

LA FILOSOFÍA Y LAS TERCERAS CULTURAS

JUAN RAMÓN ÁLVAREZ

Departamento de Filosofía y Ciencias de la Educación
Universidad de León
juan-ramon.alvarez@unileon.es

La mejor manera de enjuiciar la idea de la “tercera cultura” es preguntarse si alguna vez ha habido más de una cultura. Esta es la cuestión central ¿Es el saber divisible o no tiene costura? Desde mediados del siglo XVI hasta mediados del presente la respuesta era obvia: cultura es cultura [...] Entonces salió C.P. Snow con un lema que era como una traca y que describía una división que puede o no haber existido [...] La cuestión ahora, igual que en los días de Snow, es si existe una cultura a la que pueda acceder cualquier persona instruida. La respuesta es que si no la hay, ciertamente debería haberla. Si uno no puede hablar en términos generales sobre temas científicos igual que sobre temas no científicos, entonces no puede considerarse una persona civilizada (Steve Jones, en John Brockman (Ed.), La tercera cultura)

Creo que para el lector general y para los mismos científicos, el contenido específico de una idea en física es mucho menos importante que el proceso que le dio nacimiento. Considero también que las implicaciones filosóficas de una idea presentan un interés general mayor que sus aplicaciones a fenómenos específicos (Robert March, Física para poetas)

Nuestras esperanzas van [...] en otra dirección, a saber: la aparición de una cultura intelectual racionalista pero no dogmática, con mentalidad científica pero no científicista, amplia de miras pero no frívola, políticamente progresista pero no sectaria. Pero esto, por supuesto, es sólo una esperanza y, quizá, sólo un sueño (Alan Sokal y Jean Bricmont, Imposturas intelectuales)

El humanista de este fin de siglo no tiene por qué ser un científico en sentido estricto (ni seguramente puede serlo), pero tampoco tiene por qué ser necesariamente la contrafigura del científico natural o el representante finisecular del espíritu del profeta Jeremías, siempre quejoso ante las potenciales implicaciones negativas de tal o cual

descubrimiento científico. Si se limita a ser esa contrafigura, el literato, el filósofo (el humanista, en suma) tiene todas las de perder. Puede, desde luego, optar por callarse ante los descubrimientos científicos contemporáneos y abstenerse de intervenir en las polémicas públicas sobre las implicaciones de estos descubrimientos. Sólo que entonces dejará de ser un contemporáneo. Con lo cual se desembocaría en una paradoja cada vez más frecuente: la del filósofo posmoderno contemporáneo de la premodernidad (europea u oriental). (Francisco Fernández Buey, Filosofía pública y tercera cultura)

En este artículo se analiza la posición de la filosofía con relación a la tradicional oposición entre las dos culturas –las ciencias y las letras-, en la medida en que la filosofía pueda desempeñar el papel de una “tercera cultura”. Esta posición se contrasta con otros intentos de establecer ese tercer lugar en beneficio de la reflexión de los científicos naturales o de la Sociología como una tercera forma científica frente a la dicotomía citada. Igualmente se considera la terceridad cultural de la filosofía frente a otra dicotomía bien conocida –ciencia/tecnología- asignando a la filosofía el *sentido* como la característica propia de sus reflexiones, frente a la *verdad* como presunta propiedad de los enunciados de las teorías científicas y la *eficacia* que está ligada a las realizaciones técnicas.

Palabras clave: Ciencia, cultura, filosofía, humanidades, tecnología.

This article provides an analysis of the place occupied by philosophy in relation to the two cultures – science and humanities- in so far as philosophy may play the role of a “third culture”. This position is compared with other efforts to establish that third place on behalf of the reflections of natural scientists or of Sociology as a third scientific form in face of the mentioned dichotomy. The thirdness of philosophy is also considered in face of another well known dichotomy –science/technology- by the assignment of *sense* as the proper trait of its reflections, opposite to *truth* as the intended property of the propositions of scientific theories, and to the *efficacy* linked to technological productions.

Key words: Culture, humanities, philosophy, science, technology.

1. Introducción

El tema de este trabajo no es nuevo. Tiene, por cierto, una larga historia, tan larga como se quiera estirar en medida semejante a la erudición o a la pedantería que cada cual posea. Su título, sin embargo, connota los de algunas publicaciones de la segunda mitad del siglo pasado, principalmente dos libros bien conocidos, uno por las repetidas citas –*Las dos culturas*, de C. P. Snow–; el otro, por su mayor cercanía a nosotros en el tiempo –*La tercera cultura*, una antología del agente literario John Brockman¹. Pero estas referencias pertenecen más bien al ámbito del *quid nominis* que al del *quid rei*. Porque este último, como espacio de debate, ha estado abierto –al

¹ También se hace el eco en el título de Lepenies (1994).

menos de modo explícito- desde las consideraciones sofisticadas acerca de la oposición entre naturaleza y convención (*fýsis* y *nómos*), hasta las recientes “guerras de la ciencia” agudizadas, especialmente, por el incidente entre Sokal y los postmodernos dedicados a los estudios (socio)culturales de la ciencia².

También debe quedar claro que la perspectiva que aquí se adopta tiene sus peculiaridades: en particular, es tributaria de una manera de entender la filosofía que procede del modo en que la filosofía de la ciencia de este último cambio de siglo nos ha obligado a tratar con circunstancias que no han existido de una manera tan acusada en buena parte de la segunda mitad del siglo XX –incluso, según algunos, con “otro mundo” diferente en el que a la ciencia y la tecnología ha venido a añadirse, con tendencia a predominar, una tercera forma actividad que contiene elementos de ambas, pero con identidad propia y diferenciada: la llamada *tecnociencia*³.

Para establecer la noción de una “tercera cultura”, deberá en principio utilizarse algún concepto de cultura y delimitar dos tipos respecto de los cuales cobre forma el tercero. Existen dos tradiciones sobresalientes al respecto.

La primera, más conocida y comentada, pertenece al ámbito de los países de lengua inglesa, donde como es habitual, los dos primeros tipos suelen identificarse con las ciencias de la naturaleza y las letras o humanidades, incluso redenominadas *ciencias humanas*. Tres ejemplos de los últimos dos siglos pueden servir de aclaración a esta oposición habitual: la polémica de

² Cf. Sokal y Bricmont (1999). Información abundante sobre el tema es accesible en <http://www.physics.nyu.edu/faculty/sokal/index.html>, aunque está sometida a la volatilidad de la documentación depositada en Internet.

Tiene razón Lepenies (1994, 164) al recordar la antigüedad de la oposición, al tiempo que apunta su agudización a partir del siglo XIX: “La polémica entre las dos culturas es anterior al siglo XIX, pero sólo al hacerse más perceptibles las consecuencias sociales y culturales de la revolución industrial, al perfilarse en el horizonte los aún débiles contornos de la civilización tecnológico-científica y al ganar cada vez más importancia la educación pública de grandes capas de la población, esa polémica se volvió tema central en las discusiones políticas diarias”.

³ Cf., como desarrollo monográfico y fundacional del tema, Echeverría (2003), aunque en sus obras anteriores ya había insistido en esta noción. En la actualidad, no con relación a la revolución industrial, sino respecto de la revolución tecnocientífica a que se dedica este libro, deben hacerse los correspondientes ajustes y reconsideraciones para distinguir dos situaciones diferentes de la polémica.

Thomas H. Huxley con Matthew Arnold, las tesis de Snow (con polémica incluida de Leavis) y las más recientes mencionadas guerras de las ciencias con el *affaire* Sokal como acontecimiento desencadenante.

La segunda, menos conocida, o menos comentada, parte también de las dos culturas anteriores y propone frente a ellas, como tercera cultura, la que se desarrolla en el marco de las ciencias económicas y sociales. Un libro importante en esta dirección es Lepenies (1994, edición original alemana de 1985), que reivindica para la Sociología la función de tercera cultura, y que se basa en el estudio histórico de la vida cultural en Francia, Inglaterra y Alemania. Con motivo de las reformas planteadas en la enseñanza secundaria francesa en los últimos años del siglo pasado, la expresión “tercera cultura” se convirtió en el reclamo de los defensores de la vía o rama (*filière*) de las ciencias económicas y sociales, frente a las formaciones humanística y científico-técnica⁴. Este planteamiento difiere del clásico dicotómico en que la “tercera cultura” no es ni una síntesis ni una reducción reflexiva de las culturas opuestas, sino que en realidad introduce una tercera como las demás, pero deja pendiente el problema principal, a saber, la posibilidad de comunicación significativa ahora no entre dos, sino entre tres posibles interlocutores.

Pero la filosofía puede ser también una “tercera cultura” en un sentido más general, aunque analizable en cada caso concreto, frente a distintas dicotomías que se reparten el mundo cultural o junto a las cuales compone un contexto de análisis para los elementos enfrentados (por ejemplo, la filosofía junto a la ciencia y la técnica en los complejos racionales como marcos de estudio de la historia de la ciencia, y frente a las ciencias y las letras como se desarrollará más adelante). Procederé a tratar estos extremos en orden inverso al que antecede.

⁴ Una buena y variada muestra de esta posición se encuentra en el texto de las reuniones (las “sentadas”) del 12 de junio de 1999 en la Sorbona (Cf. AA. VV., 1999), en <http://institut.fsu.fr/rencontres/3cult.pdf>.

