

S.M. Medaglia, P. Radici, L. Rossetti, S. Sconocchia (eds.): *Dizionario delle Scienze e delle Tecniche di Grecia e Roma*, Pisa/Roma: Fabrizio Serra, 2 v., 2010, 1346 pp.

La obra, dirigida por Paola Radici Colace (Università degli Studi di Messina), con Silvio M. Medaglia (Università degli Studi di Salerno), Livio Rossetti (Università degli Studi di Perugia) y Sergio Sconocchia (Università degli Studi di Trieste) en calidad de curadores generales, se entrega al lector como un *quid novi* en el panorama historiográfico nacional e internacional de los estudios científicos sobre el mundo antiguo por muchos aspectos, pero sobre todo por la estructura metodológica que tiene a su base, y también por la superación de aquel carácter sectorial, unilateral e histórico-evolucionista que desde siempre ha caracterizado el modo de aproximarse al pensamiento científico-técnico griego y romano. A propósito de esto, no puede no recordarse al ya lejano, poderoso, *Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines* de Daremberg y Saglio¹, donde el corte marcadamente positivista induce a los autores a subrayar solo lo que responde a las exigencias de una investigación pura, abstractamente unida a las “ciencias naturales”; nociones, mecanismos, definiciones, términos técnicos, separados del contexto cultural general en el que están insertos, son analizados con extrema precisión, pero siguen siendo en el fondo fragmentos, pedazos carentes de sentido, de un saber más vasto y articulado que habría podido iluminarlos, pero del cual no hay rastro. Más cercana a nosotros es *The Encyclopedia of Ancient Natural Scientists. The Greek Tradition and its Many Heirs*², que solo se ocupa de un elenco, alfabéticamente dispuesto, de autores que se han ocupado de la ciencia; ninguna atención se le dedica a aquel territorio compuesto por múltiples intereses, costumbres, creencias, usanzas, nudos teóricos, disciplinas poco definidas que dialogan entre ellas, necesario para un tratamiento orgánico y coherente de eso que la ciencia era y representaba en la antigüedad. Con esto no se pretende menospreciar en ningún modo el extraordinario trabajo de especialistas acreditados en ámbitos específicos de la ciencia antigua. En lo que concierne en particular a la tecnología, encontramos desde el trabajo pionero de R.J. Forbes, *Studies in Ancient Technology*³, hasta

¹ *Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines*, bajo la dirección de C. Daremberg y E. Saglio, París: Hachette, 1877-1919.

² Keyser, P.T. y G.L. Irby-Massie (eds.), *The Encyclopedia of Ancient Natural Scientists. The Greek Tradition and its Many Heirs*, Londres: Routledge, 2008.

³ Forbes, R.J., *Studies in Ancient Technology*, Leiden: Brill, 1955-1964.

el interesante *Oxford Handbook of Engineering and Technology in the Classical World*⁴, cuyos resultados ciertamente no se pueden ignorar.

En el *Dizionario*, sin embargo, y en esto radica su novedad, cambian la perspectiva y los objetivos. Los estudiosos que han ideado el proyecto y que han intervenido directamente en la escritura de numerosas entradas han logrado formar, sobre la base de un imponente acopio de información sobre *autores, textos, prácticas y procesos productivos*, un cuadro sinóptico de fundación crítica del camino recorrido por las ciencias y por las técnicas en las sociedades antiguas y del valor que han desempeñado en su interior, sin descuidar la interacción con el *humus* intelectual, cultural, socio-político y económico que, de vez en cuando en el transcurso del tiempo, las ha sustentado. Estos, en efecto, no se han limitado a organizar el tema apuntando al mero reconocimiento de los protagonistas de la ciencia antigua o a las extraordinarias invenciones que su genio produjo, ni han focalizado la atención solo en el nacimiento de modelos hermenéuticos del mundo natural y humano canónicamente reconocidos como pertenecientes al territorio de las ciencias positivas. Junto a noticias sobre la vida y las obras de renombrados personajes o de algunos desconocidos para la mayoría, junto a un examen de las problemáticas y de las aproximaciones metodológicas que caracterizan su investigación, de los instrumentos y de los conceptos, se encuentran en el *Dizionario* pertinentes indagaciones sobre la cultura popular, sobre la literatura, sobre la filosofía, disciplinas que se entrecruzan en la antigüedad, sea con los llamados saberes científico-técnicos, sea con aquel *background* construido también con supersticiones, creencias y prácticas religiosas. De tal modo, cada una de las entradas de las que se compone la obra (entradas referidas a un autor, a una disciplina, a un instrumento o a una técnica de producción y engastadas en una secuencia alfabética, provista de notas y de una bibliografía propia –en muchas de las cuales se aprecia un esmerado y minucioso trabajo de análisis lexical aplicado directamente a las fuentes–) se vuelve paradigmáticamente representativa de los esfuerzos realizados por los antiguos para explicar racionalmente y globalmente el mundo de la *phýsis* y de quien la habita, y de los esfuerzos realizados para poder, de ser necesario, intervenir sobre eso.

