

## La etnociencia, su desarrollo y sus problemas actuales

Pierre Beaucage\*

*The present paper surveys the features of the development of Ethnoscience, a relatively young discipline in the frontier between natural and social sciences, discussing finally its present problems. In fact, a better understanding of the constitution of this field of knowledge, which inherited its basic concepts and methods from biology, as well as from anthropology and linguistics, requires to examine the scientific and social contexts where it was born and evolved.*

Examinaremos aquí<sup>1</sup> las características del desarrollo de la etnociencia, campo de estudios relativamente joven, situado en la frontera entre las ciencias de la naturaleza y las ciencias sociales. Terminaremos esbozando sus planteamientos y problemas actuales. En efecto, para entender mejor la constitución de este campo de saber que heredó sus principales conceptos y métodos tanto de la biología como de la antropología y de la lingüística, el examen del contexto científico y social en que nació y se desarrolló se hace imprescindible.

### ¿Existe la etnociencia?

La palabra «etnociencia» apareció en 1950, en el libro *Outline of Cultural Materials*, obra en la que George Murdock quiso hacer una enumera-

\* Département d'Anthropologie, Université de Montréal, C.P. 6128, Succ. Centre-Ville, Montréal, Québec, Canada, H3C 3J7.

Conservamos el doble sistema de citas y notas del autor que consiste en incorporar al cuerpo del texto, entre paréntesis, la referencia exacta de la cita textual, y reservar las notas, de numeración correlativa, para las citas y referencias aclaratorias que apoyan o amplían la reflexión del autor o requieren sus comentarios. Es, por otra parte, una práctica habitual en otras publicaciones para aligerar la lectura de textos que se acompañan de un aparato crítico considerable. (N. E.)

<sup>1</sup> Este artículo es la síntesis de un seminario de doctorado titulado *La perspectiva etnociencia en historia de la ciencia*, impartido en el Departament de Història de la Ciència y Documentació de la Universitat de València, del 28 de enero al 18 de febrero 1999. Ese seminario era la introducción teórica a otro seminario, titulado *Cuerpo, cosmos y medio ambiente entre los nahuas de la Sierra*, impartido en el mismo instituto (25 de febrero al 14 de abril). Agradezco especialmente al director, el Dr. José Luis Fresquet Febrer, a la Dra. Carla Pilar Aguirre Marco y a los demás colegas y estudiantes sus comentarios y sugerencias.

ción exhaustiva de todos los elementos constitutivos de la cultura humana, en relación con su enciclopédico fichero *Human Relations Area Files*. En el índice del libro, la palabra *etnoscience* (Murdock, 1965, p. 151) refiere al rubro #82, titulado «Ideas sobre la naturaleza y el hombre», y definido como «enunciados generales que comprenden varias clases de nociones especulativas y populares acerca de los fenómenos del mundo exterior y del organismo humano» (*ibid.* p. 128). Luego, el autor subdivide este campo en «etnometeorología», «etnofísica», «etnogeografía», «etnobotánica», «etnozoología», «etnoanatomía», «etnofisiología», «etnopsicología» y «etnosociología» (*ibid.* p. 128-131).

En esta primera definición surge una contradicción que la etnociencia intenta todavía resolver, medio siglo más tarde. Por una parte, el *relativismo cultural* del autor (postulado básico de la antropología moderna) le hace colocar a la cultura occidental junto a las culturas entonces llamadas «primitivas». De tal suerte que «etnobotánica», por ejemplo, incluye «Venenos para flechas» y «Desarrollo de la botánica científica» (*ibid.*, p. 129). Sin embargo, Murdock no evita con ello una forma insidiosa de *etnocentrismo*, pues jerarquiza los saberes de unos y otros: en el rubro #81, llamado «ciencias exactas» (*exact knowledge*), Murdock menciona la lógica, la filosofía, la ciencia pura y aplicada (todo lo *nuestro*, pues) y manda al lector al #82 para ver «ideas *no sistematizadas* sobre la naturaleza y el hombre» (Murdock, 1965, p. 127, cursivas nuestras). Además, subdivide estas «nociones especulativas y populares» de la misma manera que la ciencia occidental, simplemente agregándoles el prefijo «etno», a pesar de que nada permite suponer, *a priori*, que otros sistemas de conocimiento tengan la misma estructura interna que el nuestro. Como recuerda Friedberg y como hemos comprobado en nuestras investigaciones, las nociones nativas correspondientes a «enfermedad», por ejemplo, no se dejan encerrar en ninguna «etnofisiología», sino que nos pueden remitir tanto a lo sobrenatural como a fenómenos del medio ambiente (Friedberg, 1992, p. 254; Lozoya y Zolla, 1984; Beaucage *et al.*, 1997).

Esta contradicción inherente a la primera definición formal de la etnociencia ya había existido durante toda su historia real y tomó a veces la forma de ásperos debates. Por una parte, una tendencia teórica que llamaremos *universalista* u *objetivista* mantiene que los conocimientos referentes a los seres vivos (plantas y animales) se estructuran de forma similar en *todas* las sociedades y culturas. El fundamento de esta similitud profunda, que abarcaría la taxonomía científica, sería que todos los humanos *perciben* de igual manera el orden que ya existe en el mundo de la vida (Berlin, 1992, p. 8). Según el biólogo Mayr, la «especie como categoría» no es sino el reflejo de la «especie biológica», es decir «una población natural que se autorreproduce en forma aislada de otros grupos similares» (Mayr, 1987, p. 306). Eso lleva a otro autor a afirmar, en

una síntesis reciente, que «la etnobiología es el estudio de las ciencias biológicas tal como se practican en las diferentes etnias estudiadas por la etnología» (Clément, 1998, p. 8).

Por otra parte, otra corriente, que llamaremos *constructivista* o *relativista* considera que cada cultura tiene su modo propio de agrupar y clasificar las percepciones que sus miembros tienen del mundo que le rodea: elementos, animales, plantas, fenómenos meteorológicos, etc. Esta diversidad de percepciones culturales se relaciona, bien con las categorías lingüísticas de cada grupo (la «hipótesis de Sapir y de Whorf») o bien con las variaciones en las prácticas materiales y en las cosmologías. En esta segunda perspectiva resulta vano buscar correspondencias entre las clasificaciones tradicionales y la taxonomía científica, pues sus bases son totalmente distintas.<sup>2</sup>

Este debate prolongado sobre la naturaleza de las clasificaciones tradicionales ha tenido importantes repercusiones sobre el contenido de la etnociencia, que definiremos provisionalmente como el *estudio de los contenidos y de la organización de los saberes sobre la naturaleza en sociedades tradicionales*, que se trate de cazadores-recolectores, de horticultores, pastores, o bien de campesinos y grupos populares en las sociedades modernas.<sup>3</sup> Esta definición postula, por una parte, que tales conocimientos constituyen campos suficientemente distintos de la mitología, por ejemplo, para que sea posible su análisis. Por otra parte, deja abiertas (por ahora) las cuestiones cruciales de su relación con estos otros campos del saber, y de la universalidad o no de las clasificaciones que estructuran estos saberes.<sup>4</sup>

<sup>2</sup> Se puede trazar un paralelo entre estas dos perspectivas y la distinción *etic / emic*, propuesta hace años por K. Pike (Pike, 1956). Éste considera que cada elemento de una cultura puede ser estudiado desde dos puntos de vista. El más inmediato, el *emic*, es el de los propios miembros de la cultura, es un significado que refleja todo el contexto lingüístico-cultural (subjetivo). El segundo punto de vista, *etic*, es el punto de vista exterior, reflexivo, que adopta la ciencia.

<sup>3</sup> Por ejemplo, el Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia de la Universitat de València ha llevado a cabo un detallado estudio de la etnomedicina actual en los pueblos de la Ribera Alta, Valencia (Fresquet Febrer, ed., 1995). Hay estudios similares en varios países, incluyendo México (véase Lozoya y Zolla, eds., 1984).

<sup>4</sup> Para los que consideran que el mero concepto de «etnociencia» y sus derivados implican un desprecio hacia los conocimientos indígenas y populares, es importante subrayar que los integrantes nahuas del Taller de Tradición Oral de San Miguel Tzinacapan (Puebla, México) adoptaron sin problema la palabra, como equivalente español de *maseuáltamachilis* («conocimiento / sabiduría indígena»).

## 2 Los orígenes: dos disciplinas y dos visiones

### 2.1 Los biólogos y las «plantas útiles»

Si la definición de la etnociencia como área de estudio es más bien reciente, algunos de sus componentes son bastante antiguos. Así, en 1896, J. W. Harshberger proponía la palabra *ethno-botany* para describir el estudio de las plantas conocidas y utilizadas en los diferentes pueblos del mundo. Hasta la fecha, los estudios etnobotánicos constituyen la mayor parte de los estudios de etnociencia; seguidos en importancia por los de etnozootología; mientras sectores como la «etnofisiología», por ejemplo, contienen algunos estudios monográficos y ninguna síntesis propiamente dicha.

Podemos caracterizar el primer medio siglo de existencia de la etnociencia como muy marcado por la ideología científica que dominó todo el siglo XIX, tanto en las ciencias de la naturaleza como en las ciencias sociales: el positivismo. Acérrimo enemigo de las «doctrinas», el positivismo rechazaba todo conocimiento que no tuviera como base las percepciones sensoriales, y reorientó la ciencia de la búsqueda de las «causas primarias» a la observación rigurosa, empírica, de los fenómenos.<sup>5</sup> Hasta la fecha, la adhesión a los axiomas positivistas corresponde a la cultura científica dominante en el campo de las ciencias de la naturaleza y, como tal, marcó profundamente el desarrollo de la etnociencia, la cual heredó esta perspectiva a la vez que los métodos rigurosos de trabajo de campo de los biólogos.

La excepcional riqueza de una colección de restos arqueológicos procedentes del Cañón de Mancos, en Colorado, y atribuidos a un pueblo prehistórico llamado *Cliff-Dwellers* o *Basket-Makers*, sugirió a Harshberger la necesidad de sustituir las tradicionales historias de distribución de tal o tal planta (como el maíz o el tabaco) por una sistematización de las relaciones entre cada cultura y el conjunto de plantas que conoce y usa; a eso llamó *ethno-botany*. Esta nueva ciencia tendría cuatro objetivos: «elucidar la posición cultural de las tribus que usaron las plantas» entre las «cuatro etapas» de la evolución humana; determinar la distribución de las plantas asociadas con el hombre, cosa difícil cuando se examinan plantas por separado; ayudar al arqueólogo a determinar las antiguas rutas de intercambio, distinguiendo con precisión las plantas nativas y las importadas; y por fin, pensar en aplicaciones económicas, «sugiriendo nuevas líneas de manufactura» y «nuevas maneras de obtener materias primas» (Harshberger, 1896, pp. 146-152).

<sup>5</sup> En palabras de Claude Bernard, el «padre» de la medicina experimental: «Para nosotros sólo hay que estudiar los fenómenos, conocer las condiciones materiales de sus manifestaciones y determinar las leyes de estas manifestaciones [...] Siempre nos quedará desconocida la esencia de las cosas, sólo podemos conocer las relaciones entre estas cosas, y los fenómenos no son sino los resultados de esas relaciones» (Bernard [1856] 1963, p. 114).

Al nacimiento de la etnociencia asistieron dos «hadas madrinas»: el empirismo y el pragmatismo. El *empirismo* estableció que los «datos relevantes» eran los *objetos materiales*, naturales o transformados, con los cuales se busca reconstituir una parte de la «historia no-escrita de la humanidad», es decir, las relaciones de los humanos con los vegetales y los animales. El *pragmatismo* imperante hizo enfocar estas relaciones esencialmente desde el ángulo utilitario: los «primitivos» usaron las plantas para comer, para fabricar su ropa, sus herramientas y su vivienda. El problema del *significado* de estos vegetales para los humanos que los empleaban fue apartado y reemplazado por el individualismo metodológico: si cultivaban un poco de maíz y calabazas, era para romper la monotonía de la carne (*ibid.*: 146), si hicieron tantas canastas, era porque tenían un problema de transporte (*ibid.*: 147). Excepcionalmente, se acude a la etnografía de los pueblos actuales para colmar un vacío en la información: así la creencia de los zuñis en el «alma de las cosas», para explicar la reutilización de utensilios rotos.

Esta orientación fue la que siguieron, durante medio siglo, los biólogos que se dedicaron a establecer las listas de las especies utilizadas por un pueblo y otro, creando así un importante acervo empírico. Se confirmó el lugar preponderante de la etnobotánica y de la etnozología, y en 1935, E. F. Castetter indujo a inventar la palabra «etnobiología» para incluir estos dos campos (Clément, 1998, p. 11).

Progresivamente, dentro del grupo de investigadores cada vez más numerosos que se interesaban por las plantas «utilizadas por los primitivos», se empieza a notar una división: por un lado están los utilitaristas, que buscan allí plantas útiles para la producción agrícola o industrial («botánica económica») y, por otro lado, los que insisten sobre las dimensiones cognitivas y lingüísticas de los datos recolectados («etnobiología») (*ibid.*).

## **2.2 La etnología clásica y el «totemismo». Base teórica de un desencuentro**

Durante mucho tiempo, los etnólogos mencionaron de pasada las plantas y los animales de mayor importancia material o ritual para los pueblos que estudiaban, como el maíz en México o el bisonte en el Oeste norteamericano; pero no tenían ni la preparación ni la preocupación de emprender un estudio de conjunto de los universos vegetal y animal en esos pueblos. La orientación teórica de los primeros antropólogos les obstaculizaba la concepción misma de un campo de estudio como la etnociencia.

En efecto, casi al mismo tiempo que Harshberger, Emile Durkheim y Marcel Mauss publicaron un texto de gran influencia sobre las «formas primitivas de clasificación» (Durkheim y Mauss, [1903] 1968). Su punto de partida no fueron las plantas o los animales en sí, sino sus *representaciones* entre varios pueblos de cazadores y recolectores de Australia y América del Norte, según las describían los viajeros y los etnógrafos de campo. El objetivo del artículo era cuestionar la concepción de la «función clasificadora» en la que los psicólogos veían un atributo fundamental de toda inteligencia humana. Siguiendo su habitual método comparado, los autores intentaron demostrar que el desarrollo de esta función es el fruto de una larga evolución histórica, cuyo punto de partida es una «indiferenciación completa» (*ibid.*, p. 165). Según ellos, el primer paso, «el más humilde», hacia la capacidad de diferenciar reside en la presencia de animales como emblemas de los clanes (*totems*), con fines rituales y matrimoniales. Su conclusión final es que «la clasificación de las cosas reproduce la clasificación de los hombres» (*ibid.*, p. 169). Es decir, que los humanos empezaron a distinguir y clasificar los animales a medida que distinguían y clasificaban los diferentes segmentos de su sociedad.<sup>6</sup>

Esta conclusión de los prestigiosos autores, aunque haya sido invalidada por observaciones ulteriores, contribuyó a disminuir aún más el interés de los antropólogos hacia los conocimientos sobre la naturaleza entre los «primitivos»; tales conocimientos simplemente no podían existir sino en un nivel sumamente embrionario. Así que, mientras en biología el positivismo estimulaba una acumulación considerable de conocimientos empíricos sobre plantas y animales, en antropología impedía buscar, y por tanto encontrar, los datos básicos que hubieran permitido asentar la etnociencia y, a la vez, la realidad del sistema totémico.<sup>7</sup>

Sin embargo, se debe subrayar que Durkheim y Mauss intuyeron, en contra de la tendencia utilitarista, que los sistemas tradicionales de conocimiento no reflejan directamente las actividades de subsistencia. Al contrario, mencionan cómo las clasificaciones «primitivas» tienen mucho parecido con las clasificaciones científicas: constituyen «sistemas de nociones jerarquizadas» que «tienen un fin ante todo especulativo, [...] no facilitar la acción, sino hacer inteligibles las relaciones entre los seres» (*ibid.*, pp. 223-224). Pero, según ellos, lo que impide a esta «primera filo-

<sup>6</sup> «Las fratrías han sido los primeros géneros, los clanes las primeras especies» (Durkheim y Mauss, 1968, p. 225).