2. La polémica de las culturas: la tercera cultura y la segunda incultura

2.1 La tercera cultura como nueva filosofía (natural)

La polémica de las “dos culturas”, las ciencias naturales y las letras o las humanidades, tuvo un episodio decimonónico en el enfrentamiento entre T. H. Huxley y Matthew Arnold, pero es conocido para nosotros –sobre todo para los de mediana o mayor edad- por el breve libro de Snow (1977), donde se presenta la oposición mencionada en términos de una incomunicación superable con el advenimiento de una tercera cultura resultante de un diálogo entre las partes opuestas⁵. Lo cierto es que esa superación, aparte de casos individuales que, como excepciones, confirmaban la regla, no se produjo. Cuando en 1995, Brockman (1996) volvió sobre el tema, empezó por reconocer que el deseo de Snow no se había cumplido y culpó de ello a las gentes de letras:

Aunque he adoptado el tema de Snow, éste no describe la tercera cultura que él predijo. Los intelectuales de letras siguen sin comunicarse con los científicos. Son estos últimos quienes están comunicándose directamente con el gran público (Brockman, 1996, 14)

La tercera cultura que se expresa en los autores de la antología de Brockman no es la superación de la dicotomía, es la presentación ante el gran público de los avances de las ciencias (las naturales o en vías de naturalización) realizada por algunos científicos con relación a cuestiones de importancia fundamental y general, tales como el origen y naturaleza del universo, la vida, la mente, etc. Podría decirse que, suprimida la idea de Dios del conocido trío de ideas kantianas, la tercera cultura, como “una nueva filosofía natural, fundada en la comprensión de la importancia de la complejidad, de la evolución” (*Ibid.*), rinde cuenta positiva de las dos restantes:

Los sistemas de gran complejidad –sean organismos, cerebros, la biosfera o el universo mismo- no han sido resultado de ningún proyecto, sino de la evolución.

⁵ Es verdad que en las Conferencias Rede, en que se basó la primera edición del libro, esta posibilidad de superación no estaba contemplada. Sólo posteriormente, en la segunda edición, que aporta “un segundo enfoque”, se apunta la posibilidad de esa conciliación superadora.

Hay un nuevo conjunto de metáforas para describirnos a nosotros mismos, nuestras mentes, el universo y todas las cosas que sabemos de él, y son los intelectuales que han concebido estas nuevas ideas e imágenes –científicos que hacen cosas y escriben sus propios libros –los que dirigen el curso de los tiempos. (*Ibid.*, cursivas añadidas)

Brockman reconoce que la selección de los científicos que hacen con “nuevas metáforas” una nueva filosofía⁶ (natural) dista mucho de ser exhaustiva: faltan en ella sociólogos, etólogos, antropólogos, periodistas científicos, etc. Pero lo más curioso es la presencia de un solo filósofo de profesión –Daniel Dennett– en esta antología de la nueva filosofía de la naturaleza. ¿Cuál es la peculiaridad de Dennett que justifica su presencia excepcional entre los científicos que difunden la nueva filosofía? Su naturalismo no basta para justificarla, pues existe multitud de filósofos naturalistas y algunos científicos –por ejemplo, Gould, quien mantuvo con Dennett polémicas tan encendidas como con otros científicos seleccionados (como Dawkins) o Goodwin con su defensa de una teoría estructuralista en Biología– han escrito líneas tan filosóficas o más (esto es precisamente lo que está en cuestión ahora) que el propio Dennett. Por no caer en la trivialidad de que Dennett aparezca por motivos comerciales⁷, me acojo a las propias palabras de Brockman: los autores reunidos son “los intelectuales de la tercera cultura” (1996, 15). Conviene, pues, resumir las características de estos intelectuales:

1. Exponen una nueva filosofía de la naturaleza que aspira a poner de manifiesto el sentido de nuestra vida.
2. Expresan con nuevas metáforas esa filosofía.
3. Como intelectuales son comunicadores, “son los nuevos intelectuales públicos” (Cf., Brockman 1996, 15).

⁶ Pascual (1997) llamó, en su recensión de esta antología, “nuevos filósofos” a los autores reunidos en ella, compartiendo con Brockman la idea de que la comunicación directa entre científicos y público es el cauce de una nueva visión del mundo a fines del siglo XX.

⁷ Brockman indica que es agente literario de algunos de los autores reunidos, pero no de la mayor parte (Cf. Brockman 1996, 16). No sé si lo era de Dennett y, para el caso, es indiferente. Tampoco las líneas iniciales de Brockman (1996, 13) dejan la cuestión mucho más clara: “ la tercera cultura reúne a aquellos científicos y pensadores empíricos que, a través de su obra y su producción literaria, están ocupando el lugar del intelectual clásico a la hora de poner de manifiesto el sentido más profundo de nuestra vida, replanteándose quiénes y qué somos”

Salvo excepciones, los nuevos filósofos no son profesionales de la filosofía académica, son científicos que se comunican con el público mediante nuevas metáforas que dan sentido a la vida conforme a los conocimientos científicos más recientes. Las dos culturas tradicionales -las ciencias naturales para científicos y las humanidades para la gente de letras- son, por decirlo así, de consumo interno, intrascendentes en una sociedad de la comunicación en que se impone dirigirse al público suficientemente instruido. Los viejos filósofos, al parecer –en tanto que pensadores no empíricos- deben haberse quedado entre aquellos cuya cultura (se entiende que la segunda) “rechaza la ciencia, carece muchas veces de base empírica. Emplea una jerga propia y lava sus trapos sucios en casa. Se caracteriza principalmente por comentarios de comentarios, en una espiral que se agranda hasta que se pierde de vista el mundo real” Brockman, 1996, 13).

La inversión se ha consumado, la filosofía tradicional ha quedado recluida en la segunda cultura, no es la tercera cultura frente a las ciencias y las letras. Ahora *la tercera cultura es la nueva filosofía (natural)*, una filosofía, por otra parte, en la que apenas hay filósofos (si la muestra antológica de Brockman es significativa).

2.2 Y entonces llegó Sokal... transgrediendo fronteras

Un año después de la publicación de la antología de Brockman, Alan Sokal, profesor de Física de la Universidad de Nueva York, consiguió publicar en *Social Text*, conocida revista de estudios culturales –es decir, de la forma más acusada de los análisis hermenéuticos finiseculares de las diversas formas de cultura (la segunda cultura *aggiornata* a la postmoderna), entre ellas las ciencias (la primera cultura)- un curioso artículo titulado “Transgredir las fronteras: hacia una hermenéutica transformadora de la gravedad cuántica”. Si la identificación de la tercera cultura con la nueva filosofía es de carácter sólo indirectamente descalificadora, el artículo de Sokal es una burla o engaño (*hoax*) en que se ridiculiza, con los propios textos literales, el análisis postmoderno de la ciencia realizado por los autores más destacados de dicha corriente. Una acumulación de disparates, bien ornamentados con el discurso postmoderno

al uso, constituye el contenido de la famosa parodia⁸. La admisión del artículo en una prestigiosa revista a la que se le suponía un control riguroso de los trabajos que publica, indujo a pensar en que sus responsables eran profundamente *incultos* en materia de ciencias naturales y suficientemente presuntuosos como para publicarlo, porque parecía concordar con sus puntos de vista. Los debates desencadenados por la provocación de Sokal han sido numerosos y variados⁹. La posterior publicación, junto con Bricmont, de *Imposturas intelectuales* (Sokal y Bricmont, 1999), abundó en extenso en los dislates de los postmodernos en cuestiones de cultura científica. Aquí se atenderá lo que es estrictamente necesario para los fines de este apartado: ¿cuál fue la pretensión, qué consiguió probar y qué repercusión para el debate de las culturas tuvo el *affaire* Sokal?

En un comentario posterior (Sokal 1996c, trad. española, 283-285), el supuesto transgresor de fronteras aclara las intenciones de su parodia:

Uno de mis objetivos con este texto es hacer una modesta contribución al diálogo, *dentro de la izquierda*, entre humanistas y científicos de la naturaleza, “dos culturas” que, a despecho de algunas declaraciones optimistas (casi siempre de miembros del primer grupo) se encuentran hoy probablemente más separadas en cuanto a mentalidad que en cualquier otro momento de los últimos cincuenta años.

[...] Pero mi preocupación no es defender la ciencia de las hordas bárbaras de la Critlit [crítica literaria] [...] *Mi preocupación es expresamente política*, a saber: combatir la actual moda del discurso postmoderno/postestructuralista/socialconstructivista (y, más en general, una tendencia al subjetivismo) que es en mi opinión *contraria a los valores de la izquierda* y una hipoteca para el futuro de ésta.

[...] Las ciencias de la naturaleza tienen poco que temer, al menos a corto plazo, de las sandeces postmodernas; son sobre todo la historia y las ciencias sociales – *así como la política de las izquierdas*-, [las] que salen perdiendo cuando los juegos de palabras sustituyen el análisis riguroso de las realidades sociales. [...] Decir que “la realidad física es una construcción lingüística y social” es simplemente una *idiotéz*, pero decir que la realidad social es lingüística y social” es prácticamente una *tautología* (cursivas añadidas).

⁸ Sokal y Bricmont (1999, 14), caracterizan la burla como una “broma por la que uno de nosotros publicó, en la revista norteamericana de los estudios culturales *Social Text*, un artículo plagado de citas absurdas, pero desgraciadamente auténticas, sobre física y matemáticas, tomadas de célebres intelectuales franceses y estadounidenses”.