La aspiración a mantenerse fiel al espíritu, a la estructuración y a los objetivos de la investigación de los griegos y de los romanos ha conducido a los autores del *Dizionario* al rechazo a encasillar en reducidos y angostos ámbitos disciplinarios las múltiples formas en las que la ciencia antigua se desarrolla y a aislarla abstrayéndola de aquel gran territorio al cual pertenece y en el cual se origina: aquel de la vida vivida. Innumerables disciplinas han nacido, como sabemos, de las exigencias de la realidad cotidiana de estos pueblos, que se

⁴ Oleson, J.P. (ed.), Oxford: Oxford University Press, 2008.

despliega a través de ocupaciones ligadas a la tierra, a la navegación, al cuidado y a la crianza de los animales, al descubrimiento de los secretos de las plantas, al buscar soluciones para reducir o eliminar los sufrimientos, al hacer frente a las guerras o a los desastres naturales, pero también a cultivar eso que puede aclarar y nutrir la mente: poesía, música, filosofía. Como consecuencia, la conciencia de la imposibilidad de reducir a una sola dimensión cualquier discurso sobre la ciencia y sobre las técnicas antiguas ha impulsado a los redactores del *Dizionario* a alargar el espectro de las áreas disciplinarias comúnmente tomadas en consideración. En efecto, estas se convierten en veintinueve por la inclusión de temas que generalmente se consideran pertenecientes al campo de las “ciencias humanas” y de temas que conciernen a la agricultura, la agrimensura, la alimentación, la arquitectura, la cosmética, la fisiognomía, la geografía, la hidráulica, la mineralogía, la náutica, la polemología, la neumática, la toxicología, la veterinaria, sectores a los que se da una dignidad igual a aquella desde siempre reconocida a la astrología, a la botánica, a la cosmología, al derecho, a la física, a la lógica, a la matemática, a la mecánica, a la medicina, a la música, a la óptica y a la zoología.

Por un lado, como es fácil notar, se dedica atención a todos aquellos “saberes” que derivan de la progresiva especialización y diferenciación de las *téchnai*, de aquellas artes que, tomando las iniciativas de un empleo empírico y utilitarista, con el tiempo alcanzarán un estatuto completo de científicidad y serán enseñadas y hechas objeto de tratamiento científico. Por otra parte, no se descuida aquel otro género de “saberes”, usualmente poco investigados por los historiadores de la ciencia griega y romana, considerados *no nobles* o, como gusta decir Rossetti, resistentes “a altos niveles de racionalización”. Se trata específicamente de aquel conjunto de conocimientos, de habilidades profundamente ancladas en la vida cotidiana, que no alcanzarán jamás el *status* de ciencia y que eran objeto de tratamiento práctico, de manuales, de prontuarios con finalidades didácticas o divulgativas, habilidades transmitidas de generación en generación, sobre las que recibimos noticia también por las obras de los poetas y de los trágicos, o en virtud de algún pequeño tratado que afortunadamente llegó hasta nosotros completo o en una compilación tardía. Un caso ejemplar es el de los *Geoponica*, una suerte de “suma del pensamiento agronómico antiguo” en veinte libros, cuya primera redacción, atribuible a Cassiano Basso, sería fechable alrededor del siglo VI (cf. Lelli, E., p. 586).

