

de pensar que igualmente nos hará revisar la concepción que hemos recibido de lo que hubo de ser su inmediato futuro: el pensamiento moderno. No es pues extraño que al mismo tiempo que se nos cuenta la historia de una época, la historia de un determinado pasado, nosotros, no sin la complicidad del autor, leamos la historia de su futuro inmediato. Más de una década de investigación sobre la demostración desde sus orígenes griegos (*La trama de la Demostración*, Madrid 1990) por parte del autor, avala el presente libro.

Antes de entrar en materia el autor siente la necesidad de tomar posición expresa en relación con ciertas actitudes que dominan los estudios históricos en los que se hace manifiesta, a propósito de un determinado aspecto, la influencia de una cultura sobre otra. No se tratará pues, en este caso, de una visión unilateral que considere una determinada época como mera prolongación ("flujo") de los problemas legados por una cultura clásica; pero tampoco de un simple "trasplante" de esos problemas, ni una mezcla de los dos que pudiera enunciarse así: "Las ideas clásicas de los griegos sobre demostración son recuperadas muchos siglos después por los medievales en un proceso gradual de recepción de los elementos más importantes de tal idea: la lógica de Aristóteles y la matemática griega y árabe" (37). El contraejemplo no se hace esperar: "¿Y si los medievales europeos del siglo xii no hubieran aprendido a demostrar con los *Segundos Analíticos* de Aristóteles o con los *Elementos* de Euclides sino, al menos en un principio, leyendo y comentando unos tratados teológicos de Boecio?" (38). El receptor es, para nuestro autor, tan digno

Luis Vega Reñón. *Artes de la razón. Una historia de la demostración en la Edad Media.* Madrid: UNED, 1999; 343pp.

Alrededor de la idea de "demostración" el autor entreteje un contexto clave para ahondar en la intelección de muchos aspectos de este momento histórico crucial. Los siglos xii a xiv, tal como nos los muestra el autor, están llenos de elementos para la comprensión de una época y su manera de pensar injustamente ignoradas, manera

de consideración como la idea original por recibir. La dinámica propia del receptor será la que nos explique cómo se llega a la necesidad de "demostrar"; a partir, entonces, del receptor, se establecerán los textos y autores legados por la tradición, su asimilación y recepción, así como los aportes y desarrollos propios de la época en cuestión.

Tras la consideración del receptor en su propia dinámica hay que entrar a examinar el carácter diverso y heterogéneo de las posibles fuentes así: Aristóteles (*Analíticos*), los estoicos, la práctica euclidiana, la crítica escéptica (Sexto Empírico), la contribución galénica y la sistematización neoplatónica de Proclo (*Elementos de Teología*). Sin embargo, de todas estas posibilidades hay que restar aquellas de las que la época que ocupa a nuestro autor no posee rastro alguno: ni de los estoicos, ni de los escépticos queda huella o material disponible para el siglo xii en relación con la inferencia y la argumentación demostrativa (48-50). Por otra parte, las posibles contribuciones de Euclides, de Galeno y de Proclo se reciben antes por fuentes secundarias que por sus propios textos. Compiten las transmisiones latinas, greco-bizantinas y árabes del legado griego. Además, hay que tener en cuenta otras fuentes y formas de recepción que no se pueden concretar en un texto determinado: el caso del texto de Boecio *De Hebdomadibus*, de enorme influencia para la concepción del método deductivo (50). El autor arriesga entonces, contra el sentir común, la tesis según la cual no es precisamente a través de los *Analíticos* de Aristóteles y los *Elementos* de Euclides que los medievales se hacen a la idea de demos-

tración (52).

No sin antes reconocer el modo tan disperso y heterogéneo como se nos presenta el problema de la demostración en la Edad Media (67-75), procede el autor a determinar, hasta donde ello es posible, el terreno de la demostración. Su lugar no puede ser otro que el de la argumentación, cuyo panorama en el siglo xii se puede esquematizar así:

1) Argumentos formalmente concluyentes; 2) Argumentos informalmente concluyentes que se confirman de diversas maneras: a) por razones necesarias y reconocidas; b) por razones de suyo necesarias, aunque no comunmente reconocidas; y c) por razones comunmente reconocidas aunque no de suyo necesarias. 3) Argumentos falaces, basados en trucos y razones aparentes. El propio campo de la argumentación está en 2), delimitado por un lado por la deducción estricta y formal 1) y, por otro lado, por los sofismas 3) (87-8).

Entre los rasgos que este panorama entraña vale la pena destacar el siguiente: Dos lógicas parecen subyacer al análisis de la argumentación, a saber, la basada en el silogismo categórico, método tradicional y oficial de deducción, pero poco recurrida, y la basada en fórmulas hipotéticas o condicionales acorde con los *Tópicos* y que refleja mucho más fielmente el proceder común de la argumentación (91). Cabe anotar la disociación, considerada normal por parte del autor, entre las reflexiones relativas al método y el proceder ordinario en la argumentación, y que se percibe también entre los matemáticos así: "se dice que, en días festivos, hablan con cierto respeto de la filosofía formal de la demostra-

ción, pero lo que de hecho practican es toda suerte de pruebas informales durante el resto de la semana" (92).