<sup>7</sup> Años más tarde, Lévi-Strauss demostraría cómo, en el llamado «totemismo», lo que se pone en relación no son *un* grupo con *un* animal, sino dos sistemas de diferenciaciones. Cuando los aborígenes dicen: «Estos son canguros, y nosotros somos cuervos», lo que se quiere decir es que: los clanes son tan distintos entre sí como lo son las especies animales (Lévi-Strauss, 1962b). Así que el sistema totémico, lejos de ser un primer esbozo de clasificación de los animales a medida que los grupos humanos se van diferenciando, presupone más bien un conocimiento y una diferenciación previa de la fauna y de la flora.

sofía de la naturaleza» llegar a ser ciencia es que el proceso mismo de agrupación de los seres en las clases obedece a «sentimientos colectivos», en particular a «emociones religiosas»: «las cosas son ante todo sagradas o profanas, puras o impuras, amigas o enemigas, favorables o desfavorables» (*ibid.*, p. 227). Investigaciones futuras confirmarían que la «naturaleza» como la concibe la ciencia moderna, compuesta de elementos y fuerzas seculares y materiales, tiene, en las sociedades tradicionales, fronteras muy porosas con lo sobrenatural (v. Descola 1986; Taller de Tradición Oral y Beaucage, 1990).

### **2.3 El funcionalismo y la ecología cultural**

A partir de principios del siglo XX, la acumulación de materiales etnográficos, cada vez más numerosos y de mayor calidad, hacía ya imposible integrar a todas las culturas existentes en una sola fila en el sendero del Progreso, desde el Salvajismo hasta la Civilización, pasando por la Barbarie, como lo afirmaba el evolucionismo.

El funcionalismo reemplazó al evolucionismo como paradigma fundamental de la antropología. Explicaba los componentes de la cultura y las instituciones, ya no por el lugar que ocupan en una larga cadena evolutiva, sino por la función que cumplen en un sistema coherente y relativamente estable: sea para satisfacer las necesidades básicas de sus miembros: la alimentación (por la agricultura o la cacería) o la reproducción (por la familia); o bien para sostener a las primeras (como el matrimonio); o bien para integrar al conjunto (como la religión o la política). En la perspectiva funcionalista, las sociedades y culturas tradicionales no tienen que cambiar; lo hacen cuando este cambio viene del exterior, generalmente, por el contacto cultural.

Más que sus predecesores, los antropólogos de campo se interesaron por las relaciones de los pueblos con la naturaleza. Su postulado básico de correspondencia funcional y la abundancia de datos de primera mano les permitió corregir las concepciones de Durkheim y Mauss sobre las representaciones y las prácticas de los «primitivos»: hallaron conocimientos precisos y técnicas acertadas, que coexistían con creencias en fuerzas sobrenaturales y en rituales para aplacarlas o manipularlas.

En lo que toca a las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza, el funcionalismo se expresó en la «ecología cultural». Su fundador Julian Steward (1955) propuso la existencia de unas relaciones simbióticas, equilibradas, entre cada cultura y su medio ambiente, que varían según se trate de cazadores-recolectores, de horticultores, de pastores, etc... La perspectiva de la ecología cultural hubiera podido ser una vía pro-

vechosa para indagar concretamente estas relaciones tanto a nivel material como cognitivo. Pero sus más destacados representantes se limitaron generalmente a estudios estáticos y redundantes que terminaban siempre demostrando que cualquier cultura está «adaptada» a su entorno natural, cuando no «explicaban» instituciones como la guerra o las vacas sagradas por sus funciones de regular el acceso a los recursos estratégicos (Wayda 1961; Harris 1978). En tales estudios, el conocimiento indígena es *sustituido* por la interpretación del antropólogo. De tal modo que no encontramos en las monografías ecologistas sino modelos donde se ilustra la teoría con ejemplos seleccionados.

#### **2.4. *Biólogos y agrónomos. El interés por el «valor cultural»***

Mientras tanto, sin embargo, otros científicos ocupaban progresivamente el terreno de la etnobiología: eran biólogos, médicos y agrónomos. Prosiguiendo en el camino abierto por las «historias naturales» de un Fernández de Oviedo y de un Hernández, pero más directamente en acuerdo con el cuarto objetivo, pragmático, definido por Harshberger, se dieron como meta el inventario de la naturaleza como fuente de recursos, entre los cuales la flora y la fauna, doméstica y silvestre, ocupaban un lugar privilegiado por su importancia económica. Partiendo de la premisa de que los grupos humanos asentados en un ambiente determinado tienen de él un amplio conocimiento práctico, la metodología más adecuada era la recopilación selectiva, con guías e informantes indígenas, y generalmente concentrada en una sola etnia. Mientras la botánica y la zoología aplicadas (o «económicas») se preocupaban por mejorar el cultivo de las plantas alimenticias e industriales gracias a la selección y a la fertilización, la etnobiología se daría como objetivo el explorar el universo de las herbolarias y de los bestiaros nativos, que la etnología dejaba a un lado.

Las finalidades prácticas predominaron siempre, aunque ya en 1932 Gilmore abogara por rebasar el utilitarismo y propusiera considerar la etnobotánica como un campo (descuidado) de la etnología, dedicado al estudio de una parte fundamental de todas las culturas humanas (Gilmore, 1932, p. 320). Años después, sin embargo, el propio Castetter definió el objeto de la etnobiología como «la *utilización* de la vida vegetal y animal por los pueblos primitivos» (Castetter, 1944, p.158, citado por Berlin, 1992, p. 4 - cursivas nuestras). En un texto programático, otro investigador, Harrington, insistió sobre el hecho de que «una pequeña parte del estudio consiste en determinar los nombres de las plantas y su clasificación [mientras] la mayor parte del estudio debe consistir en determinar los usos de las plantas para la cultura material, por una

parte, para la comida y la medicina, por otra.» (Harrington, 1947, p. 244, citado por Berlin *ibid.*).

Así es como en los años 30 y 40 asistimos en Estados Unidos a un resurgimiento del interés por los conocimientos biológicos tradicionales. El gobierno, universidades y fundaciones privadas invertían recursos para rescatar los conocimientos indígenas ante su rápida desaparición, y así descubrir en la flora silvestre nuevos recursos alimenticios, medicinales, industriales, etc.<sup>8</sup> Es de notar que para la mayoría de los investigadores de entonces, la recopilación de los nombres indígenas de plantas y animales tenía una importancia esencialmente metodológica, es decir, eran útiles mientras no se conociera su nombre científico, y para determinar préstamos y migraciones (Gilmore 1932 : 323). Como tal, los indígenas eran parte del pasado.

No fue casualidad que la nueva disciplina naciese en Estados Unidos. Como lo mostró Aguirre Marco, desde la independencia del país se nota un marcado interés por las plantas locales, y esto tanto por motivos económicos coyunturales (la dificultad de abastecer las boticas a partir de Inglaterra) como por motivos ideológicos más duraderos: era imprescindible mostrar cómo América (es decir Estados Unidos), no necesitaba de Europa para nada (Aguirre Marco 1997).<sup>9</sup>

La situación en México era muy diferente. Allí, como en Centroamérica y en la región andina, los indígenas siguieron utilizando sus plantas y animales, y se mantuvo, enriqueciéndose por aportaciones ajenas, un vasto acervo de plantas alimenticias y medicinales nativas. Esto influyó tanto en la agricultura campesina como la medicina oficial hasta principios del siglo y la medicina popular hasta nuestros días.

En los años 30, el Gobierno mexicano aplicó una profunda reforma agraria y quiso asegurar la independencia alimenticia del país así como abastecer la industria con materias primas. Para eso hacía falta inventariar las muchas variedades de plantas cultivadas básicas (maíz, frijol, etc.), a fin de generalizar a regiones enteras los mejores hallazgos en términos de productividad, de resistencia a la sequía, etc. (Maldonado Koerdel, 1940, p. 195). Se conocía el apego de los campesinos mestizos e indígenas a sus cultivos y métodos de cultivar tradicionales, y el valor simbólico de tal o tal variedad de maíz para la comida, o las ofrendas, por ejemplo. Aquí

<sup>8</sup> A partir de 1930, opera el Ethnobotanical Laboratory de la Universidad de Michigan, donde se elaborarán las primeras síntesis de los numerosos datos obtenidos por arqueólogos, biólogos y etnólogos en puntos muy dispersos de Estados Unidos (Clément, 1998, p. 11).

<sup>9</sup> A la vez, Aguirre Marco mostró cómo esta vuelta hacia la *Indian medicine* encubría cierto fraude, pues muchas de las plantas que se asignaban al patrimonio de los indígenas de Estados Unidos provenían en realidad de las antiguas colonias españolas y habían sido traídas a Europa por varias generaciones de naturalistas europeos (Aguirre Marco, 1997).

el proyecto no era rescatar tradiciones moribundas, sino hacer frente a culturas indias muy vivas, cuya actitud podía significar el éxito o el fracaso de un programa agrícola. Como consecuencia, mientras la etnobiología estadounidense investigaba la flora silvestre, la mexicana se orientó hacia las especies cultivadas.

Al mismo tiempo que las primeras propuestas estadounidenses, el mexicano Maldonado Koerdell también había definido el objeto de la etnobiología como el estudio de la utilización de plantas y animales, pero, a diferencia de los anteriores, insistía sobre la necesidad de «atender al valor cultural que tengan para uno o varios grupos» (*ibid.*, p. 196). El investigador tomaba así posición en una contienda que en México sigue viva, entre dos líneas de investigación y dos programas de desarrollo agrícola. La reforma agraria de los años 30 correspondía a una política nacionalista de auto-abastecimiento. Con el cambio de gobierno de 1940 se inició un reacomodo con el vecino del Norte, que tuvo repercusiones en la política agrícola y en la investigación agronómica. Mientras unos agrónomos-etnobiólogos recorrían el país inventariando su enorme patrimonio agrícola y haciendo pruebas con variedades indígenas de plantas, la fundación Ford asentaba las primeras bases de lo que sería la *Revolución verde*: variedades de alto rendimiento, millonarias obras de riego en el centro, norte y noroeste del país, mecanización, fertilizantes químicos y pesticidas (Hewitt de Alcántara 1978).<sup>10</sup> Entre los dos programas, la tensión será permanente, hasta nuestros días.

Efraim Hernández Xolocotzin, destacado etnobotánico mexicano, al resumir la experiencia de tres décadas de investigación en el campo subraya la necesidad, para el investigador, de situarse dentro de la propia cultura agrícola, porque «el conocimiento acumulado en milenios tarda en recopilarse» (Hernández, 1971, p. 26). Por eso, debe haber un proceso dialéctico entre su cultura científica, sus preocupaciones y la cultura del campesino indígena. Este último desarrolla y adopta variedades de maíz en función no sólo de su productividad cuantificable, sino de su sabor, de su facilidad de conservación, o de su valor ceremonial. El investigador puede descubrir que una de estas variedades (como la llamada «paco b») es también mucho más rica que las otras en aminoácidos que faltan en la dieta campesina, y promover su cultivo en otras regiones (*ibid.*, pp. 30 ss.).

<sup>10</sup> En un país tan diversificado como México, en lo climático y ecológico, las variedades mejoradas sólo se pueden dar en menos del 30% por ciento de la superficie cultivada; en gran parte, en la tierra de riego. En las tierras de temporal se siguen sembrando variedades de maíz, de frijol, de calabazas, etc. que siglos de práctica campesina han seleccionado para tierras inclinadas, frías o tropicales, secas o siempre mojadas de neblina. Esta es la agricultura que interesó más a los agrónomos y botánicos mexicanos pues es la que históricamente da de comer a la mayor parte de los mexicanos, mientras que la agricultura de riego produce más para la industria o la exportación. Desde 1988, el Gobierno mexicano optó decididamente por la reorientación de la producción agrícola hacia el mercado internacional.

En una perspectiva similar, un médico mexicano, Maximino Martínez, publicó hace medio siglo un compendio, hasta ahora no igualado, de las plantas medicinales utilizadas por los grupos indígenas y mestizos del país (Martínez, 1969). De igual forma, en los años 70 y 80, asistimos a un auge de publicaciones en torno a la medicina indígena y popular.

Gracias a esos estudios empíricos de médicos, agrónomos y biólogos se constituyó el primer acervo de datos sobre el que se podía fundar una reflexión en torno a los conocimientos y a las prácticas tradicionales acerca de la naturaleza. Las instituciones y los investigadores querían producir conocimientos *útiles*, lo que les orientaba a privilegiar la *praxis* sobre las representaciones, que se mencionan de forma anecdótica o cuando tienen incidencia práctica (por ejemplo, tabúes alimenticios).

En esta fase, que abarca la primera mitad del siglo XX, la aportación teórica de la etnología permanece relativamente marginal por las limitaciones a las que ya aludimos. Lo que aparece progresivamente en los estudios que quieren esbozar perspectivas más generales sobre la etnobotánica es la necesidad, cada vez más sentida, de la *interdisciplinariedad*. Los etnólogos sólo alcanzaban representaciones del mundo natural en los rituales y en los mitos, mientras los biólogos y los agrónomos, quienes tenían cada vez más y mejores datos de observación, sentían la importancia de tomar en cuenta el «valor cultural» para entender las prácticas relacionadas con las plantas o los animales. Esta colaboración se dará al fin de un proceso laborioso, por las discrepancias teóricas y metodológicas.

### ***3. La aportación de la lingüística y la nueva etnografía***

#### ***3.1 La búsqueda de estructuras universales***

Durante generaciones, los etnólogos, si bien aprendían el idioma nativo para hacer sus investigaciones de campo, después traducían estas culturas, sin plantearse muchos problemas, a su propio idioma y a las categorías occidentales: política, religión, ciencia, etc., a las que se otorgaba un valor transcultural. Ese etnocentrismo cándido traía como consecuencia un subjetivismo considerable en la ordenación del material cultural recogido, operación que, en palabras de Edmund Leach, se parecía más a coleccionar mariposas que a un quehacer científico (Leach, 1961, p. 2).

Sin embargo, al menos en el análisis del parentesco, los antropólogos parecían haber superado el subjetivismo interpretativo reduciendo la enorme diversidad de las terminologías y de los comportamientos a un número reducido de estructuras universales. Para Claude Lévi-Strauss (1949), estas estructuras las crea el espíritu humano siguiendo incons-

cientemente unas reglas fundamentales y simples: oposiciones binarias o ternarias, alternancias, etc. El estructuralismo en antropología se inspiraba directamente en la lingüística, que había desarrollado un método para inducir, del flujo casi infinito de las palabras, las reglas básicas, inconscientes, que estructuran un idioma (fonética, gramática, etc.,).

