

Norbert Rehrmann; Laura Ramírez Sáinz (eds.)

# Dos culturas en diálogo

Historia cultural de la naturaleza,  
la técnica y las ciencias naturales  
en España y América Latina

IBEROAMERICANA • VERVUERT

2007

## CONTENIDO

Norbert Rehrmann/Laura Ramírez Sáinz	
Reflexiones introductorias sobre la historia cultural de la naturaleza, la técnica y las ciencias naturales como campo de investigación . . . . .	7
José Manuel Sánchez Ron	
Ciencia, tecnología, cultura y política en la España de los siglos XIX y XX . . .	19
Dietrich Briesemeister	
Los antecedentes de la polémica en torno a la ciencia española . . . . .	39
Ignacio Sotelo	
El cortacircuito del mundo hispánico en ciencia y tecnología . . . . .	59
Heiner Böhmer	
Aspectos temáticos, tareas y perspectivas de la investigación del lenguaje científico castellano . . . . .	77
Miguel Ángel Puig-Samper, Sandra Rebok	
Alexander von Humboldt y España: Historial de una investigación . . . . .	107
Ottmar Ette	
Towards World Science? Humboldtian Science, World Concepts and Transarea Studies . . . . .	121
María-Rosario Martí Marco	
La terminología de la geografía y el <i>Ensayo político sobre Cuba</i> de A. von Humboldt . . . . .	151

Miguel Rojas Mix	
Humboldt, la ecología y América . . . . .	177
Fernando Aínsa	
Del <i>topos</i> al <i>logos</i> : propuestas para una geopoética latinoamericana . . . . .	207
H. C. F. Mansilla	
Las dificultades del espíritu crítico-científico en una sociedad autoritaria . . .	221
Fritz Haubold/Dominik Faust	
Ecological Constraints of Humid Tropical Environments . . . . .	237
Bernhard Irrgang	
Inferiority of Latin-American Technology? Consequences for Philosophy of Technology . . . . .	249
Michael Kimmage	
Old America and New Europe: A Reversal of Roles . . . . .	269
María del Mar Ramírez Alvarado	
Lectura americana de mitos europeos y su correlato en imágenes: La perspectiva del “Nuevo Mundo” desde la óptica de lo maravilloso . . . .	287
Manfred Tietz	
La reconciliación de dos “culturas del saber”: el análisis científico y la interpretación teológica del mundo en el <i>Viaje estático al mundo planetario</i> de Lorenzo Hervás y Panduro (1735-1809) . . . . .	309
Norbert Rehrmann	
Sobre las “ruinosas hipótesis” de las ciencias naturales y humanas desde la perspectiva filosófica: Las visiones de América de Immanuel Kant dentro del contexto de la ciencia de su época . . . . .	323
Autores . . . . .	339

Norbert Rehrmann/Laura Ramírez Sáinz

REFLEXIONES INTRODUCTORIAS  
SOBRE LA HISTORIA CULTURAL DE LA NATURALEZA,  
LA TÉCNICA Y LAS CIENCIAS NATURALES  
COMO CAMPO DE INVESTIGACIÓN

Carl Friedrich von Weizsäcker (1989: XI) escribe lo siguiente en el prólogo al estudio de Georg Picht *Der Begriff der Natur und seine Geschichte (La noción de naturaleza y su historia)*: “No se puede trabajar sobre el concepto de naturaleza como lo utiliza la Ciencia actual, si no se observa su historia”. Del mismo modo que la propia naturaleza tiene una historia — su presunta “falta de historia” según Weizsäcker en otra obra (1948: 10), es por ello “una ilusión óptica” —, el concepto de naturaleza está determinado *eo ipso* histórica y culturalmente, como también el concepto de ciencia, con cuya ayuda se cambia, se define y se “reconoce” la naturaleza. La historia cultural de la naturaleza, un ámbito de trabajo central de los estudios culturales actuales, habla con relación a esto de una historia “intrínseca” y “extrínseca” (Böhme/Matussek/Müller 2000: 119). Intrínseca es, en el sentido en que la utiliza Weizsäcker, la historicidad de la naturaleza — ésta también cambia, también forma parte de la evolución —. Sin embargo, para la temática aquí tratada es más importante la historia extrínseca: según los autores citados, la naturaleza es siempre la historia de aquello que los hombres han concebido *como* naturaleza en función de modelos cognitivos, técnicos, estéticos, religiosos. Aunque son sobre todo los científicos de la naturaleza quienes escriben en los últimos tiempos, la historia de la naturaleza es siempre parte de una dimensión cultural; por eso se habla de una “historia cultural de la naturaleza”. Y estos modelos, es evidente, no sólo se diferencian históricamente, sino también y, sobre todo, culturalmente. Los ámbitos culturales aquí tratados ilustran, por diversas razones y de forma especial, estas diferencias.