Dentro de un proyecto tan ambicioso, que promete con sus 421 entradas un tratamiento completo de los aspectos relacionados a las técnicas y a las ciencias antiguas y a los resultados de estas, se advierte no obstante la ausencia de fichas, que probablemente hubieran encontrado un justo puesto en el *Dizionario*, dedicadas a nociones como las de *arte*, *cuervo*, *techné*, *color*. En cuanto al arte, si bien es verdad que se trata ampliamente a la arquitectura y que se hace alguna

pequeñísima mención a la pintura, no se menciona en absoluto a la escultura, que en la antigüedad mantiene una estrecha relación con la matemática, la anatomía, las técnicas de trabajo de los materiales, etc. Algún conocimiento interesante sobre las metodologías de indagación de los antiguos se habría podido obtener de entradas como *experimento/experimental*, así como de aquellas no tomadas en cuenta, ya que una cierta forma de experimentación, si bien ocasional, se rastrea en la ciencia griega y romana; se vislumbran vestigios de la medicina desde el *Corpus Hippocraticum* en física, en óptica, en neumática y en otras disciplinas. También sorprende, frente a un extenso reconocimiento de máquinas, aparatos e instrumentos, el silencio sobre la *calculadora* de Antikythera y sobre el *mesolabio* de Eratóstenes. Análogamente, un tratamiento más amplio de científicos de indudable relevancia para el crecimiento de algunas ciencias particulares como, por decir algún nombre, Ammonio de Alejandría, Antígono de Nicea, Atrampsaco, Porfirio de Tiro, Trasillo de Alejandría, habría satisfecho la mayor parte de la *curiositas* que muestra el lector por el tema establecido: ciencia y técnica.

La elección del tratamiento por entradas sin duda vuelve a los volúmenes de fácil y rápida consulta y su difusión entre estudiosos de comprobadas competencias es garantía de un examen exhaustivo y profundo de su contenido. Sin embargo, el gran margen de discreción dejado por los autores de las entradas individuales, que es en general precondition óptima para afrontar cualquier investigación, se revela a veces como un arma de doble filo.

Si consideramos como ejemplo la entrada *Medicina*, quien la escribe, antes de entrar en la raíz del asunto, se demora, tal vez demasiado, en cuestiones de carácter general que, en realidad, no están en estrecha relación con el tema indicado. Se comienza con un *excursus* sobre la cultura literaria latina, se prosigue con una lista de la *documentación* relativa a *algunas de las disciplinas más relevantes* –astronomía, astrología, etnografía (pp. 675-676)– tratadas en el *Dizionario*, para después pasar, en un segundo párrafo, al objeto propio de la entrada. Pero aun aquí el análisis se presenta poco profundo, limitándose el redactor a una escasa presentación de algunos rasgos destacados de la medicina griega. Después de haber subrayado sus relaciones de dependencia con la medicina egipcia y su hacerse autónoma de cualquier elemento mágico-religioso, se pasa a bosquejar algunos aspectos de la medicina hipocrática y el nacimiento de algunas especializaciones dentro de ella (fisiología, anatomía, ginecología). En cambio, se trata más detenidamente, dentro de esta entrada, a la medicina romana, considerada casi un calco de la griega, al menos hasta el siglo I, y sus caracteres esenciales. Pero la atención se focaliza solo en las contribuciones de Celso, las opiniones de Plinio, la adhesión de Galeno al hipocratismo, a las que sigue un elenco de las secciones en las que se subdivide la medicina antigua.