A partir de 1960 el estructuralismo y la lingüística iban a ejercer una influencia profunda sobre la investigación etnológica y, en particular, sobre el campo, aún por organizar, de la etnociencia. Sin embargo, la idea de inspirarse en la lingüística para abordar los conocimientos sobre la naturaleza ya estaba en el aire, aunque desde una perspectiva muy diferente.

### 3.2 Los colores del mundo o la utilidad de estudiar idiomas exóticos

Mientras Lévi-Strauss daba a conocer en París su método estructural, en Estados Unidos un joven antropólogo, Harold Conklin, después de una estancia prolongada en la selva de la isla de Luzón, Filipinas, publicó un corto artículo sobre las categorías de color entre los hanunoo (Conklin, 1955). Allí exponía cómo descubrió, en el curso de una investigación etnobotánica, que los hanunoo no percibían los mismos colores que él. De los cientos de nombres de colores que recogió, muchos no tienen equivalente en las lenguas indo-europeas y, en sentido opuesto, la mayor parte de nuestros colores son imposibles de traducir con precisión. Esto no se debe a ninguna diferencia en el funcionamiento de los órganos visuales, sino que proviene, según Conklin, de que el idioma hanunoo no les ofrece el mismo juego de nombres de colores entre los cuales escoger: «La estructura del conjunto lexical afecta la percepción de los colores» (Conklin, 1955, p. 340) y les hace recortar en forma diferente el espectro universal de colores de que se compone la luz natural.<sup>11</sup>

Concluía Conklin con un principio metodológico: el investigador tiene que colocarse *dentro de la cultura de un pueblo* y, para esto, lo primero es situarse *dentro de su lengua*, que amolda los diversos sectores de la cultura. Abogaba netamente, pues, por una perspectiva relativista, *emic* (véase nota 2).

Al igual de Durkheim y Mauss, los etnocientíficos de entonces fueron anti-utilitaristas: insistieron sobre la autonomía del pensamiento en

<sup>11</sup> La percepción nativa se organiza siguiendo dos ejes. El primero opone *mabiru* (negro-oscuro) a *malagti* (blanco-pálido) y está cruzado por otro, que opone *marara* (anaranjado-rojo, «sequedad»), a *malatuy* (verde intenso, «frescura, humedad»). Hay una oposición más general entre lo «descolorido, incoloro» (*malagti* y *malatuy*), y las tonos «profundos» de *marara* y *mabiru*. Estéticamente, se aprecian los fuertes contrastes entre todos los colores, salvo el verde, color monótono y eterno del bosque de lluvia (Conklin, 1955, p. 341).

relación con la práctica. Pero se dividieron en cuanto al enfoque más adecuado para su estudio y en el papel que debía desempeñar la lengua. Mientras Conklin proponía interiorizar *un idioma* para entender bien el modo de pensar de una cultura, Lévi-Strauss incitaba a los antropólogos a inspirarse en *la lingüística* para poder descubrir las leyes generales del «pensamiento salvaje», que incluye mitos, magia y conocimiento de la naturaleza.

El enfoque relativista de Conklin correspondía a una corriente antigua en etnolingüística. Lo que se llamó *a posteriori* la «hipótesis de Sapir y de Whorf» sostiene que la adquisición y el funcionamiento de un lenguaje determinan en gran parte el desarrollo cognitivo. La primera formulación la hizo, en 1929, el lingüista y antropólogo Edward Sapir: «Los seres humanos no viven solamente en el mundo objetivo [...] sino que están a merced del idioma particular que ha llegado a ser el idioma particular de su sociedad. [...] En realidad, el 'mundo real' en buena parte se *construye* inconscientemente sobre los usos lingüísticos del grupo. [...] Sociedades distintas viven en mundos distintos». Sapir, [1929] 1961, p. 69). Más tarde, B. Whorf relativizó un poco este determinismo lingüístico sugiriendo una «influencia recíproca» entre lengua y cultura (citado por Bright y Bright, 1969, p. 67).

### **3.3 La nueva etnografía**

El nuevo enfoque, sea en su vertiente universalista-estructural o en su vertiente relativista-constructivista, proponía nada menos que reconstruir todo el conocimiento antropológico. Golpeaba de frente al empirismo reinante, pues afirmaba que los «fenómenos observables» no son la realidad última: hay un nivel más profundo, más «real», el de las estructuras, que el investigador intenta descubrir. Incitaba a los antropólogos a hacerse preguntas fundamentales sobre la naturaleza de su objeto y de su quehacer, en particular sobre el valor mismo de los *datos* sobre los que fundaban sus análisis. Así es como nació lo que se llamó la «nueva etnografía», en la que la etnociencia iba –¡por fin!– a adquirir sus cartas de nobleza en antropología.

Para recoger datos válidos, el investigador tenía que empezar por desecharse sus categorías propias, las de la sociedad occidental, y descubrir cómo los informantes mismos cortan, «segregan» espontáneamente el flujo de fenómenos, creando *significados*, y los asocian a conjuntos de *significantes* para formar sistemas de signos, como son una lengua, un ritual, una clasificación de colores o de plantas. Y, como la mayor parte de nuestros datos provienen de fuentes orales, hacía falta encontrar las «buenas preguntas» para descubrir los buenos significantes y sus agru-

paciones correctas. En efecto, se suponía que cada cultura/idioma provee a sus miembros con atributos/criterios que permiten escoger uno u otro significante para designar un objeto/significado determinado.

La nueva etnografía situaba la investigación antropológica dentro de la lengua, así que los conceptos y el método propuestos fueron muy similares a los que emplea el etnolingüista al investigar un idioma desconocido. En primer lugar, se deben encontrar las unidades básicas, los *lexemas*, o sea las categorías significantes mínimas de un léxico. Todo lexema existe en contraste con otros, o sea forma parte de un conjunto de respuestas alternativas a una pregunta determinada, que constituyen un campo semántico.

La nueva etnografía dejaba sin resolver la contienda entre universalismo y relativismo, que salió a la luz en las publicaciones. Así, contradiciendo el célebre artículo de Conklin, Berlin y Kay intentaron demostrar, a partir de datos provenientes de 98 idiomas, no solamente que los términos de color son equivalentes de uno a otro, sino que su diversificación sigue leyes rigurosas (Berlin y Kay, 1969, pp. 2-5). Un área predilecta de estudios fue la de las clasificaciones, como puerta de entrada para luego volver a estudiar toda la cultura.<sup>12</sup> Entre estas clasificaciones, las del mundo natural suscitaban interés desde el principio. En primer lugar, éstas constituyen un sector generalmente mejor delimitado que «lo político» o «lo religioso». En segundo lugar, disponemos de descripciones biológicas aceptables, aunque no necesariamente completas, de los distintos ambientes, que pueden ayudar a definir el campo de los significados<sup>13</sup>.

Al parecer, en todas las lenguas del mundo las clasificaciones de animales y de plantas se presentan en forma jerarquizada. La relación entre lexemas/categorías puede ser horizontal o de exclusión: por ejemplo, entre «perro» y «gato» dentro de la categoría «animal». Pero también puede ser vertical o de inclusión: por ejemplo, «perro» y «animal», donde la segunda categoría comprende la primera. Una serie de categorías entre las que existen relaciones de exclusión/inclusión constituye una *taxonomía* (Frake, 1969, pp. 33-34).

En las taxonomías vegetales y animales hay lexemas *unitarios*, cuya forma no indica las relaciones de inclusión (por ejemplo «perro», «animal»); y *compuestos*, es decir, hechos de varios morfemas, uno de los cuales designa una categoría superordinada (por ejemplo «perro lobo» es una clase de «perro»). En las taxonomías tradicionales y populares hay también lexemas *complejos*, cuyos componentes significativos se usan

---

<sup>12</sup> «Para el etnógrafo, la estructura semántica de las clasificaciones tradicionales (*folk*) es de suma importancia. De su análisis depende la exactitud de muchos enunciados cruciales sobre la cultura que se va a describir». (Conklin, 1970, p. 42).

metafóricamente, es decir, no indican relaciones de inclusión: por ejemplo, un «gato montés» no es una clase de «gato», ni un «lobo marino» una clase de «lobo» (*ibid.*).

En biología moderna existe necesariamente un taxón o categoría suprema que abarca toda la taxonomía. Además, el número de niveles es el mismo para todos los sectores (por orden ascendente: variedad, especie, género, familia, orden, tronco, reino). A un nivel determinado, las categorías son estrictamente excluyentes y cada taxón está adscrito sólo a un nivel. (Conklin 1969, p. 49). Así, un determinado organismo no puede ser, a la vez, *Canis canis* y *Canis lupus*. El género se designa con un lexema unitario (por ejemplo *Canis*), mientras a la especie corresponde un lexema compuesto (por ejemplo *Canis canis*, «perro», o *C. lupus*, «lobo»). (Conklin, 1969, p. 44). Se evita la ambigüedad de los lexemas complejos.

Por su parte, las taxonomías tradicionales tienen menos regularidad, puesto que quieren dar cuenta de fenómenos locales y culturalmente significativos, y no de la totalidad de los elementos de un determinado campo (p. ej. los vegetales, o los insectos). En un sistema determinado, frecuentemente hay sinónimos y homónimos (lo que complica el examen) y es común la metonimia: un taxón puede ser designado por la parte más significativa de una planta (como «flor», «hoja») o por una etapa de crecimiento («hierba» y «zacate» para las mismas *Poaceae*, «oruga» y «mariposa» para los insectos, etc.). También puede haber múltiples jerarquías que se cruzan (morfológicas, prácticas, etc.) y no hay reglas formales para crear un taxón o una categoría nueva. Finalmente, los criterios de clasificación varían mucho de una cultura a la otra (ver Conklin 1969, pp. 50-51). Los relativistas hicieron hincapié sobre estas particularidades de los sistemas tradicionales (perspectiva *emic*), mientras los universalistas, basándose en estudios comparados, insistieron más sobre los aspectos comunes (perspectiva *etic*).

La contienda se desplazó al campo empírico. La prueba no parecía muy complicada. Si se podía encontrar a) gente con el mismo idioma elaborando categorías idénticas en ambientes muy distintos o b) gente con idiomas distintos «construyendo» una categorización muy diferente de la misma flora y fauna, quedaría comprobada la hipótesis de Sapir y Whorf; al revés, c) si en el mismo ambiente, se encuentran taxonomías similares entre pueblos de diversos idiomas, eso apoyaría la tesis universalista.

Una pareja de lingüistas, los Bright, pusieron a prueba la hipótesis de Sapir y de Whorf con tres etnias indígenas de California, los yurok, los karok, y los hupa de Smith River. Las tres estaban formadas por pequeñas bandas itinerantes que vivían de la caza y recolección en un ambiente relativamente rico en recursos alimenticios (bellotas, piñones, salmón, liebres, etc.). Su cultura material era bastante similar pero perte-

necían a familias lingüísticas totalmente distintas: algonquiana (yurok), hokan (karok) y dene (hupa). Los dos etnolingüistas centraron su atención en las biotaxonomías (categorizaciones de los seres vivos) y descubrieron que, a pesar de las diferencias lingüísticas, las estructuras taxonómicas eran muy similares entre los tres grupos (Bright y Bright, 1969, pp. 72). Concluyeron que, por lo menos en el caso de los conocimientos sobre la naturaleza, había estructuras comunes a pesar de la variación del contenido lingüístico, descalificando la hipótesis de Sapir y Whorf como teoría general de las relaciones entre lengua y cultura. El idioma de un grupo, si bien tiene estrecha relación con su percepción de la naturaleza y moldea su *expresión* de ésta (lo que justifica una perspectiva *emic*), no parece determinarla. Estos resultados, y otros, reforzaron, en los años siguientes, la corriente universalista antes minoritaria.

En resumen, el marco conceptual de la 'nueva etnografía', esencialmente lingüístico, hizo avanzar los debates (p. ej. en torno a la 'hipótesis de Sapir y de Whorf'). Pero la perspectiva *emic*, que le era más estrechamente asociada, se reveló progresivamente inadecuada para dar cuenta de las estructuras taxonómicas descubiertas en las investigaciones de campo. Topó con la presencia de regularidades que rebasaban las fronteras de los idiomas particulares. A nivel metodológico, si bien quedó su preocupación por descubrir el léxico indígena y sus campos semánticos, la misma práctica de campo mostró que había algo utópico en la idea de que, haciendo las 'buenas preguntas', uno podía descubrir *las* categorías reales, profundas, de una cultura: los nuevos etnógrafos se dieron cuenta de que los 'informantes' pueden construir las categorías en diferentes formas, taxonómicas, prácticas, etc. y que la variación está inscrita en la naturaleza misma de los datos (véase Gardner, 1976). Quedó abierta la cuestión de la existencia de estructuras universales, accesible a través de un enfoque *etic*.

Los estudios *emic* de etnobiología pusieron de manifiesto otro tipo de problema, del que volveremos a hablar más adelante. Los Bright relatan la impaciencia que sintieron entre los Yurok cuando, a la pregunta «¿Qué cosa es un sapo?», una anciana les contestó: «El sapo es una mujer...» pasando así de la etnocencia a un mito, ¡que no les interesaba para nada! (Bright y Bright, 1969, p. 70). No se preguntaron por qué este paso era posible entre los Yurok y no entre nosotros. ¿Y si las representaciones de plantas y animales también tuvieran que ver con algo muy diferente de las taxonomías lingüísticas o biológicas?

#### 4 La etnobiología universalista: Brown y Berlin

La invalidación de la hipótesis de Sapir y Whorf hizo que se reorientara radicalmente la investigación hacia el descubrimiento de leyes o tendencias generales, acercándose a las ciencias naturales. Los trabajos de Berlin y Kay (1969), de Berlin (1972), así como la obra de Cecil Brown (Brown 1977, 1979), pueden verse como una transición entre la contribución de los lingüistas y la nueva orientación. En efecto, comparten la posición de sus predecesores en cuanto a la preponderancia del análisis lingüístico, pero se adhieren al punto de vista de Piaget, de que el proceso de desarrollo cognitivo es autónomo en relación con la adquisición del lenguaje. A la vez, con Brown, se circunscribe un objeto más limitado: la etnociencia cede el paso a la etnobiología. En efecto, los estudios de campo habían revelado que, entre las clasificaciones de objetos, las de los seres vivos parecían más extensas y, sobre todo, más estructuradas.<sup>13</sup>

##### 4.1. Brown: universalidad y evolución de las «formas de vida»

Una vez que se consideró demostrada la relativa independencia de las clasificaciones etnobiológicas respecto a las estructuras lingüísticas particulares, Brown decidió averiguar si estas clasificaciones poseían una misma tendencia evolutiva, como los términos de los colores. Para su estudio comparado, escogió el nivel más general de clasificación de los sistemas tradicionales, nivel para el cual se había rescatado de la botánica medieval el viejo nombre de «forma de vida» (*life-form*). La hipótesis de Brown era que, en este nivel general, es posible situar todos los sistemas botánicos y zoológicos existentes, según un orden de complejidad creciente.