⁹ Puede consultarse la página web de Sokal:
<http://www.physics.nyu.edu/faculty/sokal/index.html>.

Para algunos los textos citados pueden ser “políticamente incorrectos” y, desde luego, puede que lo sean en dos sentidos. En el más banal no importa, porque no es necesario ser políticamente correcto si ello comporta negar las verdades del porquero de Agamenón. En otro sentido, más importante, la cuestión es más discutible, puesto que admite dos interpretaciones. La primera, que la objetividad sea patrimonio exclusivo de la izquierda, creo que rebasa las intenciones (comunicativas, en este caso) de Sokal. La segunda, que me parece la buscada, es contrarrestar la idea de que el relativismo post-lo que sea y el constructivismo social no han de ser entendidos como un avance, sino como un retroceso. Para quien se considera “un viejo izquierdista impenitente que nunca ha entendido cómo se supone que la deconstrucción va a ayudar a la clase obrera y [...] un viejo científico pesado que cree, ingenuamente, que existe un mundo externo, que existen verdades objetivas sobre el mundo [...]” (Sokal, 1996c, 284), la unión izquierda-relativismo plantea un conflicto de valores, que hoy mejor que nunca consideramos un tema fundamental de la filosofía de la ciencia¹⁰. La objetividad sigue siendo el problemático valor nuclear de la ciencia (recuérdese Monod 1970) y no cabe atribuírselo a una supuesta izquierda científica –eso sería otra forma de relativismo– frente a una derecha relativista o subjetivista. Más bien, creo que Sokal puede ser entendido si se considera que la objetividad constituye el núcleo que aglutina los valores del desarrollo técnico y las exigencias ecológicas en mundo caracterizado por la sostenibilidad¹¹. Las siguientes afirmaciones parecen justificar esta interpretación:

[...] muchas de las cuestiones políticas centrales de las décadas venideras (desde la sanidad y el recalentamiento del planeta hasta el desarrollo del Tercer Mundo) dependen en parte de ciertas sutiles (y acaloradamente discutidas) preguntas sobre hechos científicos. Pero no dependen sólo de hechos científicos: también dependen de los valores morales y [...] de puros intereses económicos. Ninguna izquierda puede ser eficaz si no se toma en serio las cuestiones relativas a hechos científicos y a los valores éticos y a intereses económicos. Lo que está en juego es demasiado importante como para dejarlo en manos de los capitalistas o los científicos (o los posmodernos) (Sokal, 1996 c, trad. española, 292).

¹⁰ Para este tema en su sentido actual, Cf. Echeverría (1995, 2002) y Álvarez 2001.

¹¹ No puedo desarrollar aquí esta tesis, que he defendido en otro lugar (Álvarez 2001) al que remito.

Lo que antecede responde a qué intentó hacer Sokal. Pero también hay que preguntarse qué consiguió probar. Su provocación no quedó sin respuestas y, frente a las *Imposturas intelectuales* (Sokal y Bricmont 1999), se publicó, con contribuciones de científicos, *Imposturas científicas* (Jurdant (Coord.), 2003), que trata de los “malentendidos del caso Sokal”. No voy a considerar aquí esta cuestión, pues, con todos los malentendidos que puedan alegarse, queda bien señalado lo que no entendieron los pensadores (llamémosles así) objeto ilustrativo de la burla de Sokal, a saber, las ciencias sobre las que produjeron interpretaciones inverosímiles. Sokal probó (y posteriormente, junto a Bricmont, sobre autores con nombre y apellidos), con citas literales, que, como dice el refrán, el papel aguanta todo lo que le pongan, con tal de que se den al mismo tiempo convicciones e ignorancia en los responsables de las publicaciones. No probó que sobre la ciencia sólo puedan hablar los científicos, ni mucho menos que los científicos puedan hablar con sensatez (es decir, con filosofía¹²) de lo que no entienden –lo que Ortega llamaba “el terrorismo de los laboratorios”.

Finalmente, la repercusión del caso Sokal y sus secuelas para el debate sobre las culturas es la renovación de la repetida queja de los científicos de que se consideran cultos los humanistas (o intelectuales, término más vago aún) que no entienden nada de ciencia o que, peor aun –en contrapartida con el terrorismo de los laboratorios, practicando el *terrorismo de los escritorios*– malentendiendo pedantemente conceptos científicos, se valen de sus interpretaciones confusas para reclamar para ellos la deslegitimación de la objetividad de la ciencia como una pretensión insostenible¹³. El caso Sokal no acarrea que los científicos pasen juicio sensato sobre la otra cultura que, en cambio, estaría incapacitada para juzgar en materia científica. Simplemente advierte que determinados excesos verbalistas e insensatos en el análisis superficial de las realidades científicas no son parte de la segunda cultura, sino de una incultura infatuada e inconsciente de sus propias limitaciones. En ningún caso es una exclusión de la consideración de las realidades científicas por parte de los estudiosos culturales de la ciencia. Más que una descalificación de su formulación más extremada por

¹² Cf. *infra*, la atribución a la filosofía del sentido, frente a la verdad de las ciencias y la eficacia de las técnicas (en realidad, de sus realizaciones).

¹³ Cf. Galaty (2000).

parte de los defensores de los estudios culturales, es una llamada a la sensatez de sus planteamientos.

En el mismo año publicó Rouse (1996) un libro donde formula la crítica más radical a la filosofía de la ciencia existente, desde una filosofía alternativa de la ciencia que adopta la perspectiva marcada por los estudios culturales. No sólo es una crítica a la forma de estudio o análisis, sino a la pretensión de que el objeto de estudio existe tal como lo considera la filosofía de la ciencia criticada.

Los estudios culturales de la ciencia rechazan la existencia de una esencia de la ciencia o de un solo objetivo al que tenga que aspirar todo el trabajo genuinamente científico. En la sucinta formulación de Richard Rorty, “la ciencia natural [...] no es un género natural” [...] Las prácticas de la investigación científica, sus productos y sus normas varían históricamente [...] Si se argumenta que la investigación científica como tal es superior a otras prácticas epistémicas, [...] o que “no es mejor que” otras, o que es de algún modo menos adecuada, el supuesto equivocado es una vez más que el conocimiento científico pertenece a un único género semejante o distinto en género (*in kind*) de alguna manera interesante de otros géneros” (Rouse 1996, 242-244¹⁴).

Las palabras de Rouse oponen la unidad de la ciencia (género natural) a la dispersión de las prácticas (transversalidad contingente). Esto, sin embargo, no forma parte del enfrentamiento característico del caso Sokal. La cuestión de la impertinencia de la diferencia de género afectaría “a cualquier intento de distinguir la ciencia natural de la ciencia social o humana” (Rouse 1996, 244). Las dos culturas correspondientes no tendrían, en todo caso, diferencia de género. Claro está que esto está dicho desde la filosofía, que no es ciencia natural ni ciencia social o humana. Esto sitúa a la filosofía en una tercera posición respecto de unas ciencias que no son ya genéricamente unitarias. Pero, ¿hace esto de la filosofía una tercera cultura? Sin otras matizaciones, no.

La tercera cultura de Brockman es una reflexión (¿filosófica?) desde las ciencias naturales que puede llegar a ser una ordenación proyectada del mundo de los conocimientos al estilo de Wilson (1999). El caso Sokal reedita la oposición de Snow requiriendo que quien hable de ciencia sepa lo

¹⁴ Este texto, del último capítulo de Rouse (1996) coincide en buena medida con Rouse (1992).

que dice, pero como tal reedición sigue sin llegar a establecer las condiciones de una tercera cultura. El planteamiento de Rouse señala una vía, pero en las obras citadas todavía no la recorre. Desconozco su esfuerzo en Rouse (2002) y por ello no puedo pronunciarme sobre él.

2.3 Cultura y formación profesional

Aún dentro de estos planteamientos dicotómicos, es posible formular el problema de las dos culturas de forma diferente, tanto en lo referente al concepto de cultura en su sentido subjetivo como en el sentido objetivo¹⁵. En su sentido subjetivo, en cuanto afecta a la formación de los individuos (científicos o literatos, por ejemplo), la discusión acerca de las “dos culturas” admite una formulación en la que ambos sentidos juegan un papel diferente. Para un científico –digamos, un bioquímico- su conocimiento de la bioquímica y ciencias afines es cultura en el sentido de la formación especializada o, si se quiere, profesional, pero no lo es en el sentido que atribuimos a la palabra “culto” cuando hablamos de que, aparte de su formación, el bioquímico del ejemplo sea una persona cultivada en el otro ámbito cultural dado en la cultura objetiva, es decir, objetivada en su contexto histórico. Lo mismo puede decirse, inversamente, del humanista – por ejemplo, un helenista- cuyo conocimiento de la lengua y la cultura griegas es formación profesional, como la bioquímica en el ejemplo anterior. Si el bioquímico y el helenista no dominan el contenido y las actividades que le son exigibles, *no son incultos propiamente dichos, sino incompetentes*.

