

RESEÑA DE LIBROS

Watson, Lyall. 1996. *Dark Nature: a natural history of Evil*.
Harper-Collins, N.Y. 318 p.
Precio: US \$ 27.00.

El chaleco es negro lustroso, con una ilustración interesante: a la derecha una manzana que se desintegra en una espiralada cáscara que, por una transformación escheriana, se conforma en una víbora que adopta igual volumen y forma que la fruta, a la izquierda. El Bien a la derecha, el Mal a la izquierda, el Bien una fruta inocente y dulce, el Mal una serpiente. Símbolos estereotípicos (¿serán arquetipos?) de ambos conceptos.

Y en el principio no era nada. Excepto la enésima Ley de la Termodinámica. Y de repente, en una colérica explosión casi cosmogénica, hay una dualidad: Dios el Bien Único y el Malo y copartidarios. Sin preguntarnos más cuál fue el mayor "pecado", el ofender o sentirse ofendido, comienza la carrera del Mal en el mundo.

Del pecado original del Génesis que estableció las personas del juzgador por encima y de los juzgados por debajo, de la personificación del Bien en contraposición a su negación el Mal, que estableció así los conceptos de humanidad y de justicia; pasando por el suspenso del sacrificio de Isaac por Abraham en lo que ha de ser la primera enunciación de un *nolle prosequi* con libertad condicionada, y concluyendo con la immolación de Jesús para la salvación de la humanidad pasada, presente y futura, Occidente ha vivido una buena parte de su historia dominado por la esencia del Judeocristianismo desde el vigésimo capítulo de Exodo y el reglamento a la ley del Levítico, hasta el Nuevo Testamento: el Bien y el Mal como fuerzas opuestas y motoras de la vida cotidiana,

planetaria, antesala temporal de una ideal eternidad potenciada, subjuntivamente, con el ir o no a los infiernos (y cf. Hick, J. 1985. *Evil and the God of love*, Harper, Londres; Meeks, W.A. 1993. *The Origins of Christian Morality*, Yale). Y, sin ir muy lejos y exceptuando las estructuras no occidentales, se puede decir que ningún sistema religioso existe si no es porque primero se establece un Mal, por lo general menos abstracto que el Bien (y cf. L. Paine, 1996. *The hierarchy of Hell*. Barnes & Noble, N.Y.), dualidad de la cual, curiosamente, se han escapado algunas corrientes filosóficas orientales.

En la antigüedad clásica, Platón sistematiza las ideas al definir el universo como sensible o como "pensable", ambos reales en el sentido de existir, independientemente, el uno del otro: una muela cariada existe tanto por sí como nuestra percepción del dolor o de la odontología. Y así, son platónicamente reales lo bueno y lo malo, la verdad y la justicia, como sustantivos o como adjetivos. Seguido de cerca por Aristóteles, quien formuló el concepto de "verdad" (sinónimo de bueno y, tácitamente de lo que no lo es) en su *Ética Nicomaquea* que ha permeado el pensamiento occidental dando una urdimbre lógica a la teología temprana (Agustín, Tertuliano) y medieval (Ireneo, Tomás de Aquino) que todavía persiste (cf. Surin, K. 1986. *Theology and the problem of evil*. Blackwell-Oxford) y que, paradójicamente, es el bastión de los modernos propulsores de la ética no cognitiva: la conformidad entre el predicado y lo que llamó "el deseo correcto", dis-