En lo que se refiere a la botánica, Brown reunió datos sobre las «formas de vida» en 105 idiomas. Clasificó los sistemas encontrados en una escala de 6 «etapas» (*stages*). En la etapa 1 está el único sistema que no posee ninguna palabra para designar las formas de vida (según él, los huicholes de México). Los que poseen sólo una forma de vida nombrada (etapa 2), tienen algún equivalente a «árbol». Los que poseen dos (etapa 3) tienen el mismo «árbol» y otro taxón que llamó GRERB y que correspondería, según él, o bien a *grass-herb* («hierba»), o bien sólo a *grass*, («hierba-propiamente-dicha»). En la etapa 4 se bifurca: los que poseen tres términos tienen, además de los dos anteriores, «arbusto» o «bejuco». En las últimas etapas, 5 y 6, cada sistema viene adquiriendo lo que le falta:

<sup>13</sup> Hubo unos intentos de extender a otros campos el estudio de taxonomías (el cuerpo humano, coches, fantasmas etc. Ellen 1977; Brown *et al.* 1976) pero pronto se abandonó esta vía para concentrarse en las clasificaciones de plantas y animales.

«arbusto», «bejuco», o bien «hierba-propiamente-dicha» (Brown, 1977, p. 318).

Sobre los factores socio-culturales que explican este desarrollo lineal, Brown dirá simplemente que «las lenguas que tienen dos o menos categorías de formas de vida [vegetales] (véanse Etapas 1-3), las hablan generalmente pueblos que viven en sociedades a pequeña escala, a las que faltan la integración política compleja, la estratificación social y la sofisticación tecnológica de los pueblos que tienen tres o más formas de vida (véanse Etapas 4-6)» (*ibid.*).

En primer lugar, notemos el parentesco natural entre los esquemas universalistas y el evolucionismo: se empieza clasificando plantas y luego, pueblos (aquí llamados prudentemente «lenguas»), en un orden de complejidad ascendente. En segundo lugar, su esquema de base supuestamente universalista no se distingue del marco lingüístico-cultural particular del autor: por ejemplo, toda su dificultad con la dualidad de GRERB desaparece si pasamos del inglés al castellano (o al francés), pues hay un solo equivalente a *grass* y *herb*: hierba (*herbe*). Pero también desaparece la linealidad del modelo, ¡pues es la misma «hierba» la que reaparece en la quinta y sexta etapas!

Brown intentó ordenar de manera similar los sistemas zoológicos, en función de los términos existentes para designar formas de vida. Pero las cinco categorías comunes que identifica («ave», «pez», «serpiente», «bicho», «mamífero») no se dejan ordenar fácilmente en «etapas» (Brown, 1979, p. 792). Los que menos formas de vida reconocen, los Pintubi, tienen una sola categoría: «ave» (*ibid.*, p. 796). Pero esta categoría no se puede considerar como una primera etapa, porque los que distinguen dos formas de vida (etapa 2) a veces sí tienen «ave» junto con «pez» o con «serpiente», pero también se encuentra la pareja «serpiente»+«pez» ¡sin «ave»! Sólo en la etapa 3 se vuelve a homogeneizar, pues todos tienen «pez»+«ave»+«serpiente». WUG, («bicho»), que se añade en la etapa 4, es un compuesto como GRERB, a partir de *worm* («gusano») y *bug* («coleóptero», «bicho» en general), aunque el autor nos dice que a veces incluye a los pájaros chiquitos (*ibid.*, p. 797).

Para explicar el «crecimiento» del sistema, esta vez muy poco lineal, el autor acude otra vez a la misma explicación socio-cultural general que para el esquema anterior: los pueblos pequeños, etc. Aquí es aún menos clara la correlación que para los vegetales. ¿Por qué los aztecas clásicos están con los cazadores recolectores shoshoni en el primer grupo, mientras encontramos a los yurok de California (igualmente cazadores recolectores) en el segundo y los ojibway junto con los yanquis en el grupo de llegada?

¿Cómo evaluar este intento de interpretación de los sistemas tradicionales de clasificación biológica? Parece que, al contrario de la hipótesis de Sapir y de Whorf, no se puede simplemente descartar, por lo menos en el caso de las plantas. Un criterio morfológico parece estar operando entre las «formas de vida», para distinguir el «árbol» de la «hierba», del «bejuco», etc. Añadamos que este mismo criterio se aplica a muchas «formas de vida» que Brown no examinó, pero que sí forman parte de las clasificaciones empíricas: palmeras, hongos, musgos, tubérculos, etc.

Esto sugiere que, en la base de muchas clasificaciones de las plantas, hay unas percepciones universales de forma. En un momento dado, Brown añade una observación de tipo propiamente cognitivo: lo que llama «principios de denominación» (*principles of naming behavior*). Si «hierba» viene inmediatamente después de «árbol» es «por la tendencia humana general de clasificar por medio de oposiciones binarias» (*ibid.*, p. 334); y el arbusto viene después porque «está en contraste con ambos» (*ibid.*, p. 335). Atran profundizará esta reflexión: «Parece que las formas de vida dividen el campo conceptual sobre los seres vivos en campos léxicos contrastados.» (Atran, 1986, p. 307).

Se puede notar algo parecido, pero con mucho menos claridad, en las clasificaciones de los animales. En efecto, un punto llama la atención en el análisis de Brown, punto que no fue retomado por el autor, obsesionado por la dimensión evolutiva: las tres primeras formas de vida identificadas se refieren todas a clases de animales que manifiestan la máxima distancia morfológica y ambiental con los humanos: tienen plumas o escamas y viven respectivamente en el aire, en el agua, o se arrastran por el suelo, privados de miembros.

Sin embargo, cuando Brown intenta forzar todas las formas de vida a entrar en un esquema lineal, la interesante hipótesis de trabajo se convierte en un estorbo. En particular, no se sostiene el paralelismo estrecho que él quiso trazar entre las plantas y los animales como objetos de conocimiento tradicional. Volveremos más tarde a esta diferencia, que refleja el intenso contenido mágico de las relaciones de los humanos con el mundo animal (véase Taller de Tradición Oral y Beauceage, 1990).

## **4.2 Surge la etnobiología**

En los años 70, entre las tres disciplinas principales que estaban operando en el campo de las representaciones de la naturaleza, o sea, la biología, la etnolingüística y la etnología, se dio la dialéctica que produciría el marco metodológico definitivo de la etnociencia.

Los biólogos habían contribuido con el mayor número de estudios empíricos de usos de plantas y animales, pero sin hacer hincapié en las representaciones correspondientes entre los pueblos estudiados. Muchos, como el biólogo Ernst Mayr, suponían una equivalencia general entre las *palabras* indígenas para designar plantas y animales y los *taxones* de la biología moderna, cuya base es la «realidad de la especie biológica» (Mayr, 1987, p. 306).

Por su parte, los etnolingüistas de los años 60 habían aclarado que el rico acervo de conocimientos tradicionales no podía ser estudiado seriamente sin una profunda comprensión del lenguaje. Su aportación principal fue la constitución de un lenguaje preciso para definir la dimensión lingüística de los conocimientos tradicionales: lexemas, campos semánticos, etc.

Al mismo tiempo, la etnología estructuralista se proponía precisamente descubrir las bases del «pensamiento salvaje». Claude Lévi-Strauss, después de señalar que «unos saberes desarrollados tan sistemáticamente no pueden ser sólo función de su utilidad práctica» (Lévi-Strauss 1962, p. 14), concluye que responden a «una exigencia de orden que está en la base del pensamiento que llamamos primitivo, como está en la base de todo pensamiento.» (*ibid.*, p. 17 - cursivas nuestras). Sin embargo, para el etnólogo, esta «ciencia de lo concreto» no es idéntica a la ciencia moderna, sino que participa del «pensamiento mítico, el cual se expresa con un repertorio heterogéneo y aunque extenso, limitado» (*ibid.*, p. 26). Esta forma de pensar se emparenta con el *bricolage*, «incesante reconstrucción a partir de los mismos materiales» (*ibid.* p. 31). A diferencia del *continuum* evolutivo que proponía Brown, Lévi-Strauss postula una dicotomía: por una parte, está el pensamiento mítico, que integra todos los saberes «salvajes», y por otra, está el pensamiento moderno, predominantemente científico (pero con supervivencias como el *bricolage*), mientras el arte queda en medio (*ibid.*, p. 33).

La etnobiología naciente utilizará los conceptos etnolingüísticos para describir y analizar las clasificaciones indígenas de vegetales y animales. Los métodos de observación y de recolección de la biología servirán para asentar en una base más firme sus investigaciones. La etnología le permitirá situar los conocimientos de la naturaleza dentro de la cultura, y articularlos con los demás campos del saber. Los estudios etnobiológicos llegarán a replantear completamente las concepciones sobre la unidad de todos los campos del pensamiento, las relaciones entre etnociencia y ciencia, y entre representaciones y prácticas.

### 4.3 Berlin et al.: las categorías cognitivas universales

Brent Berlín trabajó primero como etnolingüista en los Altos de Chiapas (México). Vimos cómo pasó a interesarse por la dimensión lingüística de los procesos cognitivos, con un estudio comparado sobre los nombres de los colores (Berlin y Kay, 1969) y de allí, a la etnobiología. Él y sus colaboradores, los botánicos D. Breedlove y P. Raven, durante una prolongada investigación de campo, diseñaron para la etnobotánica una metodología que se puede considerar definitiva. En un primer tiempo tomaron como hipótesis de trabajo el postulado de Mayr: si los humanos van *descubriendo* un orden preexistente en los seres vivos, sus clasificaciones se deberían corresponder *grosso modo* con las taxonomías científicas.

En su primer artículo, los tres autores quisieron comprobar esta hipótesis con los materiales recogidos entre los indígenas tzeltales del municipio de Tenejapa, en Chiapas, México. Berlin y sus colegas decidieron buscar correspondencias comparando las categorías terminales de la taxonomía indígena (aquí llamadas *tzeltal specific* - «especies tzeltales»). Encontraron que «a veces coinciden perfectamente con las especies biológicas» (Berlin, Breedlove y Raven, 1969, p. 60), pero sólo en una minoría de casos, o sea, 68 sobre 200 plantas de la muestra. Los demás son casos de «subdiferenciación» (82 casos), cuando los taxones<sup>14</sup> indígenas abarcan más de una especie biológica, y de «sobrediferenciación» (50 casos), cuando abarcan menos. La hipótesis universalista parece resultar invalidada por estos datos.<sup>15</sup>

Para dar cuenta de la discrepancia, los autores mencionan brevemente una explicación «cognitiva»: los indígenas distinguen más difícilmente las especies (linneanas) de un mismo género cuando crecen muy alejadas una de otra (subdiferenciación). Pero Berlin *et al.* se refieren sobre todo a las prácticas socio-culturales: la sobrediferenciación correspondería a las plantas de «mayor significación cultural» (alimentos, remedios...), y la subdiferenciación a una «poca importancia cultural» (hierbas silvestres, musgos, etc.) (*ibid.*, p. 62). Otra diferencia proviene de que el sistema moderno se funda sobre el «agrupamiento taxonómico natural» que refleja «las relaciones filogenéticas y genéticas de los organismos representados» (*ibid.*, p. 64), mientras el sistema indígena tiende a ser cada vez

<sup>14</sup> Adoptamos de aquí en adelante la definición constructivista de un *taxón* como una categoría que pertenece a una *taxonomía*: conjunto jerarquizado de categorías que mantienen una doble relación de exclusión mutua con otras categorías de mismo nivel y de inclusión en categorías de niveles superiores. Es la perspectiva que Mayr llama (equivocadamente) «nominalista» (Mayr, 1987, p. 305).

<sup>15</sup> Esos resultados permiten relativizar afirmaciones como las del biólogo Ernst Mayr cuando dice: «Yo comprobé hace cincuenta años que los indígenas de la edad de piedra que viven en las sierras de Nueva Guinea reconocen como especies exactamente los mismos seres de la naturaleza que los científicos del mundo occidental.» (Mayr, 1987, 303. *Cursivas nuestras*).

más «artificial» (según la terminología de Adanson), es decir, que se hace en función de un propósito determinado: se distinguen las plantas cultivadas, las ornamentales, etc... A nivel *lógico*, esto corresponde a la diferencia entre un sistema *general*, donde los miembros de una categoría determinada tienen muchos atributos en común, y uno *especial*, fundado sobre uno o pocos atributos. El sistema occidental, prosiguen los autores, se hace cada vez más general, para tener validez universal, mientras que un sistema indígena se hace cada vez más especial, específico «en función de las operaciones para las cuales se emplea» (*ibid.*, p. 65).

En este primer análisis, Berlin, Breedlove y Raven marcaron una ruptura importante para el desarrollo de la etnociencia: dejando los modelos únicamente cognitivo-lingüísticos, los autores incorporaron métodos, e incluso aspectos, de los problemas propios de la biología (así el debate de la Sistemática sobre «realidad o artificialidad de las especies»).

Los tres autores prosiguieron su análisis de los datos y su reflexión y en 1971 enunciaron los «principios comunes» de las taxonomías tradicionales (Raven, Berlin, Breedlove, 1971). En esta segunda etapa, los autores abandonaron su idea anterior sobre la *especificidad* de las clasificaciones tradicionales: «El hombre es un animal clasificador. La continuación de su existencia depende [...] de su capacidad de *reconocer* similitudes y diferencias [...] y *marcarlas* [...] lingüísticamente.» (Berlin, Breedlove y Raven, 1974, p. 25 - cursivas nuestras). Se podría trazar un paralelo con Lévi-Strauss cuando dice que el afán clasificador del hombre le hace edificar un orden que aunque «heteróclito y arbitrario», es «superior al caos» (Lévi-Strauss 1962, p. 24-25). Pero, en realidad, Berlin, Breedlove y Raven expresan una perspectiva opuesta: los humanos no construyen clasificaciones, *reconocen* un orden preexistente. Para ellos, la correspondencia con la taxonomía linneana deja de ser una hipótesis para convertirse en postulado. Es la base de sus «nueve principios generales» :

1 - «En todos los idiomas se pueden aislar grupos lingüísticamente reconocidos de *organismos*, que tienen varios grados de inclusión» (Berlin, Breedlove y Raven, 1974, p. 25 - cursivas nuestras).

2 - Hay cinco clases de taxones, que forman las «categorías taxonómicas etnobiológicas»: «principio único» (*unique beginner*), «formas de vida», taxones «genéricos», «específicos» y «varietales». Mencionan también «taxones intermedios» [véase principio #9] (*ibid.*).

3 - Estas clases están colocadas jerárquicamente en cinco niveles (*ranks*) y los taxones asignados a cada nivel son mutuamente excluyentes. (*ibid.*)

4 - Normalmente, los taxones de la misma clase etnobiológica están al mismo nivel: «principio único» (nivel 0), «formas de vida» (nivel 1), «taxo-

nes genéricos» (nivel 2), «taxones específicos» (nivel 3) «taxones varietales» (nivel 4). (*ibid.*)

5 - A menudo el «principio único» no tiene nombre. Corresponde a «plantas» y «animales» de la biología moderna (*ibid.*, p. 26).

6 - A nivel de las «formas de vida» hay muy pocos taxones en los sistemas tradicionales («5 a 10»); se designan con lexemas primarios. En la taxonomía vegetal tzeltal encontraron cuatro, que corresponden a «árbol», «bejuco», «hierba» y «heno/zacate». Son necesariamente políticos e incluyen a la mayoría de los taxones de niveles inferiores (*ibid.*).