En esta consideración la cultura no cae del lado de los humanistas frente a los científicos: la formación de cada uno es competencia profesional (o, si se quiere, cultura en sentido subjetivo, formación). Podría llamarse *culto*, en cambio, a quien tiene formación adicional fuera de su formación profesional, a quien sin ser un experto posee conocimientos y capacidad de apreciación en *la otra cultura*. Tan culto (o inculto) es el científico que sabe (o ignora) de humanidades, como el humanista que sabe (o ignora) de ciencias. La cultura aparece así como un *plus* a mayores de la formación profesional (concepto que no tiene aquí ninguna connotación negativa frente a los estudios universitarios, pues éstos son también formación

¹⁵ Cf. Bueno (2000), 35 y ss.

profesional), no como la formación en conocimientos y actividades definidas previamente como características de la gente culta. Desde el punto de vista de los sujetos, son cultos aquellos que no sólo son profesionalmente competentes –esto es exigible de ellos; va en el sueldo-, sino que han accedido a conocimientos y actividades sin los cuales pueden seguir siendo profesionalmente competentes. La formación es una exigencia –tiene un valor de tipo eliminatorio-, la cultura es un *desideratum* –tiene un valor de tipo liberatorio¹⁶

La llamada “cultura” es un complemento formativo de una cultura subjetiva primaria en el ámbito de la cultura objetiva. Este planteamiento, sin embargo, no señala una tercera cultura propiamente dicha, sino una tercera situación de los sujetos cuando éstos superan los límites estrictos de su formación profesional. No tres culturas, sino *tres estados* culturales. La segunda cultura, cuando se da en el sujeto produce en él el estado de cultura; cuando no se da, el sujeto está formado, es profesionalmente competente, pero no alcanza propiamente el estado de cultura.

En el campo de la educación superior, la Universidad de Chicago, durante el gobierno de Robert Hutchins¹⁷, buscó una formación que consiguiera el estado de cultura como el resultado de una educación en que se completara la formación profesional con el *plus* cultural correspondiente. Se creó un grado de cuatro años –en el que podían ingresar alumnos de los dos últimos cursos de Bachillerato (*High School*)– cuyo plan de estudios se resume en la tabla siguiente:

¹⁶ Cf. Álvarez (2001), para la distinción entre valores eliminatorios y los valores liberatorios. No entro aquí en la distinción de “ser un valor” y “tener un valor” que no se halla en el trabajo citado.

¹⁷ Para información al respecto, Cf. “Hutchins! University of Chicago”, en la dirección http://www.bayarea.net/~kins/AboutMe/Hutchins_as_Frame.html.

Plan de Estudios del BA de Hutchins (Universidad de Chicago, 1950)

Primer curso	Segundo curso	Tercer curso	Cuarto curso
Ciencias sociales 1	Ciencias sociales 2	Ciencias sociales 3	Historia
Humanidades 1	Humanidades 2	Humanidades 3	Lengua extranjera
Matemáticas 1	Ciencias biológicas 1	Ciencias biológicas 2	Matemáticas 2
Inglés	Ciencias físicas 1	Ciencias físicas 2	Observación, interpretación e integración (filosofía)

Los contenidos de estas asignaturas se articulaban en torno a lecturas de los clásicos (los *great books*). Uno de los alumnos de este programa fue el científico y gran divulgador –en los términos de Brockman, un representante aventajado de la tercera cultura- Carl Sagan. Este tipo de estudios puede haber favorecido su condición de “culto”. Así lo expresa un fragmento de una de sus biografías:

Sagan fue uno de los últimos beneficiarios de este controvertido programa [...] de educación orientada a los clásicos [...] El programa fue en sus buenos tiempos una fiesta intelectual y transformó la vida de muchos estudiantes. No podían cursar y elegir asignaturas a su gusto, como ocurre en los entremeses de los actuales catálogos académicos. Por el contrario, tenían que estudiar un plan de catorce partes construido en torno a las obras clásicas. La enseñanza era implícitamente histórica. Si se iba a estudiar, digamos, física newtoniana, entonces se comenzaba leyendo los escritos originales de Newton. Se presentaba la ciencia no como una disciplina separada -como un camino regio hacia la verdad, independiente de otras disciplinas- sino como parte de una cultura más amplia; en palabras de Sagan, “como parte integral del maravilloso tapiz del conocimiento humano. Era impensable que un aspirante a físico [de Chicago] no conociera a Platón, Aristóteles, Bach, Shakespeare, Gibbon, Malinowski y Freud –entre muchos otros” (http://www.bayarea.net/~kins/AboutMe/Hutchins_as_Frame.html).

Este programa se mantuvo mientras Hutchins fue presidente de la Universidad. A su partida, en 1952, se volvió a los planes de estudio tradicionales –más especializados y profesionales. Esta experiencia dejó residuos en la tradición académica norteamericana– los cursos de

humanidades impartidos incluso en las carreras técnicas, pero con el tiempo han ido desapareciendo en beneficio de la tradición profesional.

Antes de examinar en qué forma y medida la filosofía puede ejercer de tercera cultura frente a dicotomías dadas, debo brevemente atender a la pretensión de que las dos culturas sean tres, siendo la tercera una clase de ciencias determinada: las ciencias económicas y sociales.

3. Tres (clases) de ciencias para tres culturas

No deja de ser curioso que en el plan de estudios del College de Hutchins las agrupaciones asignaturas se acerquen más –aunque sin alcanzarla– a una tripartición de las disciplinas en ciencias naturales (físicas y biológicas), ciencias sociales y humanidades. La filosofía, sin embargo, no queda subsumida en las humanidades, sino singularizada como una actividad de observación, interpretación e integración. El tema de las culturas –tradicionalmente dos– se ha planteado de forma más amplia con relación a las trayectorias o vías de estudio. Pensemos, por ejemplo, en las vías que actualmente existen en nuestras pruebas de acceso a la Universidad relacionadas con los distintos estudios de Bachillerato. Por indicar brevemente un ejemplo, en la línea de reclamación de una tercera cultura para las ciencias sociales (o económicas y sociales, según la denominación de una rama (*filière*) en la educación secundaria francesa), la tesis sostenida y argumentada históricamente por Lepenies (1994), defiende que las ciencias sociales son una “tercera cultura” junto y contra las ciencias naturales y los estudios literarios (o filosóficos). En la “advertencia preliminar” del libro citado (Lepenies, 1994, 7) se escribe:

Desde la controversia entre C.P. Snow y F.R. Leavis, la contraposición entre las ciencias naturales y las filosóficas (*sic*) se ha vuelto lugar común de las dos culturas. Soy de la opinión de que es posible designar a las ciencias sociales como una tercera cultura en la cual se oponen desde su nacimiento orientaciones científicas y literarias.

Aquí reaparece la filosofía con y en las humanidades consideradas como estudios literarios. Pero la cuestión básica sigue siendo la misma respecto de la filosofía, a saber, que su situación está localizada en una de las tres culturas. No tendría esto nada de extraño, por otra parte, puesto que si la

partición en tres de la cultura en sentido objetivo es exhaustiva¹⁸, la filosofía en tanto que forma cultural ha de ser elemento de uno de los conjuntos resultantes y, en concreto, por tradición del de las humanidades. No obstante, la tesis que aquí se defiende es que la filosofía puede desempeñar un papel o cumplir una función especial respecto de las formas culturales cuando unas se enfrentan a otras como excluyentes.

4. La terceridad plural de la filosofía

4.1 La filosofía con y entre las ciencias y las letras

La cuestión que ahora se plantea es si la filosofía es una tercera cultura respecto de las dos culturas tradicionales las ciencias (naturales) y las letras o humanidades, porque juega un papel análogo al que, en el ejemplo que desarrollaré más adelante, juega respecto de la ciencia y la técnica. Si efectivamente así fuera, tendrían que cumplirse ciertas condiciones que presento a continuación.

1. La filosofía forma parte del mismo contexto en que se dan las ciencias y las letras.
2. Una de las dos culturas se toma como referencia principal y la otra, junto a la filosofía, completa el contexto en el que la filosofía expresa el sentido reflexivo de la cultura de referencia en su relación con la otra. Lo mismo vale cuando se toma como referencia la otra cultura.

La filosofía actual de la ciencia da buena muestra de ello en algunas líneas recientes que han vuelto a plantear la cuestión de la relación entre la ciencia y los valores. Una muestra reciente es Echeverría (2002) donde, en consonancia con trabajos anteriores, se explora esta relación más allá de los valores meramente epistémicos que en su día trató Laudan (1984) en un libro de título semejante. Los valores han sido asunto tradicionalmente relacionado con la filosofía, las humanidades y las ciencias sociales. Tanto

¹⁸ Como ha de serlo en virtud de la propia definición de partición como una familia de subconjuntos de un conjunto que es exhaustiva y disyunta por pares.

fue así que la distinción entre las ciencias naturales y las culturales en el libro clásico de Rickert (1937) se fundaba precisamente en que las segundas se ocupan de acciones humanas que se desarrollan con vistas a la realización de valores. El desplazamiento de la filosofía de la ciencia hacia las acciones o actividades más que a los conocimientos ha conducido a la integración de los valores no epistémicos en su análisis y, por ello mismo, es necesario integrar en ellos el conocimiento de la segunda cultura como complemento sin el cual la filosofía de la ciencia sería estéril.

Pero también la recíproca es necesaria, a saber, en los análisis filosóficos de la cultura humanista el complemento necesario es la cultura científica en la cual han de introducirse como esenciales los valores epistémicos –no vale sólo el dicho “*se non e vero, e ben trovato*”. También es importante, para entender algunas direcciones de la creación, su relación positiva o negativa con valores epistémicos. Por poner un ejemplo popular, Isaac Asimov sostuvo que la buena ciencia ficción ha de ser verosímil, entendiendo la verosimilitud como la compatibilidad con el conocimiento científico y la factibilidad técnica. Si no recuerdo mal, ponía como mal ejemplo el relato *Viaje alucinante*, que consideraba incompatible con la ciencia y la técnica por la imposibilidad de la reducción del tamaño molecular implícito en la reducción de escala de los viajeros en el interior del cuerpo del paciente. No hay por qué estar de acuerdo con Asimov en esta tesis de la verosimilitud, pero el que la haya planteado es ya algo significativo.