Alexander von Humboldt fue, entre otros, quien se encauzó hacia una historia de la naturaleza “intercultural”, sobre todo en relación con su conocido viaje a América (1799-1804). El conocido investigador de la naturaleza analizaba en la primera parte de su *Kosmos* principalmente la “naturaleza empírica” como tal, como realidad universal en la variedad de apariciones regionales y continentales, a diferencia de las corrientes filosóficas y naturales imperantes de aquellos tiempos: “Estos beneficios [los placeres de la naturaleza, N.R.] están preservados a los hombres en cada región, en todas partes donde se presentan las formas de la vida de los animales y plantas, en cambio constante, a cualquier nivel de formación intelectual” (Humboldt 1993: I, 15). El segundo tomo de su *Opus Magnum* versa sobre las diferentes “imágenes de la Naturaleza”, como se denomina al principio (1993: II, 3), entre ellas el “reflejo de la imagen recibida por medio de los sentidos externos en la sensación y el poder de la imaginación de corte poético”. Humboldt ilustra por medio de numerosas investigaciones particulares, que parten de la Antigüedad, pasan por el Renacimiento y llegan hasta la Ilustración, que no se trata sólo de influencias de la naturaleza sobre los sentidos, sino que se trata también y, sobre todo, de diferentes formas de ver la naturaleza impregnadas por la cultura. Por lo que respecta a la Península Ibérica y Latinoamérica, son de especial interés los análisis de las imágenes de la naturaleza, judíos y árabes entre otros (1993: 39) en la España medieval, y las visiones de la naturaleza, en las que se inspiraron los descubridores y conquistadores españoles y portugueses de América (1993: 219ss.). De la misma forma se puede considerar, por ejemplo, el “antiguo vínculo del conocimiento de la Naturaleza con [...] la sensibilidad del arte”, como Humboldt llama, entre otras cosas, a la historia intercultural de la pintura del paisaje, incluyendo también España y Latinoamérica (1993: 64ss.). Precisamente aquí, en el ámbito de reconocimiento estético de la naturaleza de las más diversas épocas y culturas, se muestra con las palabras de Ruth y Diether Groh (1991: 95): “La percepción sensorial estética de la naturaleza se forma siempre en primer lugar por ideas, por conceptos”.

A más tardar en los tiempos de Humboldt se acrecentó el interés científico por la historia (cultural) de la naturaleza, precisamente con respecto a las diferencias culturales. Debido a las razones político-sociales más variadas (entre otras cosas a consecuencia de la Ilustración), y a raíz de la expansión de nuevas disciplinas científicas (así surgieron la geología y la paleontología), las imágenes de la naturaleza, influenciadas hasta el momento de forma elemental por la Antigüedad, experimentaron transformaciones profundas. Estas transformaciones confirman una vez más su carácter histórico-cultural. Se llegó, sin duda,