7 - La categoría más numerosa la forman los *taxones genéricos* («alrededor de 500»). También se designan con lexemas primarios. Además, son los «grupos de organismos» a los que se refiere uno con más frecuencia, y son más destacados (*salient*) psicológicamente (*ibid.*, p. 27) (por ejemplo «paloma», «maíz», «sardina», etc.). Entre los tzeltales se hallaron 471 taxones genéricos.

8 - Los «taxones específicos» y «varietales» son mucho menos numerosos que los anteriores (a diferencia de la sistemática occidental, donde hay por lo menos una especie por género, por definición (por ejemplo *Zea mays*, aunque sea la única *Zea*). Se reconocen lingüísticamente porque se designan con lexemas secundarios (compuestos) formados por el lexema genérico al que se añade un atributo. A menudo, aunque no siempre, se presentan como pares en contraste en función de una propiedad determinada (por ejemplo «encino blanco», «encino negro»). La taxonomía tzeltal contiene 237 taxones específicos, pero sólo 4 de ellos se subdividen en variedades.

9 - Los «taxones intermedios» están situados entre los «taxones genéricos» y las «formas de vida». Aunque no tienen nombre, a diferencia de los demás taxones, los autores afirman que son «categorías encubiertas» (*covert categories*) y que su existencia ha sido «demostrada sin ambigüedad» (*ibid.*, p. 27).

La reformulación que Berlin hizo veinte años después no implica ningún cambio sustancial a estos enunciados (Berlin, 1992, pp. 22-24) que constituyen todavía el marco conceptual de la orientación universalista, aunque se les hayan formulado algunas críticas (*v. gr.* Atran, 1986, pp. 30 y ss.).

Los dos primeros principios fueron aceptados sin disputa. El concepto preciso de *taxón* reemplazó a los de «categoría» y «clase» que usaban los etnolingüistas. Permitió delimitar el campo de la etnobiología, separando las clasificaciones etnobiológicas no solamente de las demás categorías de objetos con que los asimilaba el análisis estructural, sino también de los demás sectores de la etnociencia: las clasificaciones de piedras,

minerales, vientos o suelos no tienen esa jerarquización en categorías, sino generalmente dos nada más: «principio único» (p. ej. «piedra») y «taxones genéricos» (p. ej. «granito»).

El tercer principio ya presenta algunas dificultades. En primer lugar, la *polisemia* de algunos taxones tradicionales hace que el mismo morfema, la misma palabra, pueda encontrarse en varios niveles. Así, en náhuatl, la palabra *okuilin* puede designar a todos los animales, o solamente a los animales silvestres, o solamente a los insectos, según el contexto (Taller de Tradición Oral y Beaucage, 1990, pp. 5-6). La exclusión mutua tampoco es absoluta, precisamente porque se utilizan criterios variados de filiación. Siempre entre los nahuas, la doble filiación permite dar cuenta de las particularidades de una planta: el plátano es a la vez «árbol» (*kuouit*), por el crecimiento de su tronco, y «hierba» (*xiuit*), por sus hojas y su escasa dureza (Taller de Tradición Oral y Beaucage, 1987, p. 29). Así que el tercer principio indica más una tendencia general que una ley. Por eso, los Bright propusieron reemplazar la idea misma de dicotomía por «esferas de influencia», con un centro donde están los taxones considerados más típicos y una periferia con los que menos se les parecen (Bright y Bright, 1965, p. 253, citados por Berlin, 1992, p. 40).

En cuanto al cuarto principio, acerca de la regularidad de la distribución de los taxones en la estructura, hay numerosas excepciones, reconocidas por los autores. Las «formas de vida» casi nunca cubren la totalidad de los taxones «genéricos»; en la botánica tzeltal, por ejemplo, 97 géneros (20%) quedan así directamente «afiliados» al «principio único» (Berlin, Breedlove y Raven, 1974, p. 31), modificando la simetría global del modelo. Entre los animales, la proporción es mucho mayor, pues las «formas de vida» verdaderas designan generalmente a los animales morfológicamente periféricos («aves», «peces», «serpientes»).

El quinto principio, sobre la existencia de un «principio único», no ha sido objeto de mucho debate. Por ejemplo, si bien los tzeltales no tienen una palabra que equivalga a «planta», sin embargo, con pocas excepciones, delimitan el mundo vegetal tan bien como la biología moderna: un clasificador numeral único, *tehk*, se emplea para las plantas, y otro *koht*, para los animales (*ibid.* p. 30).

Los principios séptimo y octavo atañen a los taxones «genéricos», «específicos» y «varietales», es decir, la inmensa mayoría de los taxones. Entre ellos, el taxón «genérico» se convierte en la piedra angular de su nueva concepción (*ibid.*, p. 27). Los nombres mismos son problemáticos. Ya vimos que, en 1966, los mismos autores llamaban *Tzeltal specific* a todos los taxones terminales. Aquí los distinguen sobre una base esencialmente lingüística: los taxones genéricos son designados por lexemas

primarios (por ejemplo, «encino»), mientras que los taxones «específicos» y «varietales» lo son por lexemas secundarios (por ej. «encino blanco»).

Berlin y sus colegas ofrecieron poca justificación para este cambio conceptual importante, a pesar de que la unidad básica de observación se designa comúnmente como «especie», y de que el «género» es, y ha sido, aquéllo «de lo que forma parte», y eso tanto en biología como en lógica desde Aristóteles y Teofrasto hasta nuestros días. La explicación puede residir en una idea latente en todo el modelo: la necesaria correspondencia de las clasificaciones tradicionales con las taxonomías científicas. Para eso, había que identificar algunas categorías tradicionales con las modernas (recordemos su intento frustrado de 1966). La solución buscada fue lingüística y formal: en el sistema de Linneo, el género está constituido por un lexema primario (p. ej. *Canis*) y la especie por un lexema compuesto (p. ej. *Canis lupus*); como los taxones que más abundan en las nomenclaturas tradicionales son designados por lexemas primarios, se los llamó «taxones genéricos» y se ajustó todo el sistema en consecuencia.

Así se introdujo en la terminología etnobiológica una práctica que perdurará aunque sea generadora de ambigüedades, pues hay un desnivel real en relación con la taxonomía científica, donde la especie ha quedado como el concepto de base (vease Mayr, 1986, p. 303).<sup>16</sup> Otro resultado de la voluntad universalista es la confusión creada al utilizar los mismos términos que usa la biología moderna para los tres niveles inferiores de las taxonomías tradicionales; este uso tiene que ser esencialmente analógico, pues nos referimos a taxonomías donde los principios básicos de inclusión y de exclusión mutua sufren excepciones sistemáticas.

Un problema distinto, pero relacionado, lo presenta el noveno principio, que afirma la existencia de categorías «intermedias» o «encubiertas» (*covert*) es decir, no nombradas, entre el nivel «genérico», que contiene cientos de taxones, y el de las formas de vida, que no pasan de 10. Los etnolingüistas respondían negativamente («sin nombre no hay taxón»), pero se puso en tela de juicio su postulado sobre la primacía del lenguaje en el proceso cognitivo. Admitiendo su existencia, ¿cómo explicitar estas categorías, que no tienen equivalente lingüístico? El investigador puede proporcionar especímenes a unos informantes y proponerles «agruparlos según su parecido» (Berlin, 1992, p.10). Resultan, según dice, unas agrupaciones mucho más finas que las sugeridas por los cinco niveles de la taxonomía indígena (*ibid.*, pp. 177-178). Pero esos resultados «experimentales» no convencieron a muchos. Lo único que parecen demos-

---

<sup>16</sup> Atran quiso reparar este sesgo inicial proponiendo el nombre compuesto de *génériques-spécimens* (Atran, 1986, p. 31), pero no tuvo éxito (quizás por lo complicado de la palabra) y se siguió hablando de taxones «genéricos».

trar es que una persona con sentido de observación puede agrupar frutas según su forma y pájaros según su color y su morfología; no dice en absoluto si es relevante o no para un sistema botánico o zoológico tradicional tener una categoría equivalente a 'musácea' o 'caprimúlgidos', que es precisamente lo que se buscaba.

En resumen, el universalismo de Berlin descansa sobre una visión esencialista en ruptura con el constructivismo de la corriente lingüístico-semántica que estuvo en la base de la renovación del campo en los años 60: «A los seres humanos les constriñe del mismo modo el *plan fundamental de la naturaleza* en su reconocimiento conceptual de la diversidad biológica [...] Los humanos no construyen el orden biológico, lo disciernen.» (*ibid.*, p. 8 - cursivas nuestras). Ahora es la correspondencia entre categorías científicas y tradicionales la que justifica el postulado universalista, correspondencia máxima en los taxones «genéricos» (por lo menos en lo que toca a las plantas vasculares superiores y a los grandes vertebrados). Para Berlin, los humanos tienen una capacidad especial «probablemente innata» para percibir las características más «destacadas» (*salient*) de los organismos, a nivel morfológico o comportamental (*ibid.*, p. 9). Hemos visto, sin embargo, que tal correspondencia es en buena medida el resultado de una construcción por parte de los autores.

Más que su marco conceptual, quizás la aportación principal de Berlin y sus colaboradores fue la metodológica. Para la recogida y el análisis de datos, idearon un método original que se inspiraba en la tradición botánica y en la etnolingüística. Se recogen especímenes en el campo y en el bosque (preferentemente con un guía) y se identifican en terminología indígena. Paralelamente, recordando «cómo hacer las buenas preguntas», se aplica un cuestionario sistemático acerca de cada planta. Finalmente, se integran los resultados de ambos procedimientos. Es importante notar que, fieles a su principio de identidad fundamental entre los sistemas tradicionales y modernos, excluyen de la investigación toda referencia a las dimensiones míticas y mágico-religiosas.

### **5 El estado presente de la cuestión. Los problemas actuales: ¿Salvar la brecha entre relativismo y universalismo?**

En su última obra de síntesis, Brent Berlin (1992), se muestra más a la defensiva que en el trabajo que realizó en colaboración en 1974. Es consciente de que el enfoque universalista está siendo cuestionado por una nueva corriente que combina el relativismo con el pragmatismo, a la vez que la perspectiva universalista adquiere otra dimensión con los trabajos de Scott Atran.

### 5.1 El neorrelativismo-pragmatismo: Hunn y Ellen

En años recientes, el relativismo se ha desprendido totalmente de la herencia lingüístico-cultural de la hipótesis de Sapir y de Whorf. Se funda más bien sobre el postulado de que los sistemas de conocimiento varían en función del contexto social en el que se insertan (relativismo) y, en particular, en función de las prácticas sociales a las que sirven de base (pragmatismo).

#### *Animales y anomalías: Eugene Hunn (1977)*

Poco después de la monografía de Berlin y de sus colaboradores, otro investigador quiso averiguar cómo los mismos indígenas tzeltales clasificaban el mundo animal, de una forma similar al estudio de las plantas. Los resultados fueron desconcertantes. Por una parte, Hunn encontró, sobre la fauna, una suma de conocimientos muy comparable a la que había revelado la investigación etnobotánica, lo que contradice el utilitarismo clásico; en efecto, este pueblo de agricultores depende mucho menos de los animales que de las plantas para su subsistencia.

Pero la clasificación animal presentó más problemas. No apareció la estructura arborescente de cinco niveles definida por los etnobotánicos. Si bien había una categoría suprema nombrada (*chanbalam*, «animal»), y 498 taxones «genéricos», el árbol taxonómico no era muy alto. Hunn identificó sólo dos formas de vida: *mut* («ave») y también *chanbalam*, pero esta vez con el significado de «mamífero»; «lo que deja mucho no-dicho sobre las relaciones intrataxonómicas evidentes en las observaciones de los informantes» (Hunn, 1977, p. 37). En el otro extremo, los taxones «específicos» y «varietales» eran mucho menos numerosos. Además, la nomenclatura contenía sinónimos, homónimos, taxones polisémicos y «nombres sueltos» (*ibid.*, pp. 36-37) por lo que el sistema parecía poco ordenado.

Estas características obligaron al autor a reorientar su marco conceptual. Por una parte, mantuvo los postulados universalistas. En la misma línea que Berlin, postula que las taxonomías tradicionales, «en la medida en que son *inductivas*, tenderán a corresponder a los taxones científicos» (*ibid.*, p. 48 - cursivas mías). Pero ¿por qué esta «inducción» lleva a una categorización formalmente tan diferente de la vegetal y de la científica?

Entre los seres vivos, dice Hunn, hay parecidos y diferencias evidentes para cualquier observador. Se crea un taxón genérico (la base de todo sistema) cuando se agrupa un conjunto de organismos bastante parecidos entre sí, y distintos de los demás, bajo un nombre común (p. ej.

«paloma»). Este taxón se puede incluir, junto con otros cercanos (p. ej. «golondrina», «colibrí»), en un taxón superior («aves»), apartándolos a la vez de otro conjunto con el que hay una distancia mayor (p. ej. «mamíferos»). Unos taxones quedarán apartados de todos los demás por sus características únicas (p. ej. «murciélago»). «El tamaño de estos espacios (*gaps*) entre los taxones corresponde en buena parte a la estructura de una biotaxonomía tradicional.» (*ibid.*). Por otra parte, un taxón genérico percibido como internamente heterogéneo se partirá en función de una propiedad: color, tamaño, uso, etc.: «paloma blanca», «paloma roja».

Ahora bien, más que contrastes limpios entre taxones y conjuntos de taxones, lo que Hunn detecta en la clasificación de los animales son «redes de relaciones [...] que disponen los taxones como los eslabones de una cadena» (*ibid.*, p. 42). Para dar cuenta de estas «redes» (*networks*), Hunn amplió el concepto de «categorías encubiertas» de Berlin en el de «complejo encubierto» (*covert complex*), que él define como «conjuntos de distinción mínima» (*ibid.*, p. 55). En cada complejo hay un taxón genérico que se considera «típico» del complejo, cuyos rasgos los comparten los otros taxones de forma variable. Por ejemplo, los tzeltales de Tenejapa no tienen taxón alguno que corresponda a «caracol», pero sí se encuentran cinco taxones cercanos para los cuales los *Thiaridae* y *Cyclophoridae* definen un modelo (*ibid.*, p. xxxiv). Hunn menciona también, sin insistir mucho en ello, que existen «circuitos» (*chains*) de relaciones entre uno y otro complejo. Por ejemplo, para los tzeltales la «babosa» hace de conexión entre el complejo «caracol» y el complejo «lombriz», pues comparte características de ambos (*ibid.*, p. 55).

La presentación que hace de la taxonomía tradicional tzeltal contiene algunos complejos nombrados («peces», «serpientes») pero sobre todo decenas de complejos encubiertos que abarcan prácticamente a todos los taxones inferiores, llegando a constituir otro nivel clasificatorio entre los casi quinientos taxones genéricos y las únicas dos formas de vida encontradas (*ibid.*, pp. xxi-xliv).