Con relación al *Frankenstein* de Mary Shelley se puede leer en un conocido manual:

Mary Shelley leyó y se apoyó en los descubrimientos y teorías más recientes de la ciencia para crear su relato. Sustituyó el tema mitológico del “fuego celestial” con los últimos experimentos sobre la electricidad. Benjamín Franklin, cuyo nombre había sido sugerido para el “Frank” de *Frankenstein*, puede haber sido el Prometeo moderno de quien tomó [Mary] Shelley la inspiración. Los conceptos de electricidad y calor fueron tratados teóricamente por Humphrey Davy, cuyos experimentos realzaron lo eléctrico y lo químico en el proceso conocido como galvanización, del que se decía que era la clave para la animación de la vida. La chispa de la vida era de naturaleza cuasieléctrica” (*Oxford Companion to English Literature*, 876, citado en <http://www.watershedonline.ca/literature/frankenstein/faq2.html>).

Unos meses después de la publicación se intentó la galvanización de un reo ejecutado en Escocia¹⁹. Es claro que aquí se entrelazan temas literarios, científicos²⁰ y filosóficos, donde valores estéticos, éticos y epistémicos son

¹⁹ En concreto el experimento del Dr. Ure con Matthew Clydesdale, del que dice Stevenson (1998): “In March, 1818, Mary Shelley's novel, Frankenstein, was published. Eight months later, in Glasgow, an incident occurred in which, it seemed, life was imitating art ...”

²⁰ Para las influencias de la ciencia de la época en la novela de M. Shelley, Cf. Stochiotti (2003). “*Frankenstein* sugiere la posibilidad de que las fuerzas conjuradas para servir al proyecto del progreso y de la emancipación se tornen monstruosas, incontrolables e impredecibles, capaces de poner en cuestión el proyecto mismo. Tanto Victor Frankenstein como su monstruo pertenecen firmemente a una tradición secular de reflexión sobre el origen de la vida, sobre la problemática del conocimiento (entendido también como autoconocimiento) y sobre la implicaciones morales, sociales e individuales del mismo.

La creación del hombre artificial –el *tema* en torno al cual se organiza *Frankenstein*– responde a un problema científico y filosófico, no solamente vivo en su momento, sino aún de plena actualidad. El uso irresponsable de la nueva ciencia, se refiere precisamente a la posibilidad de que la nueva “ilusión materialista” se convierta en una suerte de fascinación, de nueva creencia mágica que contiene también, en sí misma, proyecciones de tipo irracional. En relación con esta cuestión, el problema filosófico dramatizado en la novela es el de la incapacidad de sus personajes (con la excepción del ciego y anciano De Lacy) para identificar a la nueva criatura como humana, diferente y, sin embargo, comparable a ellos mismos. Victor Frankenstein, creador de la criatura, es incapaz de conocer/encontrar al Otro en la nueva criatura producto de su ilusión científica.

La novela trata de desvelar la traición del científico a los criterios de *interés de la humanidad* cuando esa humanidad se concreta de sus imperfectas e impredecibles singularidades individuales. De cómo la humanidad en su conjunto se convierte en la excusa para masacrar, marginar o ignorar a los individuos (más) particulares ignorando, de paso, el carácter convencional de nuestras definiciones de lo monstruoso.

Aunque la novela se sitúe en el centro del debate filosófico y científico de la época (véase Locke *Concerning Human Understanding* (1689) y Condillac *Essay y Traité des Sensations* (1754)), la psicología química de Sir H. Davy, la biología evolucionista de Erasmus Darwin y el debate en torno al carácter y los efectos de la electricidad, especialmente a partir de la obra de J. Priestley *The History of the Present State of Electricity with Original Experiments* (1755) (se pensaba que en la electricidad se encontraba el origen de la vida), no podemos dejar de ignorar comentarios acerca del descubrimiento del “genoma humano” como el siguiente:

«Nuestro sentido de nosotros mismos como seres humanos, está íntimamente relacionado a nuestra diversidad. Y la noción de realizar la clonación de la población humana, a mi entender, no es constante con las ideas tradicionales de la individualidad y de la diversidad humanas». Harold E. Varmus, M.D., Director del National Institutes of Health (1997)»

([http://www.ucm.es/info/guias/obras/teoriaUKprosa/Tema%205.%20M.%20Shelley%20\(castellano\).doc](http://www.ucm.es/info/guias/obras/teoriaUKprosa/Tema%205.%20M.%20Shelley%20(castellano).doc)).

apreciados filosóficamente desde el punto de vista del sentido que caracteriza al análisis filosófico. En este caso, para adquirir cultura, y no sólo formación profesional, es necesario recurrir al conocimiento de la ciencia de la época y de las teorías filosóficas de entonces acerca de la naturaleza de la vida. El problema docente reside en dónde – en qué lugar académico- se ha de llevar a cabo esta coordinación –lo que en el plan de estudios de Hutchins se llamaba “Observación, interpretación e integración forma parte del mismo contexto *educativo* que las ciencias y las letras, pero igualmente podría plantearse en el extremo final, como forma de postgrado e, incluso, de doctorado. En cuanto tercera posición “cultural” en la cultura objetiva reflejada en planes de estudio alternativos que reflejan en diferente medida las llamadas dos culturas, la filosofía ha de encontrar su lugar y función apropiadas.

Pero ese tercer lugar que aquí se sugiere frente a la dicotomía ciencias/letras, puede también aparecer con ocasión de otras dicotomías tradicionales; por ejemplo, la que opone ciencia y tecnología. En la sección siguiente se muestra con un ejemplo de cómo la filosofía juega ese papel en los contextos que llamaré *complejos racionales*, en los cuales tiene lugar la labor interpretativa de la Historia de la ciencia.

4.2 La filosofía en los *complejos racionales* como contextos próximos de la historia de las ciencias

Apunto esquemáticamente a que algo propio de la llamada civilización occidental es la coexistencia solidaria de tres formas de actividad racional, interrelacionadas entre sí, la técnica, la ciencia y la filosofía, cuyo conjunto ha llegado a constituir un *complejo* (en el sentido de *complexus*, compuesto) que ha jugado el papel de núcleo aglutinante de la constitución de la historia universal²¹. Introduzco esta idea sin más justificaciones, si se

²¹ "Historia universal" no es una expresión grandilocuente. Es el nombre de un proceso que no ha existido siempre y, desde luego, que no coincide con la historia en tanto que opuesta a la prehistoria. Pienso que su existencia es una realidad hoy en que la comunicación hace que se tenga un conocimiento prácticamente instantáneo de lo que ocurre en el resto del mundo, pero que bien puede decirse que es una realidad desde que existe un mundo unitario. De las múltiples historias, se ha pasado a la historia, de las civilizaciones a la civilización. Las distintas culturas

quiere "dogmáticamente", al efecto del tema que nos ocupa. Quiero, de pasada, sentar dos puntos más al respecto. El primero es que debe desecharse, por históricamente insostenible, que la historia de esa solidaridad se haya iniciado con una racionalidad filosófica que progresivamente fue perdiendo terreno en beneficio de las ciencias positivas que, a su vez, sirvieron de base a las técnicas que de ellas se derivan. Este "mito de los orígenes" falsea ya de entrada el propio comienzo griego, donde al primer "héroe" de la razón -Tales- se le atribuye la creación de la geometría (apoyándose en el conocimiento de técnicas de agrimensura) al par que la filosofía. De haber algún orden inicial, éste sería más bien la secuencia técnica → ciencia → filosofía. Entrados en la historia, la interrelación inicial se complica, si se tiene en cuenta, además, que técnica (o tecnología), ciencia y, tal vez, filosofía se dicen en plural. En el complejo mencionado (que varía históricamente según la índole de sus componentes y la naturaleza cambiante de las relaciones entre ellos), la filosofía (Cf. Bueno 1972, Lafuente 1986) es una reflexión que regresa en su discurso desde las ciencias y las técnicas, mientras éstas progresan en el conocimiento y en la producción²². En vez de ir desvaneciéndose con el crecimiento científico y tecnológico, la filosofía va cambiando a formas cada vez más exigentes, precisamente porque sus reflexiones parten de ciencias y tecnologías más elaboradas²³. La reflexión filosófica sobre las ciencias tiene el punto de partida asignado, no puede inventárselo. Desde esta noción de complejo

no son sólo casos de una "cultura" que es o bien un mero constructo comparativo o bien una idea platónica; son hoy, en la medida en que sobreviven, partes de una misma civilización. Civilización ha dejado de ser una totalidad distributiva, para convertirse en una totalidad atributiva. Para esto puede leerse con mucho provecho Bueno (1974).

²² Esta es una antigua autoconcepción de la filosofía que se encuentra en Platón (*La república*), y según la cual la ciencia (*diánoia*) progresa de hipótesis a conclusiones, mientras que la filosofía (*dialéctica*) regresa desde las hipótesis hasta lo *anhypothetón* (Cf. Álvarez 1978a). Gustavo Bueno ha insistido en esta oposición entre el *regressus* filosófico y el *progressus* científico (Cf. Bueno, 1970). Sobre todo esto volveré en el análisis del caso de la geometría griega, que sigue al planteamiento general.

