece mediatamente al espíritu. Esto implica el carácter de simplicidad y de inmediatez del acto del conocimiento por medio del cual captamos lo evidente, a saber la intuición. De ahí resulta que entre la verdad, es decir, el conocimiento cierto e indudable, y la ignorancia, no existe nada. Descartes no conoce ningún intermedio entre lo verdadero y lo falso: "es la eliminación radical de la noción de lo probable"<sup>48</sup>. Niega, por lo tanto, cualquier valor a los conocimientos distintos a los matemáticos. Entonces, las matemáticas, que no son el método sino su vestidura, son de una utilidad tal que Descartes no teme decir lo siguiente: "esta parte de nuestro método no ha sido inventada a causa de los problemas matemáticos, sino que son éstos los que uno no debe estudiar casi más que en orden a cultivarla"<sup>49</sup>. En

---

técnicas, artes y ciencias desde la perspectiva de sus fines, in *Discurso del método, Commentaire*, op. cit., p. 159. La intuición de la unidad de la ciencia remonta a la famosa noche del 10 de noviembre de 1619.

- (46) *Regla I; Regla VIII*: "... no puede haber aquí nada más útil que indagar qué es el conocimiento humano y hasta dónde se extiende (*ingenii limites definiere*)".
- (47) *Ibid.*, II.
- (48) Gilson. *Etudes sur le rôle de la pensée médiévale dans la formation du système cartésien*. Vrin, 1975, p. 235 y Gilson *Discours...* op. cit., p. 197.
- (49) *Regla XIV*.

efecto, lo que quiere Descartes no es resolver los problemas matemáticos vanos que sirven habitualmente de juego a los calculistas o a los geómetras ociosos, sino extender el radio de aplicación de las “matemáticas ordinarias” para llegar a una *matemática universal*, es decir, “referir a la matemática todo aquello en que solamente se examina el *orden* y la *medida*, sin considerar si esta medida hay que buscarla en los números, las figuras, los astros, los sonidos o cualquier otro objeto. . . una ciencia general que explique todo lo que se puede investigar respecto del *orden* y la *medida*, sin aplicarlos a una materia especial”<sup>50</sup>.

Así vestido, “todo el método consiste en el orden y la disposición de los objetos sobre los cuales hay que centrar la penetración de la inteligencia para descubrir alguna verdad”<sup>51</sup>. En cualquier empresa en la que está comprometido el entendimiento, y en nosotros, dice Descartes, sólo el entendimiento es capaz de ciencia, deberemos reducir las proposiciones complejas a proposiciones simples y componer las simples procediendo con *orden*. División, simplificación y enumeración requieren que se conduzcan ordenadamente los pensamientos hasta tal punto que ahí donde no hay orden es preciso suponerlo.

La enseñanza que se puede sacar de todo lo dicho hasta ahora es que el verdadero interés de las matemáticas reside en su método, haciendo abstracción de su *integumentum* propio. Ese es el método cartesiano.

#### 4.2 La metafísica.

“Escribiré mis pensamientos con orden, por medio de un diseño sin confusión. Si son exactos, el primero será la consecuencia de los otros. Es el verdadero orden”.

LAUTREAMONT

Entendemos ahora que la filosofía no puede constituirse en un saber unitario con carácter científico sino en la medida en que se establece, al igual que las matemáticas, por un estricto encadenamiento

(50) *Regla IV*. Los subrayados son nuestros.

(51) *Ibid.*, V. “El método no es, por consiguiente, sino la colección de algunos procedimientos simples, gracias a los cuales podrá desarrollarse, conforme al orden, y ante nuestros ojos, según la indivisibilidad de la verdad, el saber absolutamente cierto, originariamente presente en la unidad de la *sapientia humana*, que abarca todas las ciencias “*omnes inter se conjunctae et a se invicem dependentes*”. M. Guérout, op. cit., Vol. I, p. 19.

que siga *el orden de las razones*. Si la verdad es indivisible y si el método consiste en el orden y la disposición de los objetos, cualquiera que quiera investigar la verdad debe atenerse al orden de las razones<sup>52</sup>. Este *ordo rationum* nos remite no solamente al orden que prevalece en la manera de escribir de los geómetras y que Descartes afirma haber seguido en sus *Meditaciones*<sup>53</sup> sino a la división que él introduce en la manera de demostrar (*ratio demonstrandi*). Lo que hace problema no es, en efecto, como ya lo vimos el orden sino los métodos que usan los geómetras a saber, el análisis y la síntesis.