a un renacimiento de antiguas y nuevas especulaciones filosóficas sobre la historia de la tierra, cuyas hipótesis fantásticas, en parte extremas, mostraban, no en último término, un eurocentrismo científico que se evidencia como particularmente fatal para Latinoamérica. Por ejemplo, la extensa *Histoire naturelle* del investigador de la naturaleza francés Georges Louis Leclerc Comte de Buffon (1707-1788), en cuya forma secularizada de una historia mundial escatológica definía la naturaleza del Nuevo Mundo en comparación con el Viejo como extremadamente “débil” e “inferior”. A pesar de todas las diferencias con la Antigüedad, especialmente con las representaciones de la naturaleza platónicas y aristotélicas, permanecían así unas “exigencias a la realidad ilimitadas” que, según Gregor Schiemann (1996: 16), “trascienden el ámbito de lo experimentable empíricamente o ni siquiera lo tocan, típico hasta el siglo XIX”. Fue este tipo de filosofía de la naturaleza, entre otras cosas las teorías de inferioridad eurocéntricas con respecto a América, la que, según las palabras de Gernot Böhme (1989: 9ss.), “se aventuraba en áreas que entretanto habían superado la competencia de las ciencias de la naturaleza y quedaba en ridículo”. Por eso ve Böhme, con razón, una de las tareas de la filosofía de la naturaleza actual en la “crítica de su propia Historia”.

Esta crítica se refiere, entre otras cosas, a la dimensión cristiana de la historia cultural de la naturaleza, que dejó huellas especialmente profundas en la España de la Contrarreforma y en la Latinoamérica colonial. Así ha señalado Georg Picht (1989: 164), por ejemplo, que ya la representación de la Creación cristiana revela un concepto problemático de la naturaleza: “Cuando hablamos de ‘Creación’, entendemos el surgimiento como un ‘haber sido traídos’. Incluimos automáticamente aquel que ha hecho surgir la Creación. Los griegos, sin embargo, no sentían necesidad de sobreentender un creador para la fase del surgimiento y desaparición, que les ha ‘hecho’ a ellos. La *Physis* no conoce ningún ‘de dónde’ ni ningún ‘a dónde’”. Además, el concepto de los griegos de “*Physis*” incluye lo divino y lo humano, como escribe Picht (1989: 58): “Ésta es la mayor y más fundamental oposición entre el concepto de ‘*Physis*’ de los griegos y el concepto de naturaleza de la Edad Moderna. El concepto de Creación cristiano excluye la idea de que la naturaleza contiene a Dios”. Si bien la doctrina cristiana de la Creación presenta ciertamente algunas ambivalencias, por ejemplo la obligación de obediencia a Dios y al mundo creado por él, permanece la idea de una “naturaleza externa”. Las consecuencias de gran alcance de este dualismo son fáciles de adivinar: la naturaleza “carente de Dios” de la Edad Moderna se convierte en objeto del hombre.

Recientemente Klaus Michael Meyer-Abich ha recogido y continuado el pensamiento de Picht. Una anomalía llamativa de las imágenes de Dios en las grandes religiones consiste, según Meyer-Abich (1997: 29), en que en el Antiguo Testamento el Dios atestiguado es un Dios sobrenatural, más autónomo con respecto a los procesos de la naturaleza, más independiente y trascendente. La relación de Jahwe con la naturaleza no ha sido la de los “conquistadores extraterrestres”, pero ya el pensamiento de que “la naturaleza es creación” contiene un distanciamiento claro. Como creación no es una metamorfosis de Dios, sino algo fuera de él. Como agravante se añadió en la historia cultural de la naturaleza judeocristiana, según el mismo autor (1997: 40s.), que el Antiguo Testamento no sólo postulaba la extraterrenalidad del creador sino, simultáneamente, la imagen del hombre a semejanza de Dios, y al contrario de la restante naturaleza, que no puede ser explicada aquí como imagen de Dios, menos aún se explica su corporeidad. Mientras en la mayoría de las demás religiones Dios existe como fuerza natural que se muestra entre otras cosas en forma de animal, el Dios de los israelitas ha aparecido sólo de forma humana. No era de este mundo y creó, no obstante, un pueblo de la tierra a su imagen y semejanza: “¿Cómo podían vivir los hombres en esta tensión, es decir, pertenecer a la Creación, pero no como todos los demás? La semejanza de la creación terrenal del hombre según el Creador sobrenatural fue una limitación del hombre ante la naturaleza de graves consecuencias”.