tinto de la correspondencia entre la descripción y la realidad que se pretende describir. Y esa primera modalidad de la verdad nos interesa en la medida en que ese predicado es regulatorio, prescriptivo. Aunque Aristóteles no definió en qué consistía “el deseo correcto”, concuerdan los filósofos que consiste en desear lo que debemos desear, por ejemplo, lo que es bueno y por ende define el Bien. Su discípulo Sócrates, nos ayuda a mejor definir este asunto al diferenciar entre el Bien aparente y el Bien real, *ipso facto*, lo Malo Real y lo Malo aparente que ligados al aristotélico “deseo correcto” nos pone en la antesala del pensamiento moderno sobre el Bien y el Mal, comenzando por Hobbes en 1650 con su definición de Bien “como aquello que place y deleita al Hombre”, presente también en Benito Spinoza y que nos lleva a concluir que el Bien o el Mal no son propiedades de las cosas mismas sino unos valores intuitivos que damos a ellas. El fuego no quema (hace daño, es malo) hasta que ponemos en él una mano sensible conectada a una mente consciente del dolor. David Hume remata el asunto agregando, cien años después, que nuestro conocimiento de la naturaleza o de la realidad, por más completo que lo consideremos y más sabios que creamos ser, no nos permite validar un solo juicio calificativo que asigne a algo, material o ideal, la calidad de Bien, bueno, que indique que la humanidad deba, correcta y obligatoriamente, desearlo. Y de Hume a Nietzsche y de éste al último nihilista, terrorista y sociópata que nos espeluzne o a las Teresas de Calcuta que nos conmuevan con sus actos de tertuliano altruísmo. Todo este preámbulo para concluir que el Bien o el Mal no existen fuera de nuestras mentes, propiedad intelectual que nos convierte en los “animales morales” de Wright (1994. **The moral animal. Pantheon**).

Pero el Bien y el Mal coexisten, sin definiciones profundas, en las páginas de la obra de Watson que nos ocupa, aunque el autor olímpicamente ignora la trayectoria del concepto de Bien que le da ocasión para escribir del Mal, cometido harto difícil porque moral y biología nada tienen que ver entre sí: Si un chimpancé castra de un mordisco a un entrometido macho joven, ¿lo podríamos procesar con la aplicación del código penal de Zaire? Y, si el señor Jeffrey Dahmer se prepara un succulento platillo con los testículos de algún díscolo norteamericanito, lo castigamos con la silla eléctrica o lo soltamos

en el Central Park para que cometa más “mone-rías”?.

Aparte de unas parrafadas tibias al final de su libro, que nos dejan, como Aristóteles, sin definir cuál es la dirección apropiada, el deseo correcto, la “media dorada”, sino con una sugerencia a la moderación, que nuestro autor llama “el efecto de Rizos de Oro” (Goldilocks effect, término que debemos no a Watson sino al astrónomo John Gribbin, 1990, **In the beginning, Viking-Londres**). Watson más bien soslaya ese *quid* del Bien moral siguiendo a W.D. Hamilton, piedra angular de la Sociobiología (y *cf.* **The Genetical Evolution of social behaviour, J. Theoretical Biology 7: 1-52. 1964**) y a Richard Dawkins (1976. **The Selfish Gene, 1982. The extended phenotype, Oxford**) que son lectura previa obligada para mejor saborear la historia natural del Mal. Como son lecturas *sine qua non* para leer a Watson las obras de Eibl-Eibesfeldt (1979. **The biology of peace and war, Thames & Hudson**), Lorentz (1966, **On aggression, Methuen**), Sheldrake (1988, **The presence of the past, Collins**), asumiendo que el lector ya conoce la obra de Herbert Spencer (1857, **Data of Ethics. Principles of Ethics I. Wms. & Norgate, Edinburgh**), verdadero e ignorado padre de la sociobiología y de la psicología evolutiva al sugerir que la mente de la especie también evolucionaba y acumulaba las experiencias para urdir y conformar un instinto moral, un par de años antes de la publicación del **Origen de las Especies** (1859), extremo que Darwin rehuyó por prurito religioso (pero *cf.* **D. Barash. 1979. The whisperings within: evolution and origin of human nature, Cap. 7, Harper & Row, N.Y.**).