²³ Las discusiones acerca de la naturaleza de la realidad física que han puesto en tela de juicio algunas de las categorías que se suponían ya consolidadas -tales como el llamado postulado de localidad en Física- son buena muestra de que estas consideraciones filosóficas (aunque las formulen también físicos de oficio) son un enriquecimiento y no un empobrecimiento de la filosofía, que se debe a la existencia de un conocimiento científico más desarrollado que hace 5 o 25 siglos.

técnico-científico-filosófico²⁴, la pregunta por la utilidad (o, si se quiere, por la necesidad) de la filosofía está ya casi respondida. La filosofía es necesaria (o útil) como condición de conservación y ampliación de la racionalidad en continuidad con su forma histórica²⁵. Es claro, por otra parte, que esa continuidad puede romperse, pero esa ruptura significaría un cambio de cultura. Todos somos libres de "irnos de viaje", pero la alternativa final reside en volver a tierra o quedarse en el limbo.

La ciencia genera conocimientos en forma de teorías, la técnica produce obras en forma de artefactos. Quintanilla ha defendido la tesis (1989) de que la ciencia es la forma positiva superior de la razón teórica y la tecnología la de la razón práctica. Considerando en esa línea las formas reflexivas al lado de las positivas, nos hallamos con la filosofía de la ciencia y la filosofía de la tecnología como formas específicas de la razón reflexiva teórica y práctica²⁶. En el mismo argumento, (1989) relaciona las teorías y los artefactos, respectivamente, con las propiedades de la *verdad* y la *eficiencia*²⁷. En el complejo técnica-ciencia-filosofía debe asignársele a la filosofía -a sus productos- una propiedad distintiva. Llamaré *sentido* a la propiedad de los productos filosóficos (sistemas o discursos, para no incomodar a nadie), tomando la denominación en las dos formas siguientes. Sentido equivale, por una parte, al significado de expresiones

²⁴ Sanmartín (1987), en su libro sobre la Sociobiología, introdujo la noción de un complejo ciencia y tecnología que se remata en el tercer escalón con los grandes programas metafísicos (*sic*) como, por ejemplo, la teoría de la evolución biológica. Tanto lo enfatiza que la ciencia, que queda en medio de la tecnología y la filosofía, pierde buena parte de su sustantividad cuando el propio autor reconoce que el científico tiende a asimilarse por un lado al tecnólogo y por el otro al filósofo. Cfr. también Álvarez (1988).

²⁵ Ningún relativismo cultural puede argumentar en contra aduciendo prejuicios etnocéntricos, porque el cultivo de formas alternativas de "racionalidad" es una opción personal o de determinadas colectividades que, precisamente por su excepcionalidad, no anulan, sino confirman lo dicho.

²⁶ Dejo al margen si lo que he llamado en otra ocasión "la cuaterna de Quintanilla" es adecuada. Un aristotélico preferiría tal vez un sexteto con el reparto razón teórica (filosofía x/ciencia), razón práctica (filosofía y/política), razón productiva (filosofía z/tecnología).

²⁷ Quintanilla ha adaptado el concepto de eficiencia, entendido generalmente como una medida del rendimiento de una máquina, un motor, etc. y caracterizado como la razón entre la energía o potencia producida y la recibida. Empleo "eficacia" en el sentido general de producción adecuada de los efectos previstos, y deseo que "eficacia" abarque tanto la eficiencia de Quintanilla como la *efectividad* de los procedimientos formales.

simbólicas, a aquello que entendemos por ellas, al *concepto*. En otra acepción, sentido se asimila a orientación o *finalidad*, cuando nos preguntamos no por el sentido de una expresión, sino por el sentido de una acción. La filosofía, en su reflexión sobre la ciencia y la tecnología elabora ambos contextos del sentido (el del significado y el de la finalidad respecto de las teorías y las actividades científica y tecnológica²⁸). Es propio del complejo técnica-ciencia-filosofía que la razón aspire, sin conseguirlo nunca del todo, a adoptar tres formas: la razón eficaz de la técnica, la razón verdadera de la ciencia y la razón "sensata" de la filosofía. La "sensatez" de la filosofía es una característica de la reflexión que, en el complejo, se desarrolla complementariamente a y respecto de la veracidad de la ciencia y de la eficacia tecnológica.

Ésta es la función que tiene la filosofía respecto de la ciencia y la tecnología. Respecto de las restantes formas culturales tiene la filosofía una función semejante -con relación al arte, a la religión, a la política, etc., aunque no se puede considerar ahora si existen solapamientos entre estas formas y aquellas. No hace falta ser un hermeneuta de estricta observancia para concederle a la filosofía la búsqueda del sentido que, con relación a esas formas, también se duplica según nos fijemos en los aspectos representativos (teóricos, doctrinales, etc.) y operativos (prácticos, productivos, etc.) de la religión, la política, etc.

Como ejemplo puede servir, ya en la Antigüedad, la Geometría griega que culminó con los elementos de Euclides²⁹, respecto de la cual el "complejo de racionalidad" correspondiente contiene como elemento técnico la tradición instrumental que Boutroux (1955, 37 y ss.) denominó teoría de la *construcción*, cuyo principio fundamental, para la geometría plana³⁰, puede enunciarse así:

²⁸ Debe tenerse en cuenta que ciencia no se reduce a teoría ni tecnología a acción. Por tanto, en cada una de estas dos formas de racionalidad la filosofía se ocupa del sentido como significado y como finalidad.

²⁹ Las referencias y citas corresponden a Euclides (1991).

³⁰ Esto entrañaba graves dificultades en espacios de tres dimensiones, lo que explica "la repugnancia que parecen haber tenido por mucho tiempo los geómetras griegos por el estudio de la estereometría o geometría de tres dimensiones" (Boutroux, 1955, 39).

[...] se reserva el nombre de construcciones geométricas a las construcciones efectuadas con la regla y el compás [...] Sea como fuere, todas las construcciones *planas* que se especifican en los enunciados de las proposiciones de Euclides, o que intervienen en las demostración de esas proposiciones, son construcciones que llevan acabo mediante “la recta y el círculo” (*Ibid.*, 39)

La condición de figura geométrica está ligada a ese principio de construcción: es figura geométrica (plana) aquella que puede resultar de la composición de rectas y (arcos de) circunferencias, es decir, la que se puede construir con la regla y el compás. El componente técnico del complejo de racionalidad de la geometría griega clásica está definido por el nivel de resolución³¹ figuras simples (rectas y circunferencias)/figuras compuestas. La construcción discurre precisamente dentro de ese nivel de resolución. Veamos una realización “científica” en que este principio de construcción opera en la resolución de un problema, en concreto, la proposición 1 del libro I de los *Elementos* de Euclides, cuya prueba, como anota Vega (1991, 202, nota 22), “suele officiar como paradigma de la demostración euclídea”³². Reproduzco a continuación el texto de la misma, según Euclides (1991), anteponiendo a cada parte su denominación característica entre corchetes:

³¹ El par conjugado figuras simples/figuras compuestas, en este caso, constituye lo que en diversos lugares he llamado el *nivel de resolución* (Cf., especialmente, Álvarez, 1988, 48 y ss.) de una teoría. “La Química clásica alcanzó su consolidación en el siglo XIX no por postular la existencia de “átomos”, sino al desarrollar la distinción, aún confusa, de Avogadro entre los átomos como unidades que entran en las combinaciones y las moléculas como unidades de composición de los gases (Mieli 1947). Ese desarrollo constituyó el establecimiento del par conjugado *átomos/moléculas* como nivel de resolución de la Química clásica. El nivel de resolución no se identifica, por tanto, con una simple escala de entidades del dominio de una teoría, sino que contiene siempre más de una: al menos dos escalas o niveles contiguos entre los cuales discurren las explicaciones. Lo característico de los niveles de resolución es que, aun siendo el par conjugado en que consiste una *conexión material* de escalas reales, involucran esencialmente el papel fundamental de las operaciones científicas. El concepto de nivel de resolución es un concepto filosófico ontológicamente fundado, pero no dado de antemano, sino metodológicamente establecido, que se alcanza en el desarrollo histórico de la ciencia.” (Álvarez 2000, 337-338).

³² “No sólo tiene una claridad meridiana, sino que discurre por los pasos canónicos que Proclo identifica (proposición, exposición, especificación, preparación, demostración propiamente dicha, conclusión...)” (Vega, 1991, 201, nota 22). Una presentación detallada de esos componentes (transcritos del griego, respectivamente, *prótasis*, *ékthesis*, *diorismós*, *kataskheúé*, *apódeixis*, *sympérasma*) se halla en *Ibid.*, 36.

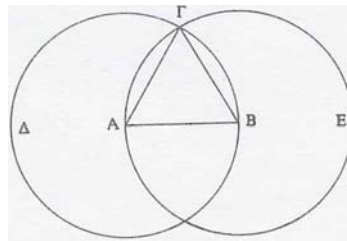
Proposición 1

[Proposición] *Construir un triángulo equilátero sobre una recta finita dada.*

[Exposición] Sea AB la recta finita dada.

[Especificación] Así pues, hay que construir sobre la recta AB un triángulo equilátero.

[Construcción³³] Descríbase con el centro en A y la distancia AB el círculo BGA [Post. 3], y con el centro en B y la distancia BA descríbese a su vez el círculo AGE [Post. 3], y a partir del punto Γ donde los círculos se cortan entre sí, trácense las rectas ΓA , ΓB , hasta los puntos A, B [Post. 1].