Su análisis le llevó a plantear que «La cuestión no es saber si las clasificaciones tradicionales y científicas coinciden, sino cómo, y hasta qué punto.» (*ibid.*, p. 19). Encontró una equivalencia del 76% entre los 45 taxones genéricos referentes a los mamíferos y las especies biológicas. En el resto de los casos, la nomenclatura tzeltal «subdiferencia», es decir designa taxones por arriba de la especie zoológica. Hunn concluye su análisis reiterando, por una parte, el principio universalista: en lo que toca a los vertebrados y a las plantas vasculares, por lo menos, las diferencias objetivas entre los organismos son el factor más importante en la constitución de taxonomías, tradicionales y científicas (*ibid.*, p. 72). Sin embargo, admite que «otras cosas» intervienen, como:

a) La abundancia y el tamaño de los organismos vivos, debido a la dependencia exclusiva de la percepción sensorial, en las sociedades no-industriales (*ibid.*, p. 74).

b) «La *significación cultural* de las distintas plantas y de los distintos animales en el grupo estudiado» (*ibid.* : 75 - cursivas nuestras), lo que subraya la necesidad de una descripción etnográfica de las actividades «económicas, rituales y políticas relevantes» (*ibid.*, p. 72). Él mismo ofrece un ejemplo de ello proporcionando la lista de los animales utilizados como remedios en Tenejapa (*ibid.*, pp. 114-128). Desgraciadamente, se limita a decir que «no son muy importantes», ni numéricamente, ni en cuanto a la gravedad de las enfermedades que curan (*ibid.* : 116). Sin embargo, la lista misma sugiere que un análisis simbólico podría haber sido muy fructífero, particularmente en términos de frío/calor, una dimensión que atraviesa el universo de las enfermedades tanto como el de los animales (Taller de Tradición Oral y Beauceage, 1990).

Con esta referencia a la «significación cultural», se vislumbra una nueva orientación en los estudios etnobiológicos, que los apartará de su obsesión por demostrar las correspondencias entre las clasificaciones tradicionales y las de la biología occidental, y los acercará a los otros sectores de la etnología.

### ***Sistemas de geometría variable: Ellen***

Esta era precisamente la orientación del etnobiólogo británico Roy Ellen y de sus colaboradores. En un trabajo que quiere ser a la vez síntesis y programa, Ellen afirma que persiste en antropología una concepción «pregenética, predarwiniana y premolecular» acerca de las clasificaciones, «vistas como sistemas cerrados y estáticos» (Ellen, 1979, p. 2). De Durkheim y Mauss retoma la idea de que «las clasificaciones expresan generalmente las sociedades en las que están elaboradas» (*ibid.*, p. 3). No hay *un* modelo universal de clasificación, pues la etnobiología demuestra que, a la par que las taxonomías, encontramos «modelos no-jerárquicos de organizar el espacio clasificatorio» (*ibid.*, p. 7), lo que evoca las «redes» y «circuitos» mencionados por Hunn.

Para entender las clasificaciones tradicionales reales, Ellen propone tomar en cuenta una serie de variables:

1) La *variabilidad*, que se arraiga en la relación - nunca de identidad - entre las categorías existentes y las diferencias «reales» en la flora y fauna (*ibid.*, p. 8). Aquí retoma, y flexibiliza a la vez, la observación de Hunn sobre la variaciones en la naturaleza de las que las clasificaciones buscan dar cuenta, agrupando y separando taxones.

2) El grado de *arbitrariedad* de los criterios utilizados. Una clasificación «monotética», es decir hecha en función de un solo criterio (p. ej. el tamaño) es más arbitraria que una «politética», es decir hecha en función de varios (p. ej. añadiendo el color y la forma) (*ibid.*, pp. 10-11). Hemos visto que los dos tipos de criterios a menudo intervienen en una misma taxonomía: la constitución de los taxones superiores (formas de vida y taxones genéricos) obedece generalmente a criterios politéticos (p. ej. «árbol», «encino»), mientras los taxones inferiores (específicos y varietales) siguen criterios monotéticos (p. ej. «encino blanco», «encino negro»).

3) Las formas de *inclusividad*. Ellen pone en duda la universalidad de las taxonomías como conjuntos jerarquizados donde cada elemento queda incluido sin ambigüedad en una categoría superior nombrada y definida. Esta «metáfora jerárquica», es más bien una tradición de la escolástica occidental reutilizada por Linneo, mientras otros sistemas se acomodan con muchas categorías no afiliadas, con homónimos, con fronteras borrosas, como es el caso de la zoología tradicional tzeltal. Sin embargo, aún sin jerarquización, se mantiene, entre categorías del mismo nivel, un *contraste*. Éste no se expresa necesariamente por la *exclusión* mutua de la lógica aristotélica, sino que puede referirse o bien a un centro más típico con una periferia no siempre claramente delimitada (*ibid.*, p. 14 - retomando a Hunn) o bien a una «red compleja de similitudes y afinidades en las que una planta puede pertenecer a varias categorías» (Friedberg, 1979, p. 85) como lo muestra Friedberg en el caso de las plantas cultivadas por los Bunaq de Timor.

4) La presencia de *anomalías*. Aunque la flexibilidad de los sistemas tradicionales les permite absorber muchas anomalías, hay fenómenos que quedan fuera de las clasificaciones: o bien por un rasgo objetivo y conspicuo que funda una clase aparte (p. ej. el tlacuache -*Didelphis virginiana*-, único marsupial americano) o bien por el cruce de criterios monotéticos que se estiman incompatibles: así el Levítico prohíbe el cerdo, que «tiene la pezuña partida y no rumia». (Hunn, 1979, p. 108). En este caso, se supone que los humanos *observan* una concordancia entre varias características naturales: como la asociación evolutiva entre la pezuña partida y el rumiar entre los grandes mamíferos de la llanura. Pero a la vez, se *construye*, como cuando el mismo Levítico coloca la liebre entre los rumiantes (*ibid.*).

5) La *complejidad estructural* se refiere al número de categorías (en sí y en relación con la diversidad vegetal y animal), así como al número de niveles de inclusión o sus equivalentes.

6) Las relaciones entre la *terminología*, la *nomenclatura* y la *taxonomía* (Ellen, 1979, p. 16). El uso de la escritura aumenta la arbitrariedad de las relaciones posibles entre nombres y signos, mientras en los sistemas tradicionales, la nomenclatura a menudo sirve de guía para la clasifi-

cación. Así, tanto en náhuat como en inglés coloquial, el nombre de la forma de vida (p. ej. «árbol») viene unido al radical del taxón genérico (p. ej. «pino»: *pine tree oko-kuouit.*).

7) La *integración* de los campos semánticos (*ibid.*, p.16-17). Los diferentes campos semánticos, dice Ellen, tienden a ordenarse, a niveles superiores, en estructuras simétricas y de mayor simplicidad, para maximizar el contenido informativo, siendo estructurados por principios semejantes (p. ej. oposiciones binarias). Con estos «niveles superiores», el autor se refiere a las conexiones entre los sistemas de representación «laicos» o «naturales» y los «rituales» o míticos. Lévi-Strauss suponía una integración en un «orden de órdenes» que pertenecía al pensamiento mítico, mientras los universalistas suponen su independencia casi total. Los estudios empíricos demuestran más bien que sí existen conexiones, pero que éstas son desiguales, afectando mucho más a las representaciones de los animales que a las de los vegetales,<sup>17</sup> y más a los mamíferos que a los insectos. Las especies seleccionadas por el mito y el ritual, con funciones muy diversas, serán o bien los modelos de su categoría o «animales perfectos» (el águila, el león, el toro...) o bien las anomalías, los «monstruos»: los que vuelan de noche y no tienen plumas (murciélagos), los seres de cuerpo frío o viscoso (víboras, sapos...), etc. (Sperber, 1975).

Esta conexión entre el orden taxonómico y el simbólico es el tema del artículo de Morris, publicado en el mismo libro, que analiza la entomología de los indígenas navahos del suroeste de Estados Unidos (Morris, 1979). Unas anomalías aparecen cuando se compara la clasificación navaho de los insectos con la taxonomía científica. El autor observa, primero, que no coinciden en el nivel superior: el criterio navaho de clasificación animal, aunque sea tan inductivo como el zoológico, es incomparable: el modo de locomoción diferencia fundamentalmente «los que vuelan» y «los que se arrastran» (*ibid.*, pp. 124-125). Sin embargo, las dos taxonomías coinciden aproximadamente a nivel de los taxones genéricos, salvo dos excepciones: los taxones *asa nayeke* («carga-olla») y *anlt'ani* («madurador») agrupan insectos muy heterogéneos. Llega Morris a la conclusión de que el criterio de clasificación aquí es metafórico y no morfológico. Los «carga-olla» son insectos dañinos y negros, color asociado con el norte, la brujería y la muerte; los «maduradores» son amarillos, y se relacionan con la maduración del maíz y el occidente (*ibid.*, p. 126). Estas asociaciones colocan al «carga-olla» y al «madurador» no entre el «pueblo de la superficie de la tierra», *nihokaa dinee*, los seres naturales, sino entre el «pueblo sagrado», *diyin dinee*, junto con los cerros sagrados y los Creadores del Mundo (*ibid.*, p. 128). Concluye el autor que las taxonomías tradicionales y las interrelaciones míticas y rituales constituyen modos *alter-*

<sup>17</sup> Como lo expresa Claudine Friedberg: [...] «no se honran las plantas ni en el Arca de Noé ni en las abominaciones del Levítico.» (Friedberg, 1979, p. 84)

*nativos* de ordenar. Solamente algunos elementos de las primeras son reutilizados y cargados de un nuevo sentido en las segundas (*ibid.*, pp. 118-119); a su vez, las representaciones mítico-rituales tienen un impacto sobre las taxonomías, bajo la forma de anomalías clasificatorias.

## **5.2. Las categorías del sentido común: Scott Atran**

A mediados de los años ochenta, el universalismo que imperaba desde la década anterior estaba siendo ya muy cuestionado por los neorrelativistas-pragmáticos. Su punto más débil era sin duda el vacío socio-cultural en el que situaba la cuestión de los «universales etnobiológicos», con la afirmación siempre reiterada de la «correspondencia» entre los sistemas tradicionales y la ciencia moderna. Un postulado tal impedía el estudio de las interrelaciones entre representaciones, por una parte, y estructuras y prácticas sociales, por otra; las que venían abordando empíricamente Ellen *et al.* Este asunto problemático lo elaborará Scott Atran en una obra densa que constituye una referencia obligada en los planteamientos etnocientíficos actuales (Atran 1986).

### **a) Conocimiento, sentido común, ciencia**

Atran empieza su libro abordando de lleno la cuestión misma del conocimiento, a partir de un debate entre Piaget y Chomsky. De entrada, toma parte claramente en favor de la tesis chomskyana de que «una inteligencia indiferenciada [así llama a la 'función simbólica'] no puede ser responsable del conjunto de las operaciones cognitivas» (Atran 1986, p. 7). Su argumentación es la siguiente :

a) No hay ninguna prueba lógica ni empírica que apoye la tesis de Piaget de que nuestras «variadas competencias de adultos se desarrollen por procesos generales a partir de la pobre y fragmentada experiencia de la infancia» (*ibid.*).

b) Por el contrario -dice Atran - parece más verosímil que nuestra herencia genética comprenda «modos bien articulados de pensamiento [...] adquiridos durante millones de años de evolución biológica y cognitiva» (*ibid.*, p. 8).

La existencia de estos modos bien articulados de pensamiento constituye su postulado básico, derivado del de Chomsky: *Homo sapiens* tiene, a la par que el famoso «reflejo lingüístico universal» chomskyano, una propensión innata a percibir como distintos los animales, las plantas y los seres inanimados que nos revela la experiencia cotidiana (*ibid.*, p. 11).<sup>18</sup> Esta propensión es la que justifica la existencia de «campos de conoci-

miento», como las taxonomías de plantas y de animales, en todas las sociedades.

Para Atran, estos campos especializados se arraigan en el *sentido común* que sintetiza las percepciones sensoriales. De forma muy amplia, Atran lo define como «los resultados y los procesos del pensamiento ordinario [...] Comprende también las afirmaciones que derivan de la aprehensión, probablemente determinada de un modo innato y propio a la especie, del mundo espacio-temporal, geométrico, cromático, químico y orgánico en el cual [...] transcurre nuestra vida cotidiana» (*ibid.*, p. 11). Contrariamente a lo que opina cierta tradición empirista anglo-sajona, para él no es la experiencia como tal la que produce nuestras «creencias de sentido común». La experiencia sólo «pone en marcha nuestra capacidad innata de extender experiencias particulares a conjuntos generalizados de casos similares.» (*ibid.*).

En comparación con la racionalidad científica, «el sentido común es fuente de verdad para conocer el mundo local fácilmente perceptible, pero es falible como fuente de intuiciones sobre el universo científico.» (*ibid.*, p. 12). La ciencia occidental dejó hace tiempo de fundarse sobre las categorías del sentido común (como lo hacía en la Antigüedad y en la Edad Media) y construyó su propio mundo de conceptos y de herramientas. Así que las taxonomías etnobiológicas, como categorías del sentido común, *no tienen que* coincidir con las de la ciencia moderna, sobre todo en un nivel superior; sin embargo, coincidirán significativamente a nivel de los «génériques-spécièmes», donde las diferencias perceptibles corresponden a las divergencias ocurridas en la evolución (ver más abajo). En esto, Atran se separa de los etnobiólogos universalistas de viejo cuño como Brown y Berlin. Añade que, incluso en la sociedad moderna, el sentido común es fuente de conocimientos válidos, de «verdades» de la vida cotidiana («se puso el sol», «el aire está pesado»...) muy distintas de las «verdades» científicas. Esta existencia de dos tipos de universales, los de la ciencia y los del sentido común, es uno de los ejes más profundos de su concepción del conocimiento tradicional.

## **b) Una estructura universal del conocimiento tradicional**

Sobre estas bases, Atran emprende la exploración de las clasificaciones tradicionales de los seres vivos. Simplificando el esquema de los etnobiólogos, identifica solamente tres niveles básicos:

---

<sup>18</sup> «Los datos fenoménicos están organizados en cualidades, objetos corporales, *gestalts*, etc. - y eso, independientemente de la voluntad humana (pero no de la estructura cognitiva del cerebro humano) y en modos precisamente apropiados a campos cognitivos distintos». (Atran, 1986, p. 29).

El nivel más inclusivo es el famoso «reino» o «principio único», nombrado o no. Aún cuando no hay nombre, según Atran, los humanos «saben» reconocer espontáneamente las cosas vivas por una parte, y su división en plantas y en animales, por otra (*ibid.*, p. 29-30).

Las formas de vida también son directamente percibidas por los humanos, como *gestalt*. Para los vegetales, hay universales como la pareja «árbol/hierba», puesta ya de manifiesto por Cecil Brown: espontáneamente, los humanos distinguen entre los árboles, o sea «las plantas de tamaño generalmente superior al hombre y comúnmente leñosas», y las «hierbas», que no tienen estas características (*ibid.*, p. 34). Para los animales, la percepción inmediata arroja cuatro formas: «cuadrúpedos», «aves», «serpientes» y «bichos-invertebrados», esta última con carácter residual.

El nivel que Atran llama *générique-spécime* («genérico-especiema»), ya mencionado, constituye la base de la taxonomía. Con este nombre compuesto el investigador quiso superar el debate en torno al estatuto de los nombres de plantas que se recolectan en el campo («¿especies» o «géneros?»). Lo cierto es que todos los humanos dividen las cosas vivas en un gran número de categorías mutuamente excluyentes, también fundadas sobre la percepción de un conjunto de rasgos, una *gestalt*: perro, encino, tulipán. Para Atran, como para sus predecesores universalistas, estas unidades básicas de la taxonomía no son «elementos en contraste», contruidos, como para los relativistas. Corresponden a las especies concretas, las especies «no-dimensionales» o «poblacionales» de los biólogos (Mayr 1986); también, muy a menudo, se corresponden con los géneros biológicos porque es muy frecuente que en un ambiente localizado no haya sino una especie de un género determinado.