El libro está lleno de interesantes ejemplos del comportamiento animal y para el lector observador de las personas que lo rodean, es fuente de caricaturescas comparaciones. Porque aún los etólogos tienden a “humanizar”, por antropocentrismo, la conducta animal (y *cf.* **de Waal, F. 1996, Good natured: The origins of right and wrong in humans and other animals, Harper**). Pero, saber que las crías de la hiena manchada, siempre gemelas, nacen listas para devorar a sus hermanos aun dentro del saco amniótico, no me convence mucho para entender qué convierte al *Homo sapiens* de Lineo en un *Homo necans* de W. Burkert (1983, **Berkeley**), o para explicar las estadísticas que indi-

can que los !Kung, supuestamente la gente más pacífica del mundo, compiten mano a mano con el crimen callejero de Nueva York. Watson enumera tres reglas de oro para la supervivencia genética de las especies, incluida la nuestra: 1- Ser "malo" con los ajenos, 2- ser "bueno" con los del propio grupo, y, 3- "Engañar" siempre que sea posible y necesario.

Esta última norma es muy inclusiva y justifica todas las estrategias para depredar o escapar de los depredadores, y competir por alimento o para obtener servicios sexuales, las bases de las uniones matrimoniales en cualquier sociedad y cultura. Así, el polluelo que más hambre aparenta consigue primero el mejor bocado, las leonas se organizan para atacar por el flanco a una gacela, un didélfido se hace el muerto para desorientar a su cazador, y nosotros (léase, nuestros egoístas genes) nos llevamos a la esposa del vecino desprevenido o ellas nos seducen a nosotros. Pero las otras dos reglas no me explican, satisfactoriamente, el destripe de los Tutsi en Ruanda (que curiosamente no es llamado "holocausto" a pesar de alcanzar ya cifras millonarias) tanto como parecen justificar, de cierto modo, que el devoto católico de Rudolf Hess hacía lo justo, lo bueno y lo deseado, aristotélico o hobbesiano, cuando con magistral eficiencia exterminaba judíos apegado estrictamente al plan trazado por su coreligionario Joseph Goebbels.

En un opúsculo que ha visto muchas ediciones (uso aquí la de Diógenes, Zurich, 1972), **Warum Krieg?, Para qué la guerra?**, se registra el intercambio entre Albert Einstein y Sigmund Freud sobre la pregunta del primero: ¿Es posible modificar la conducta humana y evitar las guerras, el genocidio, la violencia? que el psicólogo contestó con lapidaria objetividad:—"No!. El hombre actúa mediante dos fuerzas, la agresiva y la sexual. Hay en él una tendencia compulsiva (triebhafter Neigung) que le impide dejar de matar .. y está vigente en todas las criaturas vivientes y, a su vez, puja por llevarlas a su ruina y reducir la vida a su condición original de materia inanimada. Seriamente, merece ser llamada esta fuerza "el instinto de muerte" así como el instinto erótico representa el "deseo de vivir". Por qué, entonces, preocuparnos tanto con la guerra, por qué no considerarla como una viscosidad más de la vida humana?—" Einstein, pacifista a más no poder, resintió esa respuesta y, tal vez, lo impulsó a

negar en dos oportunidades apoyo a la nominación de Freud al Premio Nobel en Medicina. Pero el carteo entre estos titanes de la mente fue en 1932 y pocos años después Hitler daría la razón al judío vienés mientras que el otro, también judío, siempre negó haber tenido algo que ver con el estallido de la primera bomba atómica. Una población de ratones noruegos combatirá a otra de la misma especie por un territorio, o eliminará a roedores de otra especie menos adaptada. Esa selección natural opera en los grupos humanos igualmente y ya Vegetius, en su *Epitoma Rei Militaris* resumió el asunto: *si vis pacem para bellum*. El problema ético radica en la justa medida en que se debe ser agresivo, menos bueno. El conflicto Bosnia se presta para el análisis comparativo de instintos territoriales y de aculturación, de los imperativos biológicos y las imposiciones culturales, sociales, sean religiosas, de la ética moral o de alguna calidad psicológica (¿etológica, quizás?).

Con menos resonancia y mayores vuelos literarios, llegó Robert Louis Stevenson, en **La Extraña Historia del Dr. Jekyll y el Sr. Hyde**, a la misma conclusión freudiana. El Marqués de Sade, dice en **Justine**, que la "inmoralidad" humana es consonante con la "inmoralidad" de la naturaleza,—"de quién nos viene esta pasión por lo malo, sino de la propia mano del universo que nos engendró?"