Dentro del terreno de la argumentación hay que ubicar ahora el propio campo de la demostración. ¿Es la demostración una clase especial y claramente discernida de prueba? La respuesta afirmativa representa el punto de vista maximalista desde el Aristóteles de los *Segundos analíticos*, hasta el Wittgenstein de las *Observaciones sobre los fundamentos de las matemáticas* (94-5). O, por el contrario, ¿es la demostración "la banda más fuerte de un *continuum*, un amplio espectro de pruebas distribuidas a lo largo de una escala de grados de fuerza epistémica y poder de convicción" (punto de vista minimalista)? (95). Por otra parte, ¿cómo interpretar la clasificación de los argumentos de al-Farabi en el *Catálogo de las Ciencias*, en retóricos, dialécticos y demostrativos, "como una demarcación de lugares naturales y estancos, o como una gradación de la intensidad de la convicción" (95)?

El autor, consciente de la dispersión en que se halla nuestro problema en la Edad Media así como de las dificultades que ello entraña, echa mano de la teoría contemporánea de la argumentación y propone, con ánimo de orientarse, considerarla bajo tres enfoques: 1) El enfoque lógico que la considera como un "producto" textual, nos da como resultado que hay dos lógicas de la demostración paralelas o alternativas; a saber, la silogística tradicional, de especial aplicación en asuntos de doctrina, y las reglas de consecuencias (*consequentiae*), superior a la anterior en capacidad discursiva y pragmática (102-14). 2) El enfoque retóri-

co que atiende más a los "procedimientos" de expresión, comunicación y motivación, desde el punto de vista de la eficacia persuasiva; procedimientos que se remontan a los *Tópicos* de Aristóteles que los medievales heredan a través de Boecio, entremezclados y confundidos con los aportes e interpretaciones de Teofrasto, Alejandro, Posidonio, Galeno, Cicerón y Temistio (98-102). 3) El enfoque dialéctico (dialógico) que se ocupa de los "procesos" de "interacción entre agentes que discuten en torno a una cuestión, desde el punto de vista de unas pautas de diálogo y unas estrategias de éxito o de fracaso" (96-7), es decir una normativa de los procesos dialécticos, conocida como las *obligationes*, donde toma cuerpo la tradición discursiva oral de la escolástica y su forma predominante, la *disputatio*. Tanto Platón como Aristóteles se nos ofrecen aquí como los antecedentes inevitables de esta tradición dialéctica y de esta especie de normativa, que no alcanza a ser una lógica, del diálogo o de la discusión. Importa mucho establecer los agentes de la discusión y su rol - oponente / defensor- en torno de una determinada cuestión. La diferencia y originalidad de los medievales está en estos rasgos: primero, su atención a las actitudes proposicionales como argumentativas: "concedo", "dudo", "niego", actitudes que se involucran en el análisis argumentativo, arrojando modalidades que se corresponden con grados de plausibilidad; y segundo, el compromiso íntegro del disputante, no sólo con su rol de oponente / defensor, sino con la verdad y la honestidad de sus respuestas (114-22).

Tras las anteriores consideraciones sobre la argumentación en ge-

neral, el autor entra propiamente en materia: la demostración. Está ya claro que la idea de demostración no llega al siglo xii únicamente por la vía aristotélica de los *Analíticos*; “pero la misma recepción escalonada y selectiva del *Organon* es una buena señal de las vicisitudes y mediatizaciones por las que ha de atravesar una noción tan característica como la de “silogismo demostrativo”” (124). La mayor o menor fidelidad a los *Analíticos* es una buena medida para distinguir los dos contextos del uso en que se va asumiendo el canon de la demostración. Para empezar hay que distinguir la fórmula más general con que se define el silogismo en *Tópicos* (100a 25-7) [“un silogismo es un discurso en el que sentadas ciertas cosas, se da conjuntamente de necesidad, a través de lo establecido, algo distinto de lo establecido”] de la más precisa fórmula en *Primeros Analíticos* (24b 18-23) [“un silogismo es un discurso en el que sentadas ciertas cosas se da conjuntamente de necesidad algo distinto de lo establecido por ser esto así”] (124n). El contexto más fiel a los *Analíticos* excluye la mera verosimilitud de las razones aducidas, estableciendo así la necesidad de lo probado. El contexto menos fiel, en cambio, se nutre de la tradición dialéctica que admite el recurso a tópicos inferenciales como fuerza probatoria o que incluye la “prueba demostrativa como una especie del género disputativo” (125). De aquí resulta cierta tensión entre la separación del silogismo demostrativo “como tipo singular de prueba [...], y su integración como caso extremo de una gama de pruebas distribuidas según su mayor o menor fuerza concluyente” (126). Estas diferencias que parecen claras tanto des-

de sus fuentes como desde sus propósitos (silogismo demostrativo y probable), se complican cuando entran en consideración aspectos epistemológicos tales como el problema de “la necesidad objetiva y la certeza subjetiva”. También se complican cuando se trata de la teología y del carácter de sus principios revelados: no es fácil establecer y discernir si la teología es demostrativa o argumentativa (dialéctica).