En sus *Respuestas a las segundas objeciones*, Descartes dice haber dispuesto sus razones según el orden de los geómetras y haber procedido por *análisis* o resolución en sus *Meditaciones*. Y esta afirmación es de suma importancia porque tiene relación con su *Geometría*, porque casi toda su metafísica está en las *Meditaciones* y también porque todo su sistema se deriva de los primeros principios de su metafísica. Si Descartes accedió al pedido del P. Mersenne lo hizo sin ningún entusiasmo y, tal vez, motivado por el deseo de mostrarse amable con sus lectores críticos. Porque si bien la síntesis es también apodíctica, ella “no satisface por entero, como sí lo hace el análisis, a quienes desean aprender: pues no enseña el camino seguido para construir la verdad”. El análisis, en cambio, “muestra el verdadero camino por el que una cosa ha sido metódicamente inventada (inventa), y manifiesta cómo los efectos dependen de las causas”. Ya sabemos, en efecto, que éste es el valor que le reconoce Descartes al análisis. Pero no podemos dejar de sorprendernos que atribuya aquí al análisis lo que corresponde a la síntesis. En realidad, después de la definición paradójica de esta última que enfrentamos más arriba con Brunschvicg, es posible que tengamos los elemen-

---

(52) Escribe Descartes en una *Carta a Mersenne del 24 de diciembre de 1640*: “Es dado observar que en ninguno de mis escritos me atengo al orden del asunto, sino sólo al orden de las razones; es decir, que no me propongo exponer, en un mismo lugar, todo lo perteneciente a un tema, porque me sería imposible probarlo bien, dado que en él hay razones que es necesario traer de mucho más lejos que otras; pero razonando por orden, de las más fáciles a las más difíciles, deduzco de ellas lo que puedo, ya sea para una u otra materia; y ese es según mi parecer, el verdadero camino para encontrar y explicar como es debido la verdad. El orden del asunto no es bueno más que para aquellos que sólo disponen de razones aisladas, y que tanto pueden hablar de una dificultad como de otras”. Ver también el Prefacio a las *Meditaciones metafísicas*.

(53) “. . . habiendo procurado no escribir en este tratado nada de lo que estuviere sujeto a muy exacta demostración, me he visto obligado a seguir un orden semejante al de los geómetras, a saber: dejar sentadas de antemano todas las cosas de las que depende la proposición que se busca, antes de obtener conclusión alguna”. *Resumen de las seis meditaciones*.

tos de una respuesta para este problema. Descartes justifica su elección del método analítico aduciendo el hecho de que mientras que en geometría podemos usar un método sintético, es decir, conocer por la causa, en metafísica debemos ir analíticamente de los efectos a las causas porque ahí las primeras nociones adolecen de una falta de claridad y distinción. En metafísica es un error querer deducir proposiciones particulares de otras generales. Para descubrir (inventar) la verdad, siempre se debe partir de nociones claras y distintas, es decir, de nociones conocidas intuitivamente como, por ejemplo, el *cogito*, para llegar, después, a las nociones generales (análisis) aunque, recíprocamente, una vez descubiertas las nociones generales, y en la medida en que conforman un compuesto de nociones simples, podemos deducir de ellas otras nociones que son particulares (síntesis). En otros términos, en metafísica, el conocimiento claro y distinto de la causa depende del conocimiento claro y distinto del efecto. Por ello Descartes privilegia el análisis en sus *Meditaciones* porque, al contrario de la geometría donde, dice, las nociones primeras que sirven en la demostración de sus proposiciones son fácilmente admitidas por todos, pues guardan relación con los sentidos, en metafísica estas primeras nociones, por estar muy alejadas de los sentidos, están cargadas de prejuicios. De hecho, podemos aceptar que esta sea la razón por la cual Descartes haya preferido usar el método analítico en los asuntos de metafísica. Pero no puede ser la única o, por lo menos, no debe ocultar la existencia de otras dos, además del hecho de que Descartes no es muy riguroso cuando afirma que la geometría guarda relación con los sentidos, cuando menos si nos referimos a su *Geometría* de 1637.

En primer lugar Descartes escribe "meditaciones" mas bien que disputas y cuestiones -como los filósofos- o teoremas y problemas -como los geómetras-. Y el que Descartes quiera insistir en el término de "meditaciones" es sintomático de un cierto estado de ánimo o, como dice Guérout, de ciertas "exigencias psicológicas"<sup>54</sup>. En segundo lugar, encontramos de nuevo en las *Respuestas a las segundas objeciones*, un manejo ambiguo de la síntesis. Señala que ella, por buena que sea, "no

---

(54) "La forma *meditación*, adaptada a las necesidades de las almas religiosas que quieren penetrarse lentamente de ciertas verdades y reformarse en su interior a su imagen, nunca había parecido ser requerida para presentar verdades de orden puramente metafísico. . ." Gilson, *Role*. . . op. cit., p. 186-187. Para Guérout, ". . . la demostración analítica reviste en metafísica un aspecto que no tiene en geometría, a saber, el de las *meditaciones* que satisface no solamente las exigencias lógicas, sino además las exigencias psicológicas que le son propias", op. cit., Vol. I, p. 23. Ver también Wolfson, op. cit., Vol. I, p. 51.