Dark Nature se divide en tres secciones: La Naturaleza Oscura, La naturaleza Humana, La naturaleza del Mal, que utiliza Watson para presentar sus concepciones sobre el mal. Cada una de ellas con sus acápites. La primera con dos fascinantes capítulos: Ecología del Mal y Aritmética del Mal. La segunda con Etología del Mal, Antropología del Mal y Psicología del Mal. La última contiene La marca de Caín: Identidad del Mal. Cabe destacar aquí que Lyall Watson hizo su tesis doctoral bajo la dirección de Desmond Morris cuando éste era el Director del prestigioso zoológico de Londres, pero de su maestro sólo cita cortos pasajes de dos obras (1977, **Manwatching**; 1979, **Gestures**, J. Cape, Londres).

Encuentro muy interesante la potencial aplicación de las reglas de oro de Watson y sus tres primeros capítulos en la re-educación de muchos conservacionistas a ultranza. Recomiendo el libro a etólogos, psicólogos y biólogos que gusten de filosofar un poco sobre la criatura extraña, híbrida, asombrosa y desconcertante que

es el hombre, capaz de componer una sublime melodía en un instrumento de su invención o de disparar a boca de jarro en la cara de un be-

bé sonriente y confiado, como relata Vanya a su hermano Aloysha en **Los Hermanos Karamazov**, de Dostoiesky.

Luis Diego Gómez P.

Jardín Botánico Wilson San Vito de Coto Brus, Costa Rica.

Goldblat, P. & D. E. Johnson. 1996. *Index to Plant Chromosome Numbers, 1992-1993. Monographs in Systematic Botany, Missouri Botanical Garden 58.* (Precio US\$ 17.50). Pedir a: Dept. Eleven, Missouri Bot. Garden. P.O.B. 299, St. Louis, MO. 63166-0299, E.E.U.U.

El proyecto Números Cromosómicos de Plantas, **IPCN** se inició en 1956 por Marion S. Cave y colaboradores, Universidad de Berkeley, California. El volumen a la vista es el octavo que publica Missouri Botanical Garden desde que se convirtió en sede del IPCN en 1975, en su prestigiosa serie de Monografías de Botánica Sistemática.

Los volúmenes anteriores a 1975 fueron publicados en *Regnum Vege tabile*. Incluye la obra los siguientes grupos: *Fungi, Algae,*

Bryophyta, Pteridophyta y *Spermatophyta*. El contenido del índice sigue el formato de las entregas anteriores y el material se presenta por orden alfabético de familias, géneros y especies cuyos cromosomas, gaméticos (n) o esporofíticos (2n) han sido contados y comunicados en la literatura que se incluye en una bibliografía. Como sus antecesores, es una obra básica para los estudiosos de la genética, fitogenética en particular, y botánicos en general.

Luis Diego Gómez P.

Jardín Botánico Wilson San Vito de Coto Brus, Costa Rica.

Thompson, Keith S. 1993. *The common but less frequent loon and other essays.* Yale University , 186 p (Precio no indicado).

El autor es el Presidente de la Academia de Ciencias de Filadelfia, es profesor de Geología en la Universidad de Pensilvania desde 1989 cuando dejó la Universidad de Yale donde sirvió como Decano de Estudios Graduados y director del Museo Peabody de Historia Natural. Con una formación en zoología se ha dedicado a la morfología comparativa y evolutiva, campos en los que ha publicado cerca de un centenar de artículos científicos y es editor, además, de una página de corte más general en la revista *American Scientist*. De esta última publicación he leído un par de acertados resúmenes de temas biológicos.