En cuanto a los taxones compuestos de los niveles inferiores, que Berlin y sus colegas llamaron «taxones específicos» y «varietales», según Atran no constituyen una parte esencial de las taxonomías tradicionales. Representan sub-divisiones *ad hoc* que están completamente ausentes de muchas taxonomías, muy reducidas en lo que toca a la zoología, y abundan sobre todo en las taxonomías vegetales de los pueblos de agricultores. No se detiene sobre el tema, sobrentendiendo, tal vez, que fue el afán de sus antecesores de copiar el modelo biológico lo que les concedió una importancia inmerecida.

En resumen, Atran propone una síntesis de la trayectoria universalista iniciada en los años 60 para superar lo que él considera como sus fallos principales. El primer error que quiere corregir es el de los etnobiólogos, que quisieron forzar las taxonomías tradicionales en el molde de las científicas evacuando las divergencias. Abandona la idea de que todos los sistemas cognitivos evolucionaron sobre el mismo eje lineal (como Brown), y se acerca del concepto de Berlin sobre un «Plan de la natura-

leza», accesible al sentido común y a la ciencia, pero solamente a nivel de las categorías intermedias, los «género-especiemas» (*ibid.*, pp. 41-42).

A pesar de estas diferencias, Atran sigue haciendo hincapié en la tesis universalista básica: que las sociedades tradicionales no se interesan primero en las plantas y en los animales por ser útiles, o dañinos, sino por una tendencia fundamental del ser humano a conocer y ordenar el mundo (*Cf. Lévi-Strauss, 1962a, p. 15*).

### **c) Pensamiento simbólico y sentido común**

El segundo error que Atran quiere corregir es la fusión entre pensamiento mítico y pensamiento taxonómico, iniciada por Lévi-Strauss (*ibid.*). Según Atran, corresponden a dos tipos distintos de operaciones del espíritu humano. No hay una tendencia humana a clasificar todo, incluso los seres vivos, sino una predisposición intelectual para distinguir ciertos seres y construir sus representaciones según el sentido común y *otra* para construir grandes metáforas que incluyen algunas de estas representaciones, «buenas para pensar».

El pensamiento común y el científico comparten, según él, una oposición a lo que llama el pensamiento «simbólico», «mítico», «mágico-religioso» y «metafórico». El sentido común es eficiente mientras se limita a integrar las experiencias cotidianas; es incapaz de poner en relación los varios campos de la experiencia, como, por ejemplo, el movimiento de los planetas y la sucesión de las estaciones. Para ello, cuando no se acude a la racionalidad científica, «se acude al poder evocador del simbolismo» (*ibid.*, p. 19). Mientras los enunciados de la ciencia y los del sentido común son el fruto de actividades racionales, los del simbolismo son «post-rationales», es decir en vez de relacionar elementos conocidos entre sí, los relacionan *metafóricamente* con algo no-conocible, como el rayo con un dios del Trueno. Por eso los conocimientos de sentido común son universales mientras el pensamiento mítico siempre es «idiosincrático», propio de una cultura determinada (*ibid.*): «contradiendo el sentido común en los puntos más salientes del saber empírico, las analogías simbólicas producen metáforas conductoras que permiten relacionar los distintos fenómenos que escaparían a un dispositivo mental de una intranigente racionalidad» (*ibid.*, p. 193): como pueden ser la meteorología, la moral conyugal, el comportamiento animal o vegetal, entre los achuar y los nahuas (ver más adelante). Tanto el universo del mito como el del sentido común construyen a partir de la misma materia prima, fruto de la experiencia sensorial (los astros, los animales, la sexualidad), pero los dos tipos de construcciones son irreductibles.

### **Conocimiento y práctica: ¿hacia una síntesis?**

En esta breve reseña hemos esbozado el desarrollo de dos escuelas de pensamiento en torno al mismo objeto. Una, que llamamos relativista, insiste sobre el impacto de las condiciones materiales y culturales en las formas de conocimiento, procurando evitar un reduccionismo utilitarista. La otra, universalista, mantiene la autonomía total de las categorizaciones en relación con las prácticas. ¿Y si ambas hubieran formulado mal la pregunta inicial? Proponemos aquí que

a) las relaciones entre conocimientos y prácticas son *dialécticas*, es decir que, por una parte, las formas concretas de actuar sobre la naturaleza (a través de la agricultura, la ganadería, la cacería, la recolección, etc.) determinan el contenido y, hasta cierto punto, las formas de organización del saber sobre la naturaleza; por otra parte, estas representaciones, a su vez, orientan las prácticas, por las relaciones y las distinciones que establecen entre los seres.<sup>19</sup>

b) hay que ampliar considerablemente el concepto de *práctica*. En efecto, como hemos visto en el caso navaho, a parte de actuar diariamente en el mundo material para su subsistencia, los pueblos, en sus culturas, establecen relaciones místicas con seres que *nosotros* llamamos «naturales»: astros, fenómenos meteorológicos, plantas, y sobre todo, animales. Así que no podemos excluir estas prácticas rituales o mágicas cuando consideramos las relaciones entre la práctica y las diversas formas de construir el cosmos.

Esta perspectiva nos parece la vía para sacar la etnociencia del dilema entre las dos orientaciones que hemos señalado. Para precisarla, nos referiremos a los trabajos del etnoecólogo Philippe Descola.

### **Saber y praxis: un intento de integración**

En su extensa monografía sobre los Achuar de la Amazonía ecuatoriana, Descola quiso precisamente superar la dicotomía entre las dos tendencias registradas a lo largo de la historia de la etnociencia (Descola, 1986, pp. 11-12). Más específicamente, se propuso «aislar los principios que estruc-

---

<sup>19</sup> Así, los nahuas de la Sierra Norte de Puebla conciben la salud como un equilibrio entre «calor» y «frío»; si se rompe, se debe restablecer con un remedio que posea la cualidad contraria. La diarrea, enfermedad «fría» (asociación con al agua que se evacua), se cura tomando té con hierbas «calientes» como el poleo (*Clinopodium* spp.) - lo que tiene como efecto colateral la rehidratación del enfermo. La fiebre, «caliente», se cura con baños de hierbas «frías» como la hoja de la naranja amarga (*Citrus aurantium* L.). (Taller de Tradición Oral y Beaucage, 1997).

turan una praxis», definida como «una totalidad orgánica donde se mezclan estrechamente los aspectos materiales y mentales» (*ibid.*).

Descola habla de «naturaleza» y no de «plantas y animales» porque la etnobiología, si quiere abarcar la praxis, tiene que situarse dentro del marco más amplio de la *etnoecología*. En un texto teórico posterior, sin embargo, aclara que

«la dicotomía naturaleza-cultura es una herramienta inadecuada [...] para dar cuenta de la manera en que los pueblos estudiados [...] hablan de su entorno físico y interactúan con él. No sólo atribuyen comúnmente disposiciones y comportamientos humanos a las plantas y a los animales, sino que expanden el campo de lo que son para nosotros organismos vivos no humanos para incluir espíritus, monstruos, objetos, minerales o cualquier entidad que posee propiedades definidas como una consciencia, un alma, una capacidad de comunicar, de morir, de crecer [...] etc.» (Descola, 1996, p. 82).

La construcción occidental moderna de la «naturaleza» supone dos rupturas, una con lo humano y otra con lo «sobrenatural, lo cual deriva de la idea de un orden natural de las cosas, y constituye una categoría residual para todos los fenómenos que parecen incompatibles con el funcionamiento racional de las leyes del universo» (*ibid.*, p. 83). Sobra decir que estas dos rupturas, que son el fruto de la historia occidental a partir del siglo XVII, no se encuentran, por lo menos en este grado, en otras culturas. Para los indígenas nahuas, por ejemplo, el maíz es «nuestra carne» y como tal, castiga a los que lo ofenden, echándolo a perder. De la misma manera, los animales del monte «ya no se dejan cazar» por un hombre infiel.<sup>20</sup> Lo que todas las culturas reconocen es la existencia de «seres no-humanos», cualquiera que sea su definición y las relaciones con ellos. Por comodidad, seguiremos utilizando el término «naturaleza», pero a sabiendas de que no se trata de un concepto transcultural, contrariamente al postulado de los universalistas.

Al adoptar la posición de que la naturaleza es una construcción social, ¿cómo evitar caer en la trampa del relativismo absoluto que impide cualquier generalización? Descola plantea que hay «unos modelos muy generales en la manera en que los pueblos construyen su entorno social y físico» (*ibid.*, p. 85) y que las clasificaciones de plantas y animales, que tanta atención recibieron, no son sino una parte muy limitada de esta «objetivación de los no-humanos». Estos modelos generales no se expresan verbalmente, sino «contextualmente, en acciones e interacciones diarias, conocimiento vivido y técnicas corporales, decisiones prácticas y breves rituales» (*ibid.*, p. 86) o sea, en los esquemas de la praxis.

<sup>20</sup> Véase Descola, 1986, pp. 317 sig.; Taller de Tradición Oral y Beaucage, 1990, pp. 14 sig.; Beaucage, 1988.

Éstos operan, según Descola, a tres niveles que denomina modos de identificación, modos de relación y modos de categorización. Los modos de identificación definen los límites que se establecen entre los humanos (el «nosotros») y los seres no-humanos (el «ellos») y son tres: el totemismo, el animismo y el naturalismo. En el *totemismo*, como mostró Lévi-Strauss (1962b), las diferencias percibidas entre seres naturales se utilizan para marcar diferencias dentro de la sociedad: por ejemplo, el «clan del Castor», el «clan de la Tortuga». En el *animismo*, se dota a seres naturales de atributos y disposiciones humanas: el maíz «castiga», la serpiente «vigila». El *naturalismo*, nuestro modo occidental de identificación, separa a los humanos de un «mundo natural», campo ontológico específico, fuera de la voluntad humana, en el que nada ocurre sin causa propia. El naturalismo permea tanto nuestro sentido común como nuestra ciencia y nos impide entender bien los otros modos de identificación (Descola, 1996, p. 88).

A los modos de identificación corresponden modos de *relación* con los seres no-humanos. Descola distingue dos: la predación y la reciprocidad (*ibid.*, pp. 89-91). La reciprocidad caracteriza las relaciones de los tukanos del oriente de Colombia con los animales que cazan. El cosmos tiene una energía vital limitada, así que, por una parte, los cazadores matan a sus presas, pero, después de la muerte, las almas humanas viajan hacia el Dueño de la Fauna, que las convierte en animales de la selva. La predación caracteriza a los achuar, estudiados por Descola, pero también a los nahuas de México y a los garífunas de Honduras, que estudiamos nosotros. Según este modo de relación, para vivir, la gente se tiene que apropiarse de la sustancia de las plantas y de los animales; así se crea una «deuda» que crece hasta poner en peligro el equilibrio cósmico. Las Madres de los Animales (achuar), los Guardianes del Monte y de las Aguas (nahuas) y el Dueño de los Peces (garífunas) «cobran» la deuda con enfermedad o muerte en caso de predación excesiva, de falta de respeto a los animales cazados o de infracción a las normas de la vida social. En este mundo de «predación recíproca» de los achuar, Descola nota que esas relaciones místicas se distinguen en nexos de consanguinidad, con las plantas, y de afinidad, con los animales salvajes. Entre los nahuas, la relación normal de predación humana se invierte cuando el maíz y los animales de caza son «afectados» por la «mala conducta» humana. A menudo es la serpiente quien castiga al culpable, aunque también la granizada puede arruinar una cosecha porque uno faltó a su madre, mientras las infidelidades conyugales ahuyentan a los animales y los peces. Entre los garífunas, sólo una gran fiesta pudo calmar al dueño de los peces, e impedir que se llevara al héroe civilizador.

El tercer esquema de la praxis es el modo de *categorización*. Es la «distribución de sus componentes elementales de tal modo que puedan ser objetivadas en categorías estables y socialmente reconocidas» (*ibid.*, p. 91).

Incluye las taxonomías, «cuya arquitectura interna presenta algunas características universales [...] que pueden resultar de limitaciones cognitivas y perceptuales específicas» (*ibid.*, p. 92). Pero la categorización rebasa ampliamente las taxonomías. Muchos elementos se categorizan en función de su posición relativa en un campo dinámico, y «estas identidades relacionales se construyen por procedimientos esencialmente implícitos» (*ibid.*). Esta categorización atraviesa la praxis técnica y la mágico-ritual, y sigue una *lógica de relaciones* —esquema metafórico-analógico—, mientras la taxonomía obedece a una *lógica de predicados* o de propiedades - esquema metonímico. Subraya que los dos sistemas no son excluyentes, sino que «el orden establecido [por un esquema] lo subvierte el otro» (*ibid.*). La conceptualización de Descola reconoce la misma distinción establecida por Atran entre sentido común y pensamiento metafórico, pero va más allá sugiriendo una articulación entre los dos, gracias al concepto de formas de categorización.

En cuanto a las taxonomías achuar (el autor recogió 300 nombres de plantas y 600 nombres de animales), parece que la única clasificación de las plantas es utilitaria, y distingue las plantas comestibles (*yutai*) y las no-comestibles (*yuchatai*). Por su parte, el mundo de representaciones animales no solamente es más importante cuantitativamente, sino que tiene una subdivisión interna, con cuatro «clases supragenéricas»: *kuntin* («animales de caza»), *namak* («peces grandes»), *tsarur* («pececillos») y *chinki* («pajaritos») (Descola, 1986, p. 111). Como para los vegetales, esas categorías generales tienen una base esencialmente práctica: los «peces grandes» y «chiquitos» se diferencian esencialmente por su modo de captura (arpón o red) y de preparación culinaria (*ibid.*, p.113). Solamente a nivel de las 27 «clases genéricas» es obvia la presencia de criterios morfológicos para distinguir «buhos», «garzas», «golondrinas», etc. (*ibid.*, p. 111). La impresión general es que los achuar poseen una estructura clasificatoria relativamente limitada con una neta predominancia de los criterios prácticos sobre los morfológicos, en comparación con otros grupos. Incluso se puede dudar de que estemos en presencia de una verdadera taxonomía.

Pero ya mencionamos que su categorización del mundo natural va mucho más allá. Como los achuar no tienen una representación global explícita del mundo natural, es a partir de algunos enunciados, de mitos, de gestos técnicos o rituales, alusiones, etc. como el investigador puede reconstruir esta lógica de relaciones en la que interfieren continuamente el campo de lo humano y el de lo no-humano. Por ejemplo, cuando una pareja copula dentro del agua o cuando todo el pueblo se emborracha con chicha de yuca, las «aguas del cielo» fermentan y se hinchan. También lo hacen para «limpiar» los ríos del veneno después de la pesca con barbasco (*Clibadium* sp. y *Lonchocarpus* sp.). Lo mismo ocurre, cada año, en abril, con las «aguas de la tierra», cuando se pudren los cuerpos de las

Pléiades, huérfanos ahogados al huir de su padre adoptivo, y en septiembre, cuando la borra de los frutos de la *Ceiba trischistranda* cae al agua y se pudre (Descola, 1986, p. 65 sig.). ¿Qué lógica de relaciones une el semen, la putrefacción de la carne, el barbasco, la espuma blancuzca de la yuca que fermenta y se «hincha» y la borra mojada de semillas de Ceiba? Estos elementos se entretrejen según un modo analógico-metafórico, y el nexa lo proporciona la *fermentación*: relaciona los saber-hacer culinarios (la fabricación de la chicha), la observación empírica (astronómica, botánica), la fabricación (la borra de ceiba se usa como estabilizador de las flechas), la extracción (la pesca con barbasco) y la ruptura de ciertas normas sociales (coito fuera de lugar, borrachera colectiva). Notemos la relativa libertad con que se pueden asociar, a nivel metafórico, los elementos de varios campos de la praxis, en comparación con la mayor rigidez de una taxonomía.