[Demostración] Y puesto que el punto A es el centro del círculo ΓAB , $A\Gamma$ es igual a AB [Def. 15]; puesto que el punto B es a su vez el centro del círculo ΓAE , $B\Gamma$ es igual a BA [Def. 15]; pero se ha demostrado que ΓA es igual a AB; por tanto, cada una de las (rectas) ΓA , ΓB es igual a AB. Ahora bien, las cosas iguales a una misma cosa son también iguales entre sí [N.C. 1]; por tanto, ΓA es también igual a ΓB ; luego las tres ΓA , AB, $B\Gamma$ son iguales entre sí.

[Conclusión] Por consiguiente, el triángulo $AB\Gamma$ es equilátero y ha sido construido sobre la recta finita dada AB. (Que es) lo que había que hacer.

³³ Prefiero el término “construcción” a “preparación” como traducción, en este contexto, de *kataskueú*, y también porque es la unión terminológica con el principio aducido por Boutroux (1955).

En las proposiciones euclídeas se distingue entre las que son problemas y las que son teoremas. “Un problema representaba ante todo un objeto geométrico (e.g. la construcción de una figura) a hacer. Un teorema es, en cambio, una proposición a establecer acerca de alguna característica – propiedad, relación- esencial de objetos matemáticos construidos o dados” (Vega 1991, 33). La proposición anterior plantea un problema que se resuelve *haciendo* lo pedido a partir de lo *dado*. Pero ha de justificarse que el *factum* final – el triángulo construido- es tal como se había pedido, a saber, equilátero. Para ello es necesaria una demostración, es decir demostrar el “teorema”: “el triángulo $AB\Gamma$, construido siguiendo el procedimiento descrito, es equilátero”. Por ello, la conclusión (*sympérasma*) retoma en orden inverso la demostración y la construcción.

En la resolución del problema de la proposición anterior se combina la *eficacia* de la técnica instrumental, que produce adecuadamente un resultado y la *verdad* científica “demostrada” de la equilateralidad del triángulo cuya construcción se pide. Pero aquí se plantea una dificultad, porque si la equilateralidad se predica de un triángulo efectivamente construido con regla y compás reales, resulta falsa con tal de que se busque una lupa de resolución suficiente, y si la equilateralidad demostrada es verdadera, lo será no del triángulo construido, sino de otro al que no afecte la facticidad de una construcción gráfica con instrumentos reales. Situación aparentemente sin salida: sobre las construcciones efectivas no caben verdades y a las verdades no le corresponden construcciones efectivas. Parece un total contrasentido, salvo que se encuentre una concepción que muestre –o al menos lo intente- que este contrasentido no es un sinsentido, es decir que, como tal contrasentido, tiene sentido. No es necesario inventar esa concepción. En el tercer vértice del triángulo cultural, junto a los vértices técnico y científico, en el filosófico se encuentra históricamente dada la teoría de este contrasentido asumido como tal: su versión explícita, en el marco histórico considerado: es la teoría platónica de la *diánoia* que aparece en *La república*³⁴.

³⁴ De aquí en adelante se cita esta obra como *Rep.*, seguida de la numeración habitual.

Para exponerla, seguiré las mismas líneas de un trabajo ya antiguo (Álvarez 1977) donde esta concepción fue tratada en detalle con relación a la geometría y a este mismo ejemplo. Presentaré de forma abreviada aquel análisis.

Es bien conocido el llamado ejemplo de “la línea dividida” del que se valió Platón en *La república* para clasificar los tipos y grados del conocimiento coordinados con sus respectivos tipos de objetos. El ejemplo presenta dos variantes, dos lugares textuales que difieren entre sí, pero que aquí presentaré combinados y simplificados.³⁵

devenir (génesis)		esencia (ousía)	
imágenes	cosas sensibles	¿Ideas ?	¿Ideas?
A	D	C	E
conjetura	creencia	diánoia	dialéctica
opinión (dóxa)		intelección (nóesis)	

Platón utilizó este esquema para correlacionar tipos y objetos de conocimiento. El segmento AC corresponde a la opinión como conocimiento de los objetos sensibles o visibles (*horatá*) y el CB a la intelección como conocimiento de los objetos inteligibles (*noetá*). Estos segmentos se dividen a su vez, siendo AD en el que la conjetura corresponde a las imágenes de las cosas y DC en el que la creencia corresponde a las cosas sensibles. Para caracterizar los objetos correspondientes a CE y EB, Platón se sitúa del lado del conocimiento y describe el modo de proceder en la adquisición de los conocimientos

³⁵ Los dos lugares textuales son *Rep.* 510 c y ss. y 533 e y ss. Para un desarrollo detallado de cada uno, véase Álvarez (1977, 37-39).

llamados *diánoia*³⁶ y *dialéctica*. Afirma que el alma, para conocer los objetos de la *diánoia*, se vale de las cosas sensibles –los de DC– como imágenes de esos objetos y se ve obligada a partir de hipótesis desde donde continúa, no hacia los principios, sino hacia las consecuencias de esas hipótesis. Respecto de los objetos de la dialéctica –los de EB– el alma va de las hipótesis (lo condicionado) al principio no condicionado (no hipotético, *anypothetón*), sin hacer uso de las cosas sensibles como imágenes de los objetos conocidos, moviéndose únicamente entre Ideas. La *diánoia* aparece ejemplificada como “la geometría, la aritmética y otras ciencias del mismo género”(Rep. 510 c, 2-3)³⁷. Puesto que la geometría es una forma de *diánoia*, las características de la *diánoia* servirán para aclarar el contrasentido que hemos apreciado al tratar de la geometría entre la eficacia de la técnica y la verdad de la ciencia, es decir, para encontrar el sentido (filosófico) de ese contrasentido.

Según la concepción de Platón, las ciencias con que ejemplifica la *diánoia* se caracterizan por, 1) emplear como *objetos de referencia inmediata* cosas sensibles (p. e. las figuras geométricas), 2) acceder a sus *objetos propios* sólo de forma *mediata* (sobre estos *discurren*), y 3) *partir de hipótesis* dadas por evidentes, a partir de las cuales, llegan a estar de acuerdo sobre aquello a querían llegar³⁸.

Las dos primeras características permiten establecer una oposición entre *diánoia* y dialéctica, ya que ésta se ocupa inmediatamente, sin recurso a imágenes, de sus objetos –las Ideas–, aunque ambas parecen coincidir en tener como objetos propios las Ideas que forman parte del mundo de la esencia (*ousía*).

El problema resuelto en la proposición I, 1 de Euclides puede ser entendido, desde esta perspectiva, distinguiendo la parte *constructiva* de la parte *demostrativa*. Cuando Platón afirma que el geómetra se sirve de figuras para discurrir sobre objetos que no son sensibles, está contemplando

³⁶ Suele traducirse este término como por la expresión “conocimiento discursivo”, pero como lo que se discute aquí es el tipo de conocimiento designado, simplemente transcribiré el término original.

³⁷ Ciencias del mismo género son, por ejemplo, la astronomía y la música en cuanto ciencia de la armonía. Estas dos últimas, junto a la geometría y la aritmética son propuestas por Platón (Rep. 521 c y 532 b), como ciencias preparatorias para la dialéctica.

³⁸ Cf. Rep. 510 c y ss.

esos dos componentes del método geométrico: la construcción y la demostración. La *diánoia* y la dialéctica comparten el elemento demostrativo, pero la primera no puede prescindir del constructivo. La cuestión de la identidad de los objetos de la *diánoia* – en este caso de la geometría- está ligada a esa imposibilidad que, a su vez, es la base de la distinción de dos tipos de Ideas: aquellas que son propias de la *diánoia* y aquellas de que se ocupa la dialéctica sin necesidad de imágenes. Ross (1971, 80) insistió en que Platón distinguió entre ideas atadas a lo sensible (atadas a la tierra, *earthbound ideas*) e ideas que no requieren el auxilio de lo sensible para su conocimiento. Hay ideas como la rectitud, la circularidad, la triangularidad, la centralidad, la distancia, etc. que son inseparables de las construcciones, mientras que otras como la identidad, la igualdad, etc. no están unidas a ellas, aunque son las que sirven para armar la demostración. En el trabajo citado las llamé *Ideas-configuraciones* e *Ideas-relaciones*, respectivamente. Esta distinción permite plantear la cuestión del contrasentido de la forma siguiente.

La geometría trata de determinadas configuraciones y sus relaciones. Como se desprende del análisis de la proposición I, 1, el geómetra se sirve de figuras para representar configuraciones, pero no para representar relaciones. La geometría está unida a lo sensible a través de las Ideas-configuraciones, pero no a través de las Ideas -relaciones. La geometría trata de las Ideas-configuraciones y sus relaciones mutuas. Está ligada por ellas a lo sensible en sentido instrumental: construye figuras con el auxilio de instrumentos para facilitar el razonamiento demostrativo, para el cual necesita apoyarse en Ideas como la igualdad. Está, por tanto, ligada por otro extremo a los objetos de la dialéctica; por ello, puede ser una preparación para ella.

La teoría platónica de la *diánoia* dota de sentido al contrasentido apreciado anteriormente. Claro está que ese sentido es discutible y puede la geometría entenderse de otra manera. Ello no obstante, en el contexto histórico de la geometría griega en la vuelta de los siglos IV y III A.C., la teoría platónica de la *diánoia* ejemplifica la tercera instancia cultural que unifica y completa el complejo de racionalidad en que aquella nos es comprensible.