sirve para convencer a los lectores testarudos o poco atentos”, es decir, a los lectores incapaces de intuición, ya que esta es, según la tercera regla para la dirección del espíritu “. . . la concepción de un espíritu puro y atento”. Ella no puede pretender más que al “consentimiento del lector” y su principal valor consiste en que es cómoda para presentar el cuerpo terminado, el conjunto de los resultados ya obtenidos por medio del análisis, como en el caso de la primera parte de los *Principios de la filosofía* con respecto a las *Meditaciones metafísicas*. Por apodéctica que sea, no demuestra más que verdades ya descubiertas y su utilidad no va más allá de la exposición. Pero creemos ver aquí también una referencia a la dialéctica. Descartes se cuida en efecto de aquellos que están “inclinados a la contradicción”. Ahora, curiosamente parece, esta vez, proponer el uso del método sintético, es decir demostrativo, a aquellos que usan de la dialéctica, volviendo así al padre del silogismo dialéctico quien escribía: “. . . el razonamiento (silogismo dialéctico) es más coactivo y efectivo frente a la gente que tiene espíritu de contradicción”<sup>55</sup>. Lo curioso e interesante es que ahí donde Aristóteles reconoce la contradicción, él propone un razonamiento dialéctico, mientras que ahí donde también reconoce la contradicción, Descartes propone un razonamiento demostrativo, es decir, una síntesis. En realidad, esta curiosidad ya no nos asombra puesto que sabemos ahora que la crítica cartesiana del silogismo dialéctico aristotélico-escolástico dejó prácticamente intacto el ideal demostrativo (el silogismo demostrativo) de la ciencia del estagirita. La relación dialéctica-lógica aristotélica y lógica cartesiana sigue siendo, con los aportes de la geometría reformada, el meollo del método y, por lo tanto, de la metafísica en Descartes<sup>56</sup>.

- 
- (55) *Tópicos*, I, 12. Sobre estas bases creemos que se podría establecer un paralelo entre el método diaporemático que usa Aristóteles en su *Metafísica* L. III y el método analítico que usa -que dice usar- Descartes en sus *Meditaciones*. La forma *meditación* (ver nota 54) viene a cumplir de facto la misma función que el método diaporemático, a saber, romper con el uso de la síntesis para conocer los “principios” o “primeras nociones” de la metafísica.
- (56) Para la metafísica, un ejemplo es el relato del cómo Descartes llegó a la distinción alma-cuerpo. Confiesa en las *Respuestas a las sextas objeciones* que cuando llegó a esta distinción se vio obligado a asentir pero no quedó persuadido; “cogebat quidem ad assensionem. . . sed fateor me non idcirco fuisse plene persuasum” (ver la *Carta a Regius* del 24.5.1640 acerca de la distinción entre ciencia y persuasión). De ahí la necesidad de la *duda* que, como lo muestra la escritura de la filosofía spinozista, no tiene cabida en un “more geometrico” sintético. Señalemos, como un problema que requeriría un tratamiento extenso, que se debe cuestionar la identificación orden sintético - orden de las cosas (*ordo rerum*) que propone Guérout (op. cit.). En efecto, y si lo que hemos dicho hasta ahora es correcto, el *ordo cognitionis* no es propio del solo análisis. Que el orden de las razones no deba ser encarado, según Descartes, de la misma manera que el orden de las materias, no quiere

necesariamente decir que la síntesis no es un *ordo cognitionis*. Análisis y síntesis son ambos, a su manera, un orden de conocimiento. "En ninguna parte veo que el orden sintético sea el orden de las cosas (. . .). La cosa es verdaderamente la unidad; es el ser, es la unidad confusa; soy yo el que pone un orden cuando conozco. Y lo que debe establecerse, es que el orden de mi conocimiento, y que es siempre un orden de conocimiento, ya sea sintético o analítico, es verdadero", escribe F. Alquié en *Descartes, Cahiers de Royaumont*, Minuit, 1957, p. 125. (El mismo Alquié ofrece una lectura que consideramos acertada de las famosas definiciones del análisis y síntesis de las *Respuestas a las segundas objeciones*. El análisis sería el momento del descubrimiento que viene primero y como *a priori* y la síntesis se busca luego y como *a posteriori*. Ver *Descartes, Oeuvres philosophiques*, París, Garnier, 1967, Vol. II, p. 582, nota 1). Lo que podemos pensar como distinto, no necesariamente lo es en la realidad: consideramos las materias *quoad nos*. Es desde el mismo punto de vista, el orden de mi conocimiento, que el análisis y la síntesis están expuestos. De hecho, la verdadera causa de la preferencia de Descartes por el método analítico en metafísica no radica en el presunto valor de un método, independiente de su aplicación, sino en las nociones metafísicas que subtienden, o mejor, *legalizan*, su ejercicio. En ese sentido, y sin desconocer su riqueza temática, podemos afirmar que el verdadero problema de Descartes en las *Meditaciones metafísicas* es la demostración de la existencia de Dios. La lectura spinozista de Descartes sería aquí de gran utilidad.