Se podría agregar que un análisis más detallado y más incisivo hubiese seguramente beneficiado a las entradas dedicadas a Diocles de Caristo, Herófilo y al mismo Galeno, ya que algunas de las conquistas metodológicas, teóricas y prácticas de los médicos mencionados se mantienen lamentablemente en la penumbra. Sobre sus investigaciones, es cierto que recibimos mayor detalle sobre lo dicho en las fichas leyendo otras entradas, a las que somos conducidos siguiendo las indicaciones del *Glosario*, que realiza a plenitud la tarea de subrayar los nexos entre los diversos ámbitos de investigación y de afrontar temas individuales o nociones de manera transversal. A pesar de esto, algún tema importante es apenas esbozado, algún otro subestimado. Me refiero, por ejemplo, a las investigaciones conducidas tanto por Herófilo como por Diocles sobre los trastornos mentales y sobre los sueños, también a las innovaciones que ambos introdujeron en el campo del vocabulario médico y a los protocolos diagnósticos, pronósticos y terapéuticos que adoptaron. En lo concerniente a Galeno, tomando en cuenta los fines del *Dizionario*, tal vez hubiese sido oportuno poner en evidencia las estrechas relaciones que intervienen entre la dietética, la ética y la política. Solo alguna pequeña referencia, casi de pasada, se hace a la *psicología* y a la *psicopatología*, y no se habla en absoluto de aquello que Galeno sabía de lógica, de geometría, de arte⁵. Más aun, si bien se tratan ampliamente las investigaciones y las “demostraciones” hechas por el médico de Pérgamo en el campo de la anatomía y de la *fisiología* normales y patológicas, y se vuelve muchas veces sobre la práctica de la disección y de la vivisección, no se da el relieve apropiado a este método de investigación, en realidad introducido por Herófilo, fundado sobre procedimientos imbuidos de un *experimentalismo* de orden *cuantitativo*. Un tema que ha reactivado el interés de numerosos estudiosos a partir de Claude Bernard, quien considera explícitamente, en su *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*⁶, a Galeno como el padre “de la *méthode expérimentale*” alegando sus razones. Se podrían también mencionar los estudios de J.S. Wikie⁷, de A. Debru⁸ o de M.D. Grmek⁹.

⁵ En lo que respecta a los conocimientos de Galeno en estos ámbitos cf. *De usu part.*, K., III, 830; *De med. meth.*, K, X, 36; *De opt. corp. nostr. const.*, K., IV 743-745; *De Plac. Hipp. et Plat.*, K., V, 449, 2-3, todos en: *Galen. Institutio logica*, edición de K. Kalbfleisch, Leipzig: Teubner, 1896.

⁶ Bernard, C., *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, París: Champs Flammarion, 1865.

⁷ Wilkie, J.S., “*Galen's Experiments and the Origin of the Experimental Method*”, en: Furley, D.J. y J.S. Wilkie, *Galen: On Respiration and the Arteries*, Princeton: Princeton University Press, 1984, pp. 47-57.

⁸ Debru, A., “*L'expérimentation chez Galien*”, en: W. Haase (ed.), *Aufstieg und Niedergang der römischen Welt*, II.37.2, Berlín: 1993, pp. 1718-1756.

⁹ Grmek, M.D., *Il calderone di Medea. La sperimentazione sul vivente nell'antichità*, Bari: Laterza, 1996.

La presencia de las mencionadas *defaillances* no descalifica el valor ni la rigurosidad científica del *Dizionario* ya que, a lo largo de las entradas en la gran mayoría de los casos, uno queda positivamente impresionado por la riqueza y la calidad de la información, por el refinamiento del análisis y de la aproximación metodológica. Los temas abordados son, en su mayoría, adecuadamente examinados; las interpretaciones, atentamente sopesadas y validadas; y los instrumentos filológicos, sabiamente utilizados para desambiguar datos, formas de saber, actividades o dar claridad a las efectivas contribuciones teóricas y/o prácticas de algunos autores, al sustento y al progreso aun de aquellas ciencias no codificadas que comienzan a delinarse como tales en el intrincado tejido de la cultura antigua.

Es particularmente notable, desde el punto de vista estratégico de la disposición y distribución de los contenidos, el escamoteo de las frecuentes remisiones, afortunada técnica gracias a la cual el material investigado es arrancado de su propio aislamiento y se construye una suerte de urdimbre que junta a los temas dotándolos de unidad y continuidad, y, al mismo tiempo, se aumenta de manera exponencial la cantidad de información disponible para quien desee profundizar o aclarar aspectos específicos. En este sentido se podría decir, con justa razón, que cada una de las páginas del *Dizionario* se dispone a constituir una suerte de mapa intertextual que el mismo lector dibuja: no le son impuestas las informaciones, sino que puede, en función de sus propios intereses o de las curiosidades que quiere satisfacer, dirigir la investigación y decidir las etapas del propio recorrido de la búsqueda. Provechosa, a tal fin, es la guía ofrecida por el *Glosario*.