Lo mismo podría hacerse con un complejo cultural moderno en que la técnica matemática del cálculo infinitesimal, la Mecánica newtoniana y la

filosofía kantiana (textualmente materializada en los *Principios metafísicos de la ciencia de la naturaleza*) jugaron un papel semejante (Cf. Álvarez 1986).

El ejemplo desarrollado desde el punto de vista de la Historia de la ciencia tiene su contrapartida en el que tome el punto de vista de la Historia de la técnica. Para una técnica o tecnología determinada existen conocimientos y actividades científicas, y reflexiones filosóficas que completan su contexto de análisis.

“

BIBLIOGRAFÍA:

- AA.VV. (1999): *Assises pour une réflexion autour de la troisième culture*, accessible en <<http://institut.fsu.fr/rencontres/3cult.pdf>> (acceso, 10 de febrero 2004).
- ÁLVAREZ, J.R. (1977): “Reexposición de la ontología platónica de *La república*”, en AA.VV. *Estudios Humanísticos y Jurídicos*, León: Colegio Universitario de León, 1977, 35-66.
- ÁLVAREZ, J.R. (1986): “Kant, filósofo de la física (I)”, *Contextos*, IV/7 (1986), pp. 161-174, accesible en <http://www3.unileon.es/dp/alf/kantfis.pdf> (acceso 12 de enero de 2004).
- ÁLVAREZ, J.R. (2000) “Analogías darwinianas: modelos y/o metáforas”, en MORA, M.S. et al. (2000): *Actas del III Congreso de la Sociedad de Lógica, Metodología y Filosofía de la Ciencia*, San Sebastián: Universidad del País Vasco, 331-341, accesible en <[http://www3.unileon.es/dp/alf/Darwin.htm#\[331\]](http://www3.unileon.es/dp/alf/Darwin.htm#[331])> (acceso 10 de enero de 2004).
- ÁLVAREZ, J.R. (2001): “La ciencia y los valores: la interpretación de la actividad científica,” en LAFUENTE, M^a.I. (coord.), *Los valores en la ciencia y la cultura*, León: Universidad de León, 17-33, accesible en <<http://www3.unileon.es/dp/alf/wert2000.pdf>> (acceso 10 de enero de 2004).
- BOUTROUX, P. (1955): *L'idéal scientifique des mathématiciens*, nueva edición, París: Presses Universitaires de France.
- BRICMONT, J. (2000): « Comment peut-on être “positiviste”, en MARTENS, F. (ed.) (2000): *Psychanalyse, que reste-t-il de nos amours?*, *Revue de l'Université de Bruxelles*, 2, Editions Complexes, accesible en <<http://dogma.free.fr/txt/JB-Positiviste.htm>> (acceso 20 de enero de 2004).

- BROCKMAN, J. (ed.) (1996): *La tercera cultura*, trad. de A. García, Barcelona: Tusquets.
- BUENO, G. (1970): *El papel de la filosofía en el conjunto del saber*, Madrid: Ciencia Nueva.
- BUENO, G. (1972): *Ensayos materialistas*, Madrid: Taurus.
- BUENO, G. (1974): *Etnología y utopía*, Valencia: Azanca.
- BUENO, G. (2000): *El mito de la cultura. Ensayo de una filosofía materialista de la cultura*, 6ª ed., Barcelona: Prensa Ibérica
- CALDERÓN, C. (2003): La tercera cultura: del Big-Bang al Big-Mac, accesible en <http://www.deu.usb.vc/carta_en_linea/reportajes/tercera_cultura.htm> (acceso 18 de enero de 2004)
- DIÉGUEZ LUCENA, A. (2000): ¿Hubo siempre dos culturas?, *Contrastes*, 5 (2000),. 45-62., accesible en <<http://webdeptos.uma.es/filosofia/dietxt6.htm>> (acceso 20 de enero de 2004)
- DUFRESNE, J (2003): La troisième culture, accesible en <http://agora.qc.ca/reftext.nsf/Documents/CultureLa_troisieme_culture_par_Jacques_Dufresne>.
- ECHEVERRÍA, J (2002): *Ciencia y valores*. Barcelona: Destino.
- EUCLIDES (1991): *Elementos. Libros I-IV*, trad. de M.L. Puertas Castaño, introducción general de Luis Vega, Madrid: Gredos
- FERNÁNDEZ BUEY, F. (2000): “Filosofía pública y tercera cultura”, *La insignia*, 23 de mayo, accesible en <http://www.lainsignia.org/2000/mayo/cyt_006.htm> (acceso 22 de enero de 2004).
- GALATY, D. (2000): La polémica sobre la objetividad de la ciencia, *Contextos XVII-XVIII/33-36*, 1999-2000, 13-29, accesible en <<http://www3.unileon.es/dp/dfh/ctx/1999-2000/Galaty1.pdf>> (acceso 25 de enero de 2004).
- JURDANT, B. (Coord.) (2003): *Imposturas científicas: los malentendidos del caso Sokal*, trad. de M.A. Galmarini, Madrid: Cátedra.
- KIMBALL, (1994): “The two cultures” today, *The New Criterion*, on line, accesible en <<http://www.newcriterion.com/archive/12/feb94/cultures.htm>> (acceso 30 de enero de 2004).
- LAFUENTE, M^a.I, (1986): *Teoría y metodología de la Historia de la Filosofía*, León: Universidad de León.
- LAUDAN, L. (1984): *Science and Values*, Berkeley: University of California Press.
- LEPENIES, W. (1994): *Las tres culturas. La sociología entre la literatura y la ciencia*, trad. de J. Colón, México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- MARCH, R. H. (1977): *Física para poetas*, trad. de F. Blanco, México D.F. Siglo XXI.

- PASCUAL, R. (1997): "Los nuevos filósofos", *Saber leer*, 102, 12.
- QUINTANILLA, M.A. (1989): *Tecnología: un enfoque filosófico*, Madrid: Fundesco-Tecnos.
- RICKERT, H. (1937) *Ciencia natural y ciencia cultural*, trad. de M. García Morente, Buenos Aires: Espasa-Calpe.
- ROSS, W.D. (1971): *Plato's Theory of Ideas*, Londres: Oxford University Press.
- ROUSE, J. (1992): What Are Cultural Studies of Scientific Knowledge?, *Configurations*, 1992, 1.1:57-94, accessible en http://www.limmat.ch/koni/texte/1_1rouse.html (acceso 18 de diciembre de 2003).
- ROUSE, J. (2002): *How Scientific Practices Matter: Reclaiming Philosophical Naturalism*, Chicago: The University of Chicago Press..
- ROUSE, J.: 1996: *Engaging Science: How to Understand Its Practices Philosophically*, Ithaca: Cornell University Press.
- SANMARTIN, J. (1987): *Los nuevos redentores: reflexiones sobre la ingeniería genética, la sociobiología y el mundo feliz que nos prometen*, Barcelona: Anthropos.
- SNOW, C.P. (1977): Las dos culturas y un segundo enfoque, trad. de S. Masó, Madrid: Alianza Editorial
- SOKAL, A. (1996a): Transgressing the Boundaries: Toward a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity, *Social Text*, 46/47, 217-252, accesible en http://www.physics.nyu.edu/faculty/sokal/transgress_v2/transgress_v2_singlefile.html (acceso 14 de diciembre de 2003). Traducción española en SOKAL, A. y BRICMONT, J. (1999), 231-274.
- SOKAL, A. (1996b): A Physicist Experiments with Cultural Studies, *Lingua franca*, 6(4), 62-64, accesible en http://www.physics.nyu.edu/faculty/sokal/lingua_franca_v4/lingua_franca_v4.html (acceso 2 de enero de 2004).
- SOKAL, A. (1996c): Transgressing the Boundaries: An Afterword, *Dissent* 43(4), 93-99, accesible en http://www.physics.nyu.edu/faculty/sokal/afterword_v1a/afterword_v1a_singlefile.html (acceso 2 de enero de 2004). Traducción española en SOKAL, A. y BRICMONT, J. (1999), 284-294.
- SOKAL, A. (2004): Alan Sokal, Professor of Physics, New York University, <http://www.physics.nyu.edu/faculty/sokal/index.html> (acceso 20 de diciembre de 2003)
- SOKAL, A. y BRICMONT, J. (1999): *Imposturas intelectuales*, trad. de J.C. Guix Valaplana, Barcelona: Paidós.
- STACHIOTTI, M.G. (2003): El galvanismo: fundamento científico de Frankenstein, *Divulgón* diciembre 2003, accesible en

- <<http://www.divulgon.com.ar/diciembre03/perspectiva-dic03.html>> (acceso 4 de febrero de 2004)
- STEVENSON, D. (1998): The Galvanisation of Matthew Clydesdale, accessible en <<http://level2.phys.strath.ac.uk/ScienceOnStreets/galv05play.html>> (acceso 7 de febrero de 2004)
- TWO CULTURES: Web sites relating to the Snow-Leavis Controversy, accessible en <http://academics.vmi.edu/gen_ed/Two_Cultures.html> (acceso 24 de enero de 2004).
- VEGA, L. (1991): "Introducción general" a EUCLIDES (1991), 7-184.
- WILSON, E.O (1999): *Consilience: la unidad del conocimiento*, trad. de J. Ros, Barcelona: Galaxia Gutenberg.