Aquí sólo se pueden resumir las siguientes consecuencias a grandes rasgos. Éstas se manifestaban sobre todo al comienzo de la Edad Moderna, en el siglo XVIII. Con la famosa fórmula “*maitres et possesseurs de la nature*” René Descartes creó, según Gehlen (1957: 70), “el imperialismo del dominio de la naturaleza contenido en las ciencias de la naturaleza en la Edad Moderna”. Según este programa, la ciencia interrogó a las fuerzas poderosas de la naturaleza inorgánica que habían estado encadenadas y la técnica las condenó a trabajos forzados. La metáfora de la naturaleza como “novia encadenada” (Meyer-Abich 1997: 232), creada por Francis Bacon en ese tiempo, articulaba la futura relación hombre-naturaleza con menos tacto todavía. Las fantasías de violación de Bacon no fueron realmente complacidas hasta el siglo XVIII: con la paulatina marcha triunfal de la industrialización, escribe Gehlen (1957: 13), “se fuerza técnicamente a la naturaleza”. Esta violenta entrada en la naturaleza, que muestra ya una visión superficial del mapa histórico de Europa, no se desarrolló en todas partes por igual. Mientras la marcha triunfal de la técnica moderna tenía un éxito rápido e intenso en los “países de vanguardia” europeos, sobre todo en Francia e Inglaterra, en otros lugares era lento y superficial. Las relevantes dife-

rencias se deben por ejemplo a las estructuras religiosas. En el área de influencia de la Contrarreforma, la decidida negación de la creencia de la creación a las ciencias de la naturaleza tropezó con barreras más altas. A esto se añaden a su vez, en España y Latinoamérica, tradiciones específicas de la naturaleza, la técnica y de la ciencia, en especial las arábigo-judías en la Península Ibérica y las precolombinas en el Nuevo Mundo, que se mezclaron de forma compleja con las “culturas vencedoras”.

De esta manera, las estrechas líneas de comunicación entre una “Historia cultural de la naturaleza” y una “Historia cultural de la técnica” están ya esbozadas. Se explique como se explique el significado antropológico-social de la técnica (como “sustitución de órganos” o “refuerzo de órganos”, como escribió Ortega y Gasset [1947: 287] o como “fenómeno de resonancia”, como imitación de “automatismos” naturales, entre otras cosas, el latido cardíaco, la respiración, el curso de las constelaciones, como Gehlen [1957: 16] interpretaba el nacimiento de la técnica), también ésta está determinada en gran medida por la cultura. Ya la historia de la palabra “cultura” (latín *colere*, *cultura*) señala un nexo estrecho entre técnica y cultura: “Cultura” en relación con “Agricultura” es, según esto, la naturaleza técnicamente transformada. Como derivación de ello se entendió también el culto religioso, los valores, las normas, las costumbres elegantes y las buenas maneras como elementos de “cultura simbólica”. El enfoque culturalista en la historia de la técnica, que entretanto apenas ha sido discutido (Irrgang 2001), supone implícitamente el reconocimiento de una historia cultural de la técnica rica en transformaciones. En estrecha relación con el concepto de la naturaleza de los antiguos, concretamente de proveniencia platónico-aristotélica, que se caracteriza por una oposición marcada entre “Physis” y “Techne”, los elementos centrales de los clásicos siguen presentes sin duda hasta la Edad Media tardía. La transformación entonces producida, que no se desarrolló desde luego de la misma manera en todos los países de Europa (entre otras cosas en la España influenciada por el Islam), supuso un cambio profundo: “El abandono radical de la tradición aristotélica”, así resume Gregor Schiemann (1996: 26) este cambio, “postula en la Edad Moderna la pertenencia de la técnica a la naturaleza”. A pesar de todos los procesos venideros de transformación, sobre todo desde el siglo XVIII, técnica y naturaleza quedaron en el futuro como conceptos de referencia que forman parte de una historia de oposiciones de muchas relaciones. En España, “puesto avanzado antimoderno” de Europa, tuvo lugar este desarrollo con numerosas rupturas y particularidades. Así se presentaba en las culturas no europeas, entre otras en Latinoamérica, un panorama todavía más complejo. Allí tropezaron las tradiciones de la