Son entonces dos las ventajas inmediatas que se obtienen de este planteamiento: una es de naturaleza epistemológica, en tanto se proporcionan grandes cantidades de noticias y conocimientos; y la otra, axiológica, ya que todos los temas finalizan en la determinación y la conservación de un patrimonio cultural de valor inestimable.

Ejemplares son, en relación a este último aspecto, algunas *macro-entradas*, verdaderos y auténticos ensayos de diez, veinte o más páginas, no faltos de valor por el modo en el que recuperan fuentes descuidadas o no adecuadamente interpretadas por la literatura del campo, también esta ampliamente discutida en más de una ocasión, por lo que se abren perspectivas hermenéuticas aún no exploradas. Tales entradas son, por ejemplo: *Astrología*, que se completa con las relacionadas *A. literatura de Grecia y Roma*, *A. metáforas*, *A. compendios y compilaciones*, *A. manuscritos*, *A. léxico*. (Radici Colace, P., pp. 207-220), *Astronomía* (Santini, C., pp. 220-238), *Cosmología* (Rossetti, L., pp. 330-356), *Derecho* (Crifò, G. y Rossetti, L., pp. 376-395) *Geografía* (Janni, P., pp. 558-578), *Caza* (Longo, O., pp. 263-277), *Construcción* en sus diversas especificaciones, *C. conmemorativa*, *C. comercial*, *C. privada*, *C. pública*, *C. deportiva y recreativa* (Radici Colace, P. y S. Pirrotti, pp. 406-526); *Óptica* (Medaglia, S.M., pp. 752-762).

Así, leyendo por ejemplo la entrada *Ejecución musical* (Grandolini, S., pp. 457-470), se emprende un viaje ideal que recorre la historia de la poética antigua a partir de Homero, en el cual, con abundancia de particulares y con un minucioso y detallado análisis apoyado en las fuentes, la autora nos informa sobre la edad y el sexo de los cantantes, los lugares, las circunstancias, el montaje escenográfico, la situación histórica, las vestimentas, incluso sobre las discusiones entre poetas; y relaciona además el cambio del gusto musical, las innovaciones métricas y rítmicas con la invención de nuevos instrumentos de acompañamiento o con la modificación de los antiguos. No es, entonces, un mero elenco de teorías, instrumentos, descubrimientos, sino un análisis antropológico, crítico e histórico en cuyo interior teorías, instrumentos y descubrimientos adquieren sentido y finalidad. Despierta un interés análogo la *Náutica* (Janni, P., pp. 715-728), un campo poco conocido y poco explorado por los estudiosos de la tradición clásica. Gracias a un puntual reconocimiento de respaldos que provienen de los descubrimientos arqueológicos, de la iconografía, de las fuentes literarias, de la fotografía subacuática, etc., somos lanzados al fascinante mundo de las técnicas de construcción de las embarcaciones, pero también a aquel de los viajes, de la fotografía, de la política, de la guerra, de la economía, para comprender cómo estos ámbitos están inseparablemente conectados y cómo cada uno de ellos puede ofrecer material idóneo para dar luces sobre los otros.

Sorprende también la ya citada entrada *Astronomía*, particularmente cautivadora por la riqueza de los temas, de las teorías, de los personajes, de los textos analizados, en los cuales se lee claramente el dominio del autor en lo que respecta a la literatura científico-técnica griega y sobre todo latina. Con mano segura, y prestando la debida atención a las fuentes literarias, filosóficas, científicas, a las concatenaciones entre los conocimientos propios del mundo greco-latino y aquellos de otros pueblos, el autor reconstruye histórica y críticamente el transformarse del saber astronómico desde sus más simples, y si se quiere, ambiguas expresiones, hasta la adquisición de una organización sistemática apoyada sobre bases matemáticas. En las densas páginas en las que se articula la entrada, no se pierden nunca de vista la complementariedad entre la astronomía y la esfera humana, ni la aspiración didáctica y/o divulgativa que mueve los pasos de algunos de aquellos que han sido por muchas razones sus protagonistas, ni, por último, se descuidan las diversas connotaciones y valores que tal disciplina adopta en el encuentro con culturas específicas y formas particulares de organización política. Atravesamos así una astrometeorología, una astronomía filosófica, literaria, científica, en suma, una astronomía subyugada al poder, que “de ‘literaria’ se vuelve ‘cortesana’” (p. 237).