Podemos concluir que la categorización más significativa de los seres no-humanos, entre los achuar, no se da en el nivel taxonómico sino en el nivel metafórico, y particularmente mítico. Por ejemplo, las plantas cultivadas están apartadas de las demás e interrelacionadas entre sí en el mito de Nunkui. Una mujer adoptó una cría hembra de perezoso (*Choloepus hoffmanni capitalis*) y ésta nombró todas las plantas cultivadas, haciéndolas aparecer en las huertas. Maltratada, se refugió en la tierra donde sigue viviendo y protegiendo las plantaciones, bajo el nombre de Nunkui (Descola, 1986, pp. 239-241).

Se aprecia que es un animal quien crea la relación entre las plantas cultivadas y los humanos. También en la nomenclatura, Descola observa que si las plantas a menudo tienen nombres que se refieren a animales, lo contrario nunca sucede: el animal es primero. En segundo lugar, un gran número de nombres de animales son onomatopeyas de su grito (*ibid.*, p.106). Es que, antes, muchos animales (no las plantas) eran gente, y hablaban como nosotros. Perdieron el lenguaje, a la vez que la humanidad, en unas desventuras, conservando un único grito. Se dice que también conservaron costumbres de esta vida anterior: los tucanes son fieles, los colibríes mujeriegos, etc. Como nosotros, hay animales que tienen alma (*wakan*): no todos, pero sí los más significativos entre los mamíferos, las aves, los reptiles. Los insectos y los pequeños roedores está desprovistos de alma, como las plantas.

La categoría *kuntin*, «animales de caza», se opone a *yawa*, «predador» (el jaguar –*Felix onca*– pero también otros felinos mayores y el propio perro). Las dos clases se excluyen mutuamente a nivel práctico: no se come la carne de los predadores. Tampoco se debe comer la carne de los animales *iwianch*: éstos (buho, venado *Mazama*, danto, mico...) son la reencarnación de las almas de los difuntos, y uno podría consumir así la carne de un pariente (*ibid.*, p. 117).

A nivel del ecosistema, una compleja red de relaciones técnicas, económicas, rituales y cognitivas une, entre los achuar, el centro doméstico (*tankamash*) y el universo de bosque, río, y otras etnias que lo rodean hasta el infinito. No hay ruptura, pues se puede entablar con el mundo exterior «domesticado» el mismo tipo de relaciones que predominan en el centro (*ibid.*, p. 398). Este continuo se expresa por la gradación de los seres con «alma» (*wakan*), desde los más completos, los humanos, hasta los que la poseen a niveles inferiores, los animales de caza, para terminar con los depredadores solitarios, peligrosos (el jaguar y la anaconda) y los animales tabúes por ser reencarnaciones de muertos.

### **Conclusión**

Esta revisión de la dinámica de una disciplina científica joven, la etnociencia, nos ha llevado desde los planteamientos antitéticos de fines del siglo XIX hacia los encuentros y desencuentros que tuvieron lugar en el siglo XX, sobre todo a partir de los años 60. Del lado etnológico, partimos del relativismo absoluto de los saberes sobre la naturaleza entre las sociedades que el evolucionismo de entonces dio en llamar «primitivas». Esta posición inicial de Durkheim y Mauss justificó la pereza de los etnólogos hacia el estudio, algo fastidioso, de estos saberes, pues tenían su principio explicativo dentro de las propias estructuras sociales. Mientras tanto, del lado biológico, se acumulaban estudios empíricos con fines generalmente utilitarios, hasta que surgiera la necesidad de un marco teórico integrador.

Otra forma de relativismo, planteado por los etnolingüistas apoyados en la famosa hipótesis de Sapir y de Whorf, fracasó frente a las similitudes que se registraban en sociedades desvinculadas a nivel lingüístico. Por su parte, a pesar de sus impresionantes logros metodológicos, el universalismo de los etnobiólogos, fundado en una concepción simplista de los procesos cognitivos, no pudo explicar importantes particularismos de la organización del saber, especialmente las taxonomías animales. Atran planteó la necesidad de aclarar la base de las taxonomías tradicionales, el sentido común, y de distinguirlo a la vez del pensamiento científico y del pensamiento metafórico-analógico, que trabajan a partir de los mismos elementos. En otra dirección, Ellen y otros investigadores vieron la necesidad de reincorporar la diversidad de los sistemas concretos, así como las prácticas económicas y rituales.

Entre los trabajos más prometedores hechos en años recientes, hemos escogido el de Philippe Descola. De sus estudios empíricos y de su reflexión teórica, Descola saca la conclusión de que es urgente superar la vieja oposición naturaleza-cultura. Pues esta concepción bipolar, fruto

de la evolución específica de Occidente desde el advenimiento del pensamiento moderno, frena la reflexión no solamente etnociéntífica sino etnológica en general, haciéndonos buscar en otras civilizaciones contenidos conceptuales equivalentes a los nuestros. Si bien puede profundizarse todavía mucho más en el aspecto propiamente taxonómico de los saberes, al rearticular –sin confundirlas– las relaciones metafóricas y las prácticas con las relaciones taxonómicas, indica un camino para entender mejor, en su globalidad y diversidad, un discurso sobre el mundo que no puede separarse de un actuar.

### Referencias

AGUIRRE MARCO, C. P. (1997). Apport amérindien et tradition espagnole: les plantes indigènes d'Amérique du Nord dans les ouvrages nord-américains de matière médicale. *Recherches amérindiennes au Québec*, 27 (3-4), 84-98.

ATRAN, S., (1986). *Fondements de l'histoire naturelle. Pour une anthropologie de la science*. Paris, Editions Complexe.

BEAUCAGE, P. (1988). L'Ancêtre et le Maître des Poissons. Notes sur un mythe d'origine du chamanisme chez les Garifunas du Honduras. *Recherches amérindiennes au Québec*, 18, 2-3, 83-90.

BEAUCAGE, P.; TABARES, E.; TALLER DE TRADICION ORAL del CEPEC; GRUPO YOUALXOCHIT (1997). Le savoir ethnopharmacologique des Nahuas de la Sierra Norte de Puebla (Mexique): structure et variations. *Recherches amérindiennes au Québec*, 27, 3-4, 19-30.

BERLIN, B. (1968). *Tzeltal Numeral Classifiers. A Study in Ethnographic Semantics*. Paris, Mouton.

BERLIN, B. (1972). Speculations on the Growth of Ethnobotanical Nomenclature. *Language and Society*, 1, 51-86.

BERLIN, B. (1992). *Ethnobiological Classification. Principles of Categorization of Plants and Animals in Traditional Societies*. Princeton, Princeton University Press.

BERLIN, B.; KAY, P. (1969). *Basic Color terms. Their Universality and Evolution*. Berkeley, University of California Press.

BERLIN, B., BREEDLOVE, D.; RAVEN, P. (1974). *Principles of Tzeltal Plant Classification. An Introduction to the Botanical Ethnography of a Maya people of Chiapas*. New York, Academic Press.

BERNARD, C. ([1856]1963). *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*. Paris, Nouvel Office d'Éditions.

BRIGHT, J. O.; BRIGHT, W. (1969). Semantic Structures in Northwestern California and the Sapir-Whorf Hypothesis. En: S. A. Tyler, ed., *Cognitive Anthropology*. New York, Holt, Rinehart and Winston, pp. 66-78.

BROWN, C. H. (1977). Folk-Botanical Life-Forms: Their Universality and Growth. *American Anthropologist*, 79, 317-342.

BROWN, C. H. (1979). Folk-Zoological Life-Forms: Their Universality and Growth. *American Anthropologist*, 81, 791-817.

BROWN, C. H.; KOLAR, J.; TORREY, B.J.; TRUONG-QUANG, T.; VOLKMAN, Ph. (1976). Some General Principles of Biological and Non-Biological Classification. *American Ethnologist*, 3, 1, 73-86.

CASTETTER, E.F. (1944). The Domain of Ethnobiology. *The American Naturalist*, 78, 774, 158-170.

CLEMENT, D. (1998). L'ethnobiologie / Ethnobiology. *Anthropologica*, 40, 1, 7-34.

CONKLIN, H. C. (1955). Hanunoo Color Categories. *Southwestern Journal of Anthropology*, 11, 339-344.

CONKLIN, H. C. (1969). Lexicographical Treatment of Folk Taxonomies. En: S. A. Tyler, ed., *Cognitive Anthropology*. New York, Holt, Rinehart and Winston, pp. 41-59.

DESCOLA, Ph. (1986). *La nature domestiquée. Symbolisme et praxis dans l'écologie des Achuar*. Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme.

DESCOLA, Ph. (1996). Constructing Natures. Symbolic Ecology and Social Practice. En: Ph. Descola y G. Pálson, eds. *Nature and Society*. Londres, Routledge, pp. 82-102.

DURKHEIM, É. (1960). *Les règles de la méthode sociologique*. Paris, Presses Universitaires de France.

DURKHEIM, É.; MAUSS, M. ([1903]1968). De quelques formes de classification - contribution à l'étude des représentations collectives. En: M. Mauss, *Essais de sociologie*. Paris, Editions de Minuit, pp. 162-230.

ELLEN, R. F. (1979). Introductory Essay. En: R. F. Ellen y D. Reason, ed., *Classifications in Their Social Context*, Londres, Academic Press, pp. 1-32.

ELLEN, R. F.; REASON, D., eds. (1979). *Classifications in Their Social Context*. Londres, Academic Press.

FRAKE, C. O. (1969). The Ethnographic Study of Cognitive Systems. En: S. A. Tyler, ed., *Cognitive Anthropology*. New York, Holt, Rinehart and Winston, pp. 28-41.

FRESQUET FEBRER, J. L., ed. (1995). *Salud, enfermedad y terapéutica popular en la Ribera Alta*. Valencia, Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia, Universitat de València.

FRIEDBERG, C. (1979). Socially Relevant Plant Species and their Taxonomic Position Among the Bunaq of Central Timor. En: R.F. Ellen y D. Reason, eds. *Classifications in Their Social Context*. Londres, Academic Press, pp. 83-101.

FRIEDBERG, C. (1992). Ethnoscience. En: P. Bonte y M. Izard, eds. *Dictionnaire de l'anthropologie et de l'ethnologie*. Paris, Presses Universitaires de France, pp. 252-255.

GARDNER, P.M. (1976). Birds, Words, and an Requiem for the Omniscient Informant. *American Ethnologist*, 3, 446-468.

GILMORE, M. R. (1932). Importance of Ethnobotanical Investigation. *American Anthropologist*, 34, 320-327.

HARSHBERGER, J. W., (1896) «Purposes of ethnobotany.» *Botanical Gazette*, 21, 146-154.

HARRINGTON, J.P. (1947). Ethnobiology. *Acta Americana*, 5, 3, 244-247.

HARRIS, M. (1978). *Cows, Pigs, Wars and Witches. The Riddles of Culture*. New York, Random House (Vintage Books).

HERNANDEZ XOLOCOTZIN, E. (1971). *Apuntes sobre la exploración etnobotánica y su metodología*. Chapingo, Méx., Escuela Nacional de Agricultura.

HEWITT de ALCANTARA, C. (1978). *La modernización de la agricultura mexicana, 1940-1970*. México, Siglo XXI.

HUNN, E. (1977). *Tzeltal Folk Zoology. The Classification of Discontinuities in Nature*. New York, Academic Press.

HUNN, E. (1979). The Abominations of Leviticus Revisited. A Commentary on Anomaly in Symbolic Anthropology. En: F. Ellen y D. Reason, eds., *Classifications in Their Social Context*. Londres, Academic Press, pp.103-116.

LEACH, E. (1961). *Rethinking Anthropology*. Londres, University of London / The Athlone Press.

LÉVI-STRAUSS, C. (1949). *Les structures élémentaires de la parenté*. Paris, Presses Universitaires de France.

LÉVI-STRAUSS, C. (1962a). *La pensée sauvage*. Paris, Presses Universitaires de France.

LÉVI-STRAUSS, C. (1962b) *Le totémisme aujourd'hui*. Paris, Presses Universitaires de France.

LOZOYA, X.; ZOLLA, C., eds. (1984). *La medicina invisible. Introduccion al estudio de la medicina tradicional en México*. México, Folio Ediciones.

MALDONADO KOERDELL, M. (1940). Estudios etnobiológicos I. Definición, relaciones y métodos de la etnobiología. *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, 4, 3, 195-202.

MARTINEZ, M. (1969). *Las plantas medicinales de México*. México, Ediciones Botas (5ª edición).

MAYR, E. (1987). The Species as Category, Taxon and Population. En: S. Atran et al., *Histoire du concept d'espèce dans les sciences de la vie*. Paris, Fondation Singer-Polignac, pp. 303-320.

MORRIS, B. (1979). Symbolism as Ideology. Thoughts Around Navaho Taxonomy and Symbolism. En: F. Ellen y D. Reason, eds., *Classifications in Their Social Context*. Londres, Academic Press, pp. 117-137.

MURDOCK, G. (1965). *Outline of Cultural Materials*. New Haven, Human Relations Area Files.

PIKE, K. L. (1956). Towards a Theory of the Structure of Human behavior. En: *Estudios antropológicos publicados en homenaje al doctor Manuel Gamio*. Mexico, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 659-671.

RAVEN, P.H.; BERLIN, B.; BREEDLOVE, D. (1971). The Origins of Taxonomy. *Science*, 174, 1.210-1.213.

SAPIR, E. ([1929] 1961). The Status of Linguistics as a Science. En: D. Mandelbaum, ed., *Culture, Language and Personality. (Selected Essays)*. Berkeley, University of California Press, pp. 65-77.

SPERBER, D. (1975). Pourquoi les animaux parfaits, les hybrides et les monstres sont-ils bons à penser symboliquement? *L'Homme*, 25, 2, 5-34.

STEWART, J. (1955). *A Theory of Culture Change*. Urbana, University of Illinois Press.

TALLER DE TRADICION ORAL; BEAUCAGE, P. (1987). Catégories pratiques et taxonomie. Notes sur les classifications et les pratiques botaniques des nahuas (Sierra Norte de Puebla, Mexique). *Recherches amérindiennes au Québec*, 18, 2-3, 17-36.

TALLER DE TRADICION ORAL; BEAUCAGE, P. (1990). Le bestiaire magique: catégorisation du monde animal chez les Indiens maseuals (nahuats) de la Sierra Norte de Puebla (Mexique) *Recherches amérindiennes au Québec*, 20, 3-4, 3-18.

WAYDA, A. P. (1961) Expansion and Warfare Among Swidden Agriculturalists. *American Anthropologist*, 63, 346-358.

WHORF, B.L. (1941). The Relation of Habitual Thought and Behavior to language. En: L. Spier et al., *Language, Culture and Personality*. Menasha (Wisconsin), Banta.