En la obrita que me ocupa ahora nos presenta 24 ensayos agrupados en tres grandes

grupos: Los Usos de la Biodiversidad, Ser un Científico y El Futuro de la Evolución. La introducción del primer grupo me pareció muy refrescante, lógica y realista y la deberían leer todos los que usan la palabra biodiversidad y la idea de usarla, particularmente los políticos y los conservacionistas, si es que corresponden a grupos distintos. El resto de los ensayos son, en general, aburridos para el gran público y resobados para los lectores más familiarizados con los temas. El décimo ensayo, La Literatura Científica, no pareciera escrito por Thompson, el ensayo sobre el Hombre de Piltown no alcanza la brillantez del escrito por Stephen Gould hace una década. Del vigésimo al número veintidós, gusta Thompson de oirse dando

una clase a sus estudiantes. Con excepción de algunos párrafos perdidos entre la palabrería interminable del libro, la satisfacción más grande que alcanza el lector es llegar, con tenacidad y perseverancia, a la última plana.

Curiosamente, en el chaleco viene una recomendación de Paul Ehrlich: "una maravillosa exploración de algunos de los recodos más interesantes de la ciencia de la Evolución". Analizada con cuidado, es una frase que no lo compromete realmente ("non-committal") y que

Luis Diego Gómez P.

Jardín Botánico Wilson San Vito de Coto Brus, Costa Rica

podría escribirla un comentarista cualquiera en los resúmenes sobre nuevas obras de un diario neoyorkino. Tal vez alguien con deseos de repasar la morfología de Romer mucho tiempo ocioso entre las manos, disfrute de este texto que mejor se describe con la palabra anglosajona de "stuffy" (recargado). Ilustrada por la señora Linda Price Thompson, de afinidades filopolíticas inciertas, con unos deprimentes y oscuros dibujos. Sin más comentario.

Quammen, David. 1996. *The song of the Dodo. Island Biogeography in an age of Extinctions*. Scribner, Nueva York, 702 p. (Precio: US\$32.50).

El apellido Quammen, de origen nórdico, significa "el hombre con los ganados", algo así como vaquero, y el autor, que ha escrito para las revistas *Outside*, *Harper's*, *Esquire* y *Rolling Stone*, indica en su brevísima biografía en la solapa del chaleco "que vive en Montana, en un pequeño lote urbano sin vacas y caballos". A pesar de todo, Quammen ha ganado el premio National Magazine dos veces por sus artículos divulgativos de temas científicos, muchos de ellos editados en dos volúmenes: **The Flight of the Iguana** y **Natural Acts**, ninguno de los dos de mi conocimiento.

Intenta este autor relatar la historia de la biogeografía insular, con grandes parrafadas sobre Wallace, Darwin y el dúo de MacArthur y Wilson. Algunos capítulos son entretenidos, la mayor parte del texto es supernumerario y repetitivo. Definitivamente para un público muy general en busca de cultura científica en el campo de la biología y los ambientalistas que deseen enterarse de algunos pormenores de lo que motiva la conservación, no en el predio vecino donde puede ser hasta más necesaria, sino en exóticos países.

David Quammen mezcla, acertadamente, la objetividad histórica con algunos retazos de chisme académico, en especial lo que se refiere al desarrollo histórico más reciente de la teoría de distribución insular de MacArthur y Wilson, y este último con Simberloff. Quammen es uno

de los pocos autores modernos y recientes que citan, aunque de paso, a Edward Blyth, un naturalista británico contemporáneo de Darwin y de Wallace que bien puede ser, cronológicamente, el autor intelectual de lo que hoy conocemos como darwinismo. Pero desaprovecha la oportunidad, quizá amedrentado por el libro de Loren Eisely sobre el misterioso Sr. X y Darwin, obra que no cita siquiera.

Con una acuciosidad periodística que da la impresión de obsesiva, persigue el autor todas las pistas pero, con el mismo talento de otros tantos escritores de periódicos, no comprueba sus datos con rigor. Así, por ejemplo, en la página 480 cita a Daniel Simberloff diciendo: "funcionarios de Costa Rica iban a renunciar a la conservación de jaguares y águilas arpías porque habían leído, en algún lado, que la "rareza" en cierto grado (menos de 30 individuos) causaba la extinción de una especie". A pesar de que Simberloff es "peculiar" en muchos sentidos, no es mentiroso ni dado a la invención gratuita. Nadie en Costa Rica recuerda, en círculos oficiales o conservacionistas no gubernamentales, que