Además, no se puede dejar de resaltar la original perspectiva de investigación que caracteriza los artículos dedicados a la *Filosofía*, en general poco considerada en trabajos científicos, pero omnipresente en la cultura antigua. Más allá de

algunos conceptos claves, un gran cuidado es empleado en las entradas dedicadas a los grandes nombres del pensamiento griego y latino. Aquellas que se ocupan de *Platón* (Rossetti, L., y P. Tarantino, pp. 836-843), *Aristóteles* (Rossetti, L., Marcacci, F., y Vegetti, M., pp. 185-192), como también de *Tales* (Radici, L., F. Marcacci y L. Rossetti, pp. 961-966) y de *Zenón* (Rossetti, L. y F. Marcacci, pp. 1028-1030), se fragmentan en una serie de subsecciones a cargo de distintos autores. Lejos de ser una mera repetición manualística y fría de datos biográficos y conceptos fundamentales del pensamiento de los filósofos citados o una enumeración esquemática de los aportes que han dado al desarrollo de las ciencias, como se esperaría de un diccionario, representan una relectura del significado global de su investigación, reconstruida de momento en momento, de sector en sector, según múltiples ángulos y distintos puntos de vista. Mientras más entradas son consultadas, más parece la estructura una carta bien jugada (usada con éxito también en materias no filosóficas, como por ejemplo *Farmacología*, a cargo de Sconocchia, S., D. Monacchini, M.A., Cervellera y M. Baldini, pp. 486-518). En efecto, terminada la lectura de la ficha completa, no se advierte ninguna discordancia entre las partes, sino más bien se tiene la impresión de encontrarse en el centro de un vasto y vivaz debate –a partir del cual se construyen las coordenadas textuales y críticas– donde ningún conocimiento puede ser tomado como definitivo; es más, se adquiere conciencia de que algo nuevo, evitando usar *clichés*, se puede aún descubrir y decir sobre personajes tan estudiados.

Prueba del éxito de este acercamiento metodológico es en particular la entrada *Aristóteles*, ya señalada, donde el Estagirita es presentado en un modo que no encuentra comparación en la literatura disponible. La importancia dada a su metodología y a la sistematización de los ámbitos de investigación, la detección de los antecedentes y de los propósitos de su trabajo, el rol central que asigna al *derecho comparado* y a la matemática, la atención a sus escritos de carácter jurídico, el introducir las investigaciones lógicas y científicas en un plano de comprensión global del mundo humano y natural son solo algunos de los momentos de un examen meticuloso del pensamiento aristotélico conducido en clave problematizadora y crítica. El desarrollo de los autores, que conoce periodos de una originalidad sobresaliente, es particularmente cuidadoso en no separar las reflexiones de Aristóteles del ambiente en el cual se formaron y también en descontaminarlo de las reinterpretaciones de sus alumnos directos o de sus sucesores inmediatos.

En este caso, como en otros donde el tema tratado se distribuye entre diversos especialistas, se explota la peculiaridad de la organización del *Dizionario*, preparada para armonizar la sensibilidad científica de autores individuales y al mismo tiempo salvaguardar la coherencia interna de las entradas. Empresa que no es fácil y que ha exigido la atenta dirección de cuatro estudiosos que han

conducido los trabajos; todos diestros y críticos realizadores han logrado canalizar estratégicamente en el *Dizionario* los resultados de años de investigaciones de un nutrido *équipe de connoisseurs* de la literatura técnica y científica griega y romana; hábiles también en la construcción balanceada de entradas y en el uniformizarlas al proyecto inspirador común: presentar el saber científico griego-romano en su completitud, unidad y en su progresiva diferenciación en disciplinas premonitorias de aquellas que nosotros hoy reconocemos como poseedoras de un estatuto e identidad propias.

Otra conquista epistemológica del *Dizionario* es la revalorización, bien documentada, de la *dimensión científica contenida en la filosofía presocrática*, muy frecuentemente marginada por los historiadores de la ciencia. Son dedicadas a Tales, por ejemplo, cinco densas páginas donde, en virtud de un adecuado acercamiento a fuentes hasta ahora poco analizadas, se destacan la importancia y el sentido global de su investigación en general unilateralmente considerada por filósofos y científicos. Un discurso análogo vale para Anaximandro, Anaxímenes, Empédocles, Anaxágoras, Demócrito, los eleatas y para todos los presocráticos, *poliedros intelectuales*, que hablan de cosmología y astronomía, de medicina, de matemática, que son inventores y defensores de teorías destinadas a sobrevivir por largo tiempo, *sophoi*, que han puesto las bases del método y del lenguaje científico.