Si bien se acepta la especificidad del silogismo demostrativo, difícilmente se asume su importe metodológico, es decir su papel en la sistematización de un cuerpo de conocimientos. “Los medievales, por más que suelen cantar oficialmente las excelencias de la *scientia demonstrativa* de corte aristotélico, practicarán por lo regular otro tipo menos sistemático de exposición normalizada de sus cuerpos de doctrina o de conocimiento, el que procede según Alberto Magno *per modum quaestionis*” (129). A veces sistematizan deductivamente según pautas de inspiración neoplatónica, siendo claro que el modelo favorito de organización del conocimiento discursivo no es el modelo axiomático. “Su modelo preferido de organización discursiva se asemeja más a un entramado de nociones, distinciones, argumentos y contraargumentos que se arraciman en torno a una cuestión debatida, propiciado por la misma configuración dialéctica, oral o escrita, de la *disputatio*” (129-30).

Una primera aproximación a la noción de demostración de los medievales puede hacerse a través de su concepción del “signo”, asunto que nos lleva a uno de los pasajes más sugestivos del libro de Vega (130-42).

Creo que, en cierto modo, el *signum* es a la cultura medieval lo que el *lógos* era a la cultura ática. No sólo es un medio de conocer, sino un lugar del conocimiento. Es, en principio, la memoria depositaria de las claves culturales que permiten entender el mundo creado como obra del creador; pero además deviene un objeto propio de investigación tanto a efectos hermenéuticos, de "lectura" o interpretación, como a efectos analíticos, una vez que se toma clara conciencia de la densidad semántica y epistemológica de los lenguajes como entramados de signos. (135)

Sin embargo, "el *signum* medieval no deja de ser a su vez la reelaboración de una herencia" (130). Los signos, pues, sea en la forma de señales, de indicaciones, de representaciones simbólicas o lingüísticas, muestran y hacen ver de manera directa; pero también se puede mostrar o hacer saber algo por vía inferencial, es decir de manera indirecta. Así quedan emparentados, al menos en sus funciones, el mostrar del signo y el demostrar discursivo de la inferencia. Inevitable aquí la referencia al corpus de conocimientos médicos: el signo como síntoma indicativo (*semeíon*) y como medio de conocimiento natural inequívoco (*tekmérion*). Esta significación pasa no sólo al nivel discursivo, "juzgar por síntomas" o "conjeturar a partir de síntomas", en contraposición a la adivinación, sino que llega incluso a ser analizado por Aristóteles y los estoicos "como una proposición en el marco de una prueba" (131). Entre los medievales, dada su familiaridad con Galeno, no será extraño este vínculo entre lo que

muestra (signo) y lo mostrado, como tampoco su carácter de vínculo demostrativo. Pero no sólo en materias médicas y naturales, sino también en asuntos jurídicos, especialmente en los relativos a la inquisición eclesiástica (134). Si bien esta cultura medieval del signo parece ser omnicomprensiva, no se llega a la síntesis esperada y más bien pronto deja ver lo complicada y equívoca que puede ser, en la medida en que aparecen las discusiones en torno del signo sacramental, así como legados distintos de la tradición agustiniana del signo (el de la mística neoplatónica, por ejemplo) (137-8). Como si esto fuera poco, al tiempo que la vida monacal cede paso a la vida urbana, las tradicionales glosas y escolios que ayudaban a la interpretación de los textos ceden igualmente paso a la discusión dialéctica (*lectio* y *disputatio*); no se trata meramente de "glosar" textos, sino de debatirlos en sus múltiples posibilidades de interpretación: "Por otro lado, esta dialectización de la interpretación no dejaba de contribuir a una dialectización de la inferencia empírica en la medida en que, a través de los signos, la experiencia interna era un experimentar interpretativo y la experiencia externa resultaba un experimentar interpretado" (139). En resumen, el autor identifica dos aspectos fundamentales de la idea medieval de signo: 1) Signo que da a conocer algo en su función "manifestativa" (el término significa una cosa), "en la perspectiva de las relaciones entre mundo natural y conocimiento"; 2) signo que expresa algo en su función "supositiva" (el término significa una idea), "en la perspectiva de las relaciones entre pensamiento y lenguaje" (142).

Pero demostración también significa prueba. La prueba se refiere tradicionalmente a aquello que es *probabile*, es decir tanto a la "opinión plausible" como a la persona que pasa la prueba, es decir, la ha aprobado, acreditado, reputado. En el siglo xiii parece restringirse su uso "al mundo de la prueba" (142), siendo la filosofía un saber por pruebas. "Aducir autoridades y razones o pruebas", era lo que caracterizaba a los filósofos (143). Así llegamos a lo "plausible", lo que obtiene aprobación, y es "digno de crédito y de estima", y que ya encontramos en Aristóteles. El autor observa que hoy día "estamos volviendo a recuperar esta asociación entre la argumentación plausible, los valores de convicción y las virtudes epistémicas y discursivas" (143). En la argumentación dialéctica nos encontramos con que el entimema constituye "el marco más específico" de plausibilidad aristotélica. Se trata del silogismo retórico que, por argumentar desde "verosimilitudes y signos", se mantiene en el ámbito de lo plausible; "de donde se desprende que el ámbito más bien objetivo y empírico de lo verosímil tiene cierta correspondencia con el ámbito más bien intersubjetivo y dialéctico de lo plausible" (143). De esta manera, el debate universitario, arena de la discusión dialéctica, se guiaba por los siguientes cánones de corte aristotélico: 1) La plausibilidad de una proposición está en que alguien la asuma y la crea (la tome en serio) tácita o expresamente, y que esté dispuesto a defenderla ante alguien; 2) que haya interacción entre posiciones opuestas, argumentando de lado y lado; 3) "la plausibilidad se extiende a las pruebas", en grados continuos de plausibilidad, enfrentables con

y correspondientes a los grados de implausibilidad de las contrapruebas; 4) se tiende a una prueba incontrovertible que será la prueba concluyente, es decir, la que más resista los embates de las contrapruebas, sin tener que llegar a la necesidad incontrovertible de la demostración científica (144).

Sin embargo, no hay que pasar por alto las modificaciones que le darán cierto sello de distinción a la época que nos ocupa. En primer lugar, el entimema empezará a verse como un silogismo imperfecto, ya no por la mera verosimilitud y falta de veracidad (evidencia) de las premisas, sino por la falta de una premisa: es un silogismo truncado, incompleto. "Ahora bien, si este uso de "entimema" es interesante aquí, lo es en la medida en que los argumentos de esta índole vienen a completarse con recursos *tópicos* o con *máximas* que cubren o sustentan de algún modo el paso inferencial desde el antecedente original (el conjunto de premisas deficitario) hasta el consecuente" (145). Esta primera modificación, digamos, está de alguna manera basada en Aristóteles (Rhet. 1357a 16-18), aunque los usos y sus frecuencias haya que atribuirlos a Quintiliano en particular. Una segunda modificación, tal vez más profunda, y que aleja en algo a los medievales de Aristóteles, es la relativa a la "inclusión de lo verosímil en el signo" que "acentúa la reducción de unas pruebas más bien empíricas a la dialéctica de la opinión plausible. A primera vista, esta compenetración de las pruebas empíricas con la plausibilidad es natural: ambos casos admiten contrapruebas, son falibles; los dos se mueven, cabría pensar, en el margen incierto de la probabilidad" (144). Nos encontramos

aquí, pues, con inevitables asociaciones: es por esto que asuntos de evidencia empírica (interpretable, por supuesto) se toman como discutibles? Es por esto que la experiencia, vista como un mundo de signos, es homologable, equiparable, confundible con el mundo de signos que representa la revelación? Podemos decir que experiencia y revelación compiten a un mismo nivel? Es por esto que la "ciencia" es asunto más de discusión que de observación o verificación? Hay pues un universal común a lo revelado y a lo experimentado: ser signo, ser igualmente verosímiles (igualmente graduables dentro del universo de lo verosímil), ser base igualmente efectiva para la inferencia. Finalmente, es por esto que el signo termina por entrañar autoridad, esa autoridad que dirime los conflictos entre las interpretaciones, por ejemplo entre la experiencia y la revelación?

Así pues, mientras en Aristóteles tendíamos a una distinción entre, por un lado, la necesidad natural (eternidad, inmutabilidad e imposibilidad), en relación con la cual son pertinentes las demostraciones incontrovertibles y las refutaciones concluyentes y, por el otro lado, lo usual, lo casual y lo inusual de que son objeto las pruebas fallibles y las confrontaciones dialécticas (146), los medievales establecen grados intermedios continuos (usual, indeterminado, inusual), entre la necesidad y la imposibilidad naturales con sus correspondientes grados de prueba (demostrativa, plausible, problemática o discutible –cuestión dialéctica–, menos plausible, implausible o refutada incontrovertiblemente) (147). De esta manera, la demostración científica o "concluyente" aristotélica quedaba ubicada, dentro del

mundo medieval de la prueba, como el extremo o "grado máximo de prueba" (148). También hay, finalmente, un uso de la concepción de la prueba (*probatio*) en el marco del análisis lógico. Se trata ya no de argumentar, sino de analizar argumentos, reducir proposiciones, desenmascarar sofismas, develar ambigüedades, resolver los términos en sus elementos evidentes inanalizables (149-52).

Tras una pertinente interpretación y crítica de la alegoría de Lull *scale intellectus* en su *Liber de ascensu et descensu* (197-200), el autor se propone abordar la demostración en relación con el ámbito del saber, o del conocimiento, en dos aspectos: el aspecto metodológico de la *scientia demonstrativa* en tanto que "disciplina o arte doctrinal metódicamente constituida" y como cuerpo de conocimientos organizado (cap. 6, 203-48); y su aspecto epistemológico: el carácter incontestable de los conocimientos demostrados (cap. 7, 249-87) y la inteligibilidad y fuerza de la explicación (cap. 8, 289-325). *Scientia* puede significar tanto "organización del saber como un cuerpo de conocimientos sobre la base de unos principios" como "una disciplina caracterizada por el uso de este método" (203). Además de este género la antigüedad grecorromana había cultivado el "género histórico", el "zetemático" (discusiones, cuestiones, glosas, explicaciones de textos) y el "mixto", que partía de una cuestión para proceder a resolverla sistemáticamente [por principios y demostraciones] como el *De hebdomadibus* de Boecio (204). El autor distingue para la Edad Media, en principio, dos géneros: 1) el descriptivo con miras a la aculturación, instrucción y educación (catálogos, compen-

dios, florilegios de autoridades, enciclopedias); 2) el expositivo-doctrinal más especializado de cuestiones, conocimientos y textos, bien sistemáticos (axiomatiformes o no), aptos para “el saber por principios y para la *scientia demonstrativa*”, o no sistemáticos (zetéticos, comentarios exegéticos de textos, etc.) (204-5).

En medio de tal variedad se destaca, por el propósito mismo del autor, el saber demostrativo, es decir principialista (206). La concepción medieval del saber es pues principialista: según Ortega y Gasset (quien sostiene que “formal o informalmente, el conocimiento es siempre contemplación de algo a través de un principio”), se trata de “un modo de saber que i) privilegia el saber concluyente; ii) en la cimentación de tal conocimiento confiere un papel decisivo a ciertas proposiciones distinguidas como verdades básicas y necesarias: los principios; iii) aparte de considerar su función, presta singular atención a los principios tomados en sí mismos” (207).

Pero, ya desde Aristóteles (*Metafísica* V, cap. 1), principio significa muchas cosas: “un principio comporta una prioridad en un orden (1) de constitución, o (2) de producción, o (3) de conocimiento” (207). Otros conceptos tienen cierta afinidad con la noción de principio, como los de “elemento” (como “principio constituyente intrínseco e irreducible a algún otro constituyente más básico” (1) y “causa” (como “principio inductor o explicativo bien sea de la producción de algún cambio –causas primeras–, o bien de su finalidad o su sentido –causas últimas–” (2). Ambos órdenes se relacionan con el tercero, en la medida en que “el saber científico consiste en la de-

mostración y explicación cumplida que establece o restaura en el orden del conocer [*ordo cognoscendi*] el orden sustancial de las cosas [*ordo essendi*” (208).

Así, pues, el problema del orden y de los principios no es carente de ambigüedad y equívoco en su uso y en la manera como recibe la Edad Media esta herencia: vertientes, por un lado, arábigo-galénicas, por otro, la neoplatónica, y, finalmente, el creacionismo. El equívoco más radical consiste en que por un lado “dada la correspondencia intrínseca entre el orden del ser y el del conocer, los principios tienen el privilegio de ser prioritariamente cognoscibles en sí mismos”; pero, por otro lado, si consideramos “el comportamiento natural, inferencial y discursivo, de la razón humana y las condiciones que pesan desde el pecado original sobre su tránsito por este mundo, puede que no resulten prioritariamente reconocidos por nosotros” (208).

También merecen los principios una ulterior consideración según su dimensión 1) *ontológica* (212-3), especialmente en la tradición ejemplarista, según la cual “la noción de la verdad como adecuación del entendimiento humano a las cosas cobra una nueva proyección ontológica, donde la verdad estriba en la autenticidad de las cosas mismas por su adecuación al entendimiento divino” (212); 2) dimensión *epistemológica* (212-4), como fuente primera de verdad y necesidad, como vía concluyente de saber, vía que en tanto concluyente no admite un proceso infinito de demostraciones de las premisas de las premisas etc., ni admite el círculo discursivo en el que se prueba algo a partir de premisas que descansan en la conclusión a que se pretende

llegar: el modo peculiar como son dados los principios, distinto de como son obtenidas las conclusiones, exige la evidencia como fuente de verdad de lo que de ellos se concluya. “Un rasgo relativamente distintivo de la versión medieval es su insistencia en que los principios no sólo constituyen una *fuentes de saber*, sino también un *destino* de reconocimiento [...] . Y este énfasis puesto sobre los principios como verdades necesarias no sólo primeras sino últimas también lleva a poner –pronto lo veremos [216]– un acento especial en la vía resolutoria de acceso a los principios” (214). Y 3) dimensión *metodológica* (214-5), bien sistemática, o bien no sistemática.

Una última consideración sobre los principios es la relativa al saber que entrañan: un principio puede bien entenderse en sí mismo como una verdad (*noción autosuficiente o autónoma* de principio), o bien por la verdad que produce (consecuencia, *noción relativa* de principio), en cuyo último caso no tiene que ser en sí verdadero (en el sentido primero autosuficiente), aunque sí tiene que ser admitido, supuesto. Así, no se postula un principio simplemente porque de él se pueda deducir lo que se quiere demostrar (opción utilitarista), sino porque de su verdad depende la de aquello que quiero demostrar, incluso fenómenos, efectos o soluciones de problemas; tal relatividad del principio no lo reduce a una función meramente utilitarista: “antes bien, se supone que los principios más fecundos en posibles consecuencias lo son precisamente por ser los más densos y necesarios en sí mismos” (216).

De especial interés resulta aquí la manera como el autor pretende completar a Ortega, quien deja por

fuera otra noción relativa de *principio*: “Una noción que discurre no ya en el sentido normal del orden deductivo (principio ? consecuencia), sino en un sentido resolutorio inverso. Ahora el principio ya no será lo que se distingue por estar en primer término, sino lo que se distingue por ser lo último” (216) (noción relativo-reductiva de principio) (217). Nos encontramos aquí “con las tradiciones neoplatónicas del descenso-ascenso y del “*exitus-reditus*”, en el orden del ser y del conocer”; esta noción de principio “encaja perfectamente en el destino de las inteligencias creadas transeúntes por este mundo, que se ven en la situación de conocer la dinámica trascendente de la creación por vía inferencial y discursiva, a través de signos, causas, razones y fines”. Sin embargo, no hay que confundir estas tradiciones con los procedimientos geométricos de análisis y síntesis; son, a veces, más parecidas a la investigación causal de Galeno en medicina. Tampoco es muy claro de qué trata el procedimiento de composición y resolución, pues “unas veces configuran un proceso circular de prueba, donde la fase de composición consiste en la búsqueda de conclusiones por vía de invención a partir de principios y la resolución procede a examinar por la vía del juicio las conclusiones halladas, resolviéndolas en los principios (Tomás de Aquino, *De ver.*, q.10, a.8, ad 10)”. Otras veces, en cambio, “envuelven un proceder inferencial interpretativo y reflexivo que poco tiene que ver con la deducción propiamente dicha y menos aún con la demostración científica”. La resolución, por su parte, “puede significar el análisis de algo en sus constituyentes ontológicos o sustantivos básicos, o

el análisis del silogismo en sus elementos constitutivos, o la remisión de una conclusión a sus principios-causas de deducción-explicación dentro de un contexto demostrativo" (217-8).

La ciencia demostrativa medieval, según las obras producidas y estimadas como tales, puede clasificarse así: a) Axiomatiforme: donde encontramos primero las interpretaciones y comentarios de los *Segundos Analíticos* de Aristóteles por Grosseteste, Buridan, Burley (228-232); y, en segundo lugar, los *Elementos* de Euclides (232-4). b) No Axiomatiforme: *Elementos de Teología* de Proclo (*per modum theorematum*) (234-237). c) Modalidades dialécticas o "zetemáticas" de resolución de cuestiones: *Tópicos* y sus comentarios (*per modum questiones*) (238-40). d) *De hebdomadibus* de Boecio que mezcla "ingredientes axiomatiformes, no axiomatiformes y dialécticos" (237-8). Como primera conclusión el autor observa cierta tendencia a disolver "el proceder riguroso y "artificioso" de la ciencia demostrativa en el marco discursivo más amplio de la dialéctica" (226).

Pero vale también la pena el examen de lo que es la *scientia demonstrativa* desde las disciplinas en que se manifiesta y que se constituyen en paradigmas de demostración. Antes de Grosseteste no se conocía lógica alguna, "-formal, dialéctica o científica- pretendidamente demostrativa o, menos aún, sistemáticamente demostrada" (240). Hay ciertas posiciones encontradas respecto de la naturaleza de la lógica: si es ciencia y entonces es ella misma demostrativa y sistemática, o simplemente un modo de hacer ciencia y entonces una "mera colección de reglas"; o una "vía de discriminación entre usos

discursivos propios e impropios"; o "como un repertorio natural de formas de análisis y patrones de inferencia" (241). Todo esto era materia preliminar de la lógica y ocupaba las "*quaestiones proemiales*". No obstante llegar a admitir la lógica como disciplina científica y demostrativa, hay dificultades para establecer su "propio lugar y su objeto distintivo dentro del saber escolástico" (242).

En lo que concierne a la geometría hay que empezar por distinguir entre "geometrización", es decir, "una proyección o extensión de las perspectivas, nociones o resultados geométricos a otros dominios con diversos propósitos explicativos u operativos" (242), y "more geometrico" o "extrapolación del método de prueba sistemáticamente deductivo, usual en geometría, a otros géneros del discurso (e.g. teológico, filosófico)" (243); tal extrapolación es unas veces retórica (meras invocaciones o apelaciones al presunto método, sin que haya una verdadera aplicación), otras veces metodológica que produce efectivamente sistematizaciones deductivas similares a las euclídeas; caso raro entre los medievales, en quienes predomina la tendencia dialéctica y discursiva, sobre la estrictamente demostrativa. "Hay, en fin, muestras harto elocuentes de cómo la reconstrucción de una prueba geométrica en los términos discursivos usuales conduce a la disolución de su anterior estructura sistemática deductiva" (243-244). Un ejemplo es el destino discursivo de la proposición I de *Sobre la medida del círculo* de Arquímedes, en el que se muestra cómo se "va desnaturalizando progresivamente la antigua demostración hasta llegar al grado de asimilación dialéctica", y

convertirse en una *quaestio* dentro de una discusión: pro, contra, distinciones de sentidos, conclusiones según los sentidos, consideración final (244). El antiguo arte de la demostración ha quedado absorbido en la práctica de la discusión, lo que, valga la observación, se invertirá en tiempos de Descartes, quien cree que sus demostraciones no merecerán ser discutidas, y quien se rehusará a entrar en discusiones "inútiles" con hábiles dialécticos acerca de sus descubrimientos, a sus ojos suficientemente comprobados. Descartes parece tener muy claros los límites entre lo discutible y lo demostrable (o evidenciable), cosa que no lo era para los dialécticos medievales, entre otras, parecería que por su amplísima concepción del signo que invadía cielos y tierra. La intromisión, registrada por el autor, de lo discursivo en el ámbito de lo demostrativo hace explicable el fastidio de los modernos por la dialéctica y la silogística, en tiempos en que se busca la verdad y no se la da por sentada; la verdad es ahora asunto de investigación, por lo tanto de demostración. Por otra parte merece la pena establecer la conexión de este conflicto entre dialéctica y *scientia demonstrativa*, con la expansión de la noción de signo (cap. 4).

Respecto de la teología nos encontramos con dificultades especiales, pues su materia parece sustraerse a nuestro humano discurso racional: "el dios uno y trino", más asunto de fe y revelación que de demostración; por otra parte, asuntos como "la creación y la redención hacen de la realidad dada una cuestión de historia antes que de naturaleza". Esta es otra razón para pensar la dificultad que los modernos tendrían para entender

el alcance y la necesidad de la dialéctica, ya que los límites entre lo "natural" y lo "divino" y lo "humano" (histórico) no estaban trazados a la manera de los modernos. Si lo dado, aquello que los modernos entenderán por naturaleza, es historia, más que naturaleza, entonces tiene sentido "interpretar" lo dado, tanto como las sagradas escrituras; tiene sentido discutir sobre ello, dar argumentos etc., glosar "la realidad". No es, pues, lo dado asunto de investigación y demostración. Tal vez lo excelso de su materia la exima de los humanos parámetros de demostración. Pero, incluso ante tales especificidades, hay quien intente, en materia tan excelsa, ceñirse al ideal de ciencia de los *Ana-líticos*: Tomás de Aquino, en quien, no obstante no vemos un "esquema programático de principios y conclusiones" ni "una urdimbre deductiva" fiel al programa aristotélico (246). Así pues, la sobrevivencia del ideal aristotélico de ciencia parece deberse, en medio de prácticas escolares adversas, más a su cultivo a través de los comentarios y doctrinas al respecto que a un efectivo ejercicio de su programa en la actividad científica de la época (247).

Finalmente (cap. 7), hay que considerar el concepto medieval de demostración en relación con el saber, ya no como cuerpo organizado de conocimientos (cap. 6), sino como forma o estado de conocimiento: demostración como "hacer saber de modo concluyente", "nivel epistémico máximo dentro del saber inferencial" (249). Los problemas epistemológicos no fueron tratados por los medievales al estilo y exhaustividad de los modernos, pues no eran tan esenciales como para éstos. Los pro-

blemas del conocimiento provenían de los textos aristotélicos (*Segundos analíticos* y *De anima*) y algunos comentarios, por lo que el camino fácil sería “seguir el hilo de las versiones y desviaciones del programa de Aristóteles acerca del saber demostrativo [...], con el inconveniente de sugerir que la suerte del ideal aristotélico es la que mejor ilustra, o las actitudes ante él son las que deciden, la suerte de las ideas y usos del conocimiento demostrativo en la Edad Media” (251). Vega, en desacuerdo con esta creencia, seguirá, como ha sido su programa en este libro, la dirección contraria: “será el medio medieval de recepción el que vaya determinando la suerte del aristotelismo, entre otras tradiciones concurrentes” (251). En efecto los siglos XIII y XIV ya se mueven, por un lado, en el marco de una “tradición abstractiva” de la ciencia – ciencia es de lo universal y necesario – claramente aristotélica y, por otro lado, en el de una “tradición intuitiva de conocimiento directo de las cosas individuales y contingentes”.

A los medievales no les son extrañas ciertas convicciones básicas relativas al conocimiento: el conocimiento supone un mundo extramental, sensible e inteligible en relación con un sujeto cognoscente; el conocimiento científico es demostrativo, intelectual y cierto para el sujeto, y versa de manera universal y necesaria sobre los objetos (254). La visión, como forma privilegiada de sensación y de conocimiento sensible, es considerada entonces desde dos paradigmas: 1) el “óptico” y perspectivista, que mediante sus especies sensibles e inteligibles actualizan a la mente respecto del objeto visto (sentido), con la consecuente mediación del

phantasma como representación por la cual la mente se va asimilando a, e informando de, el objeto en cuestión; o como 2) “intuición”, es decir, como “captación directa e inmediata de un objeto presente” (255), sensible o inteligible, que, “a diferencia del conocimiento abstractivo que no se cuida de si el objeto conocido existe o no [...], es la captación de la existencia real de un objeto extramental singular, o de los propios estados mentales” (256). Pero la “especie”, en tanto “afección del alma”, pasa a ser considerada como un signo natural de la cosa (256), complicándose aún más nuestro panorama, pues el signo, en su ambigüedad, es tomado, bien como una vía de conocimiento, bien como lo que está por su objeto (*suppositio*) en la proposición. La época en cuestión (siglos XII al XIV) habrá de padecer los desplazamientos que van “de la visión a la significación y de la significación a la “*suppositio*”, en suma: desde la óptica perspectivista hasta el signo lingüístico en el contexto de la proposición” (257). “La descripción de cómo se da el conocimiento de un objeto o de una clase de objetos”, y “la explicación de la índole cognoscitiva de los actos o procesos” implicados, son dos cuestiones relacionadas, en la medida en que “si el conocimiento se entiende o explica como una asimilación mental a través de un medio, su descripción tenderá a discurrir en términos de especies” (257). Ockham, por su parte, abordará el problema de otra manera para producir su propia descripción: 1) eliminando toda mediación y por tanto las especies, ateniéndose a su supuesto de *parsimonia*: “si todo cuanto vienen a hacer en orden al conocimiento mental de un objeto

o una clase de objetos, tiene lugar en actos de intelección del sujeto, entonces están de más y 'en vano se hace con mucho lo que puede hacerse con menos' " (257); 2) asegurando "la pertinencia de los actos objetivos del conocimiento"; he aquí la directriz: "Un acto de la mente es conocimiento de un objeto si es más parecido a este objeto que a cualquier otra cosa en el universo y si, en el caso de un objeto particular existente, está relacionado causalmente con dicho objeto" (258). "En resumen, la causalidad entre los objetos y los actos de conocimiento y, parejamente, la similitud entre un concepto abstracto y una clase -quizás unitaria- de objetos tratan de determinar los modos como una intuición es intuición de un objeto particular y una abstracción es abstracción de una clase de objetos" (258).

La "índole del acto mental producido por el objeto", "su carácter intencional", "se explica por su calidad de signo lingüístico natural". Citando a Ockham: "La *intentio* es algo en el alma, un signo que significa naturalmente cualquier cosa por la que puede estar formando parte de una proposición mental" (*Summa logicae*, I, 12, 43, citado en Vega, 259). "La naturaleza cognoscitiva intencional de un acto mental se identifica con su función referencial, *suppositio*, en el lenguaje mental. Se consume así el deslizamiento desde el paradigma del ojo al del signo" (259). A este desplazamiento se suman otros dos más relevantes para la demostración: 1) la transición "desde un modo material ('la demostración establece la necesidad intrínseca de que algo sea así y no pueda darse realmente de otra manera') a un modo formal de hablar de demostra-

ción" (siendo Dios lo único necesario que existe en la realidad "el objeto de la demostración no puede ser otro que una proposición: lo que prueba una demostración es que una proposición resulta necesariamente verdadera") (259-60). 2) Desplazamiento del énfasis sobre la "justificación dialéctica o discursiva" al énfasis sobre el asentimiento subjetivo con la siguiente "repercusión pragmática": "el texto deductivo de una prueba, un mismo silogismo, puede ser una demostración para un sujeto Y y no serlo para otro sujeto Z que no lo entienda cabalmente y sea insensible a su cogencia" (260).

El autor concluye (cap. 8.3) con sus observaciones sobre la continuidad o discontinuidad entre el mundo medieval y el moderno, dependiendo del punto de vista adoptado, así como de los propósitos e intereses. He aquí algunos ámbitos de comparación. Primero, el ámbito de la argumentación y las pruebas discursivas, donde se observa una "tendencia a pasar de la dicotomía tradicional entre el saber concluyente, *scientia*, y la dialéctica plausible, *opinio*, a la consideración de campos continuos de valores epistémicos y de grados de fuerza de convicción" (319), con la estimación de nuevas modalidades intermedias como la probabilidad leibniziana en las pruebas jurídicas. Segundo, el ámbito de la demostración en sentido estricto, donde se observa un marginamiento de las consecuencias y los silogismos, así como una diferencia en las metodologías de prueba, invención, adquisición y sistematización de nuevos conocimientos, destacando la influencia del *more geometrico* redescubierto en los antiguos griegos, además de Euclides, Arquímedes, Apolonio y Papp-

po. Predomina el canon matemático de demostración y “a partir de Descartes resulta indiscutible que la deducción “natural” de la razón discurre de modo sustancialmente distinto e irreducible al canon silogístico tradicional”, en razón de la inclusión de diagramas y de la intuición o del entretrejimiento de las “evidencias inmediatas” con miras al descubrimiento y solución de problemas (322). Finalmente, el ámbito de las pruebas empíricas y la experimentación, donde mayor diferencia hay entre medievales y modernos, pues entre los medievales, “las artes de la razón y las artes de la experiencia tienden a vivir vidas separadas. La ciencia moderna, en cambio, procede de un marco cultural que no sólo ha empezado a marginar el enclaustramiento académico, sino que tiende a ignorar esa disocia-

ción [...] [y] comporta el desarrollo de un aparato auxiliar de investigación y de control, no sólo de orden matemático sino de orden técnico, y una nueva forma de entender y practicar la experimentación” (324).

Hay que notar que se trata de un libro que no escatima en recursos documentales, dando razón de las fuentes de primera mano tanto como de intérpretes y comentaristas relevantes, combinando su pertinente erudición con un estilo muy agradable que hace ameno el seguimiento de su trama. Como observación a la edición, sólo quisiera decir que el libro del profesor Vega se hubiera beneficiado mucho con un índice analítico.

GONZALO SERRANO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