También los tres ensayos que cierran el *Dizionario* son dignos de mención. A estos les es encomendada una función “arquitectónica”, en el sentido en que tienen la tarea de conectar críticamente la enorme cantidad de información presentada.

L. Rossetti, en su “Alle origini dell’idea occidentale di scienza e tecnica” (pp. 1291-1315), alejándose en algunos aspectos de la *communis opinio*, que adjudica a Platón y a Aristóteles la distinción entre ciencia y técnica y la organización del saber en ámbitos específicos con límites metodológicamente bien delineados, halla en la reflexión de los presocráticos *los núcleos originarios de la formación de las ciencias*. Es ejemplar el caso de Demócrito, autor de numerosos tratados que versan sobre la geografía, la medicina, la música, la pintura, etc., cuya composición seguramente requirió *competencias especializadas y una idea precisa de ciencia*. Si se va hacia atrás, se encuentra a Hecateo, un alumno de Anaximandro que, si bien heredó conocimientos de sus predecesores, quiso remarcar las distancias entre el auténtico saber especializado y los *ridículos cuentos de los helenos* (Fr. A 1.1 Jacoby), y también a Anaximandro y a Anaxímenes, *especializados en construir una saber sobre el mundo en conjunto* y sobre sus varios aspectos particulares. Pero no solo esto. Además a partir de aquellas fuentes que nos muestran un Tales *amante* de la geometría, que trabaja con ángulos, rectas y triángulos, un Parménides que habla de la esfera y un Anaximandro que supone la tierra de forma cilíndrica, se evidencia claramente cómo *una matemática y una geometría comenzaron ya a constituirse en el curso del siglo VI a. C.* Dentro de un tratamiento

bien articulado y preciso del punto de vista histórico y crítico, Rossetti encuentra e inspecciona todos aquellos indicios que llevan a pensar que *la idea de ciencia y de técnica toman forma en la época de los presocráticos*. En efecto, lo probarían la invención de la prosa y la publicación de textos donde se busca dar cuenta del saber propio y/o de habilidades profesionales particulares, la valorización de la escritura sobre cuero, recurso seguro para la construcción de una comunidad científica, la tendencia a avalar las propias teorías o invalidar aquellas de otros, la afirmación de un pensamiento abstracto, la producción de *dóxai* en conflicto. Fuera de las vías ya conocidas, también está el recorrido que nuestro estudioso traza del llamado pasaje del mito al *lógos* y la discusión sobre relaciones entre la ciencia egipcia, babilonia y griega.

Paola Radici Colace, en “Metafore della scienza e della tecnica” (pp. 1317-1322), se detiene brevemente en la función de las metáforas y del habla a través de imágenes que, nacidas en el seno del lenguaje común, o de las *artes pobres*, se reconducen hacia lo científico. Habiéndose cargado de valores epistemológicos y técnicos a partir de esto último, se conducen después con análogos o diferentes significados en los varios ámbitos de la cultura griega y romana que sobreviven en algunos casos hasta la época cristiana. Casi por casualidad, la estudiosa afronta el espinoso problema del uso metafórico del vocabulario médico a nivel político y de cómo esto pueda representar una clave hermenéutica segura para la comprensión de pasos cruciales en algunas tragedias.

De la transmisión y fortuna de la ciencia y la técnica griega y latina se ocupa Vincenzo Tavernese en “Fortuna e valutazione della scienza e delle tecniche antiche nel pensiero medioevale, moderno e contemporáneo” (pp. 1323-1343). El estudioso se empeña en la ambiciosa tentativa de reconstruir el recorrido desde el medioevo, pasando por la cultura árabe hasta nuestros días, a través de la alusión a las posiciones de algunos filósofos y científicos. La multiplicidad y parcialidad de los modos de entender y evaluar las conquistas técnico-científicas de los antiguos depende, en su opinión, de métodos interpretativos inválidos por la ideología y por ataduras especulativas; obstáculos, estos últimos, superables a través del *desarrollo del conocimiento histórico-crítico de la literatura científica y técnica antigua* y de los principales problemas teóricos, necesario *para una mejor comprensión del papel de la técnica en el mundo moderno y contemporáneo*. Más allá de una valorización prevalentemente filosófica, lineal, de las relaciones entre ciencia antigua y moderna, no emerge de Tavernese una profundización de aquella más interesante relación entre la técnica antigua, sus descubrimientos, y los usos que se les han dado en los laboratorios científicos de épocas subsiguientes. Aun así, la afirmación perentoria –ya mencionada– puesta al cierre del ensayo, tal vez habría necesitado de algún aclaramiento, ya que podría ser entendida como el reflejo de un modo de pensar antihistórico, ahora ya superado, que termina con

el privarse de su propia autonomía y la imposibilidad de repetirse del pensamiento científico antiguo. Desde más partes y desde hace más tiempo (Momigliano, Finley, Lloyd, Cambiano), se invita a tomar una perspectiva de investigación que apunte a comprender y a valorizar el saber científico de los antiguos por esto que era *en sí* irreductiblemente otro respecto a la ciencia y a la técnica del mundo moderno y contemporáneo.

El *Dizionario* está equipado con un elenco completo de las entradas (pp. 17-20), con un *Glosario* (a cargo de Paola Radici Colace, pp. 1187-1274), con una vasta bibliografía de casi 4000 títulos que incluye muchos de los más recientes estudios sobre el pensamiento científico antiguo (pp. 1039-1185) y con una presentación sintética de los autores, de sus intereses y de las entradas que cada uno redactó (pp. 1275-1288).

Para terminar, es verdad que a veces se advierte una suerte de desequilibrio entre ciertas entradas en lo que se refiere a los contenidos y a las modalidades de análisis, pero también es verdad que la mayoría de estas corresponde plenamente a las líneas sobre el programa del *Dizionario*. Algunas entradas resaltantes, como se ha dicho anteriormente, no han sido tomadas en consideración, algunas otras han sido abordadas en modo sintético, sobre otras decididamente podrían surgir dudas sobre la pertinencia de su inserción en la obra. Por otro lado, el *Dizionario* se hace apreciar por toda una serie de características, particularmente por el trabajoso y puntual trabajo de hallazgo, recopilación y discusión crítica de fuentes difícilmente identificadas y tomadas en consideración en otros lados, por la riqueza y complejidad de los temas tratados, la toma de distancia frente a cualquier forma de esquematismo expositivo rígido, privado de *pathos*, que en los trabajos científicos lleva usualmente a tratamientos poco sugerentes. Quizás no encontraremos definiciones claras y precisas, que son un estigma de la estructura característica de los diccionarios; quizás deberemos buscar en más entradas, detalles técnicos o ahondamientos que no aparecen en la entrada consultada; faltará también aquella simple y lineal descripción de estampa positivista de los descubrimientos y de los instrumentos que tanto gusta a algunos. Es un hecho que, por el contrario, tendremos amplia libertad de movimiento en la investigación y estaremos impulsados a ir más allá de lo que se puede encontrar en el *Dizionario*, el cual mentaliza y enseña a interpretar la ciencia y la técnica como actividades entre las tantas, teóricas y prácticas, a las que los antiguos se dedicaban, las que se pueden redescubrir y comprender no solo sectorizando y no utilizando peligrosas y antihistóricas abstracciones y extrapolaciones. Seremos alentados a seguir un método de investigación histórico y crítico que, manteniéndose anclado a lo vivido por griegos y romanos, a su cultura general, proceda a través del accidentado trayecto del constituirse y transmitirse en formas varias de “saberes” originalmente privados de cualquier pretensión de científicidad hasta su ascensión al rango

de ciencia. Por todos estos aspectos y por aquellos evidenciados anteriormente, el *Dizionario* puede considerarse un imprescindible *reference-work* en lo que concierne a la ciencia y la técnica antiguas, válido sea cual sea la formación, el interés específico o la intención de quien se aproxima a este.

Antonietta D'Alessandro
Università degli Studi di Bari

(Traducción del italiano de Vera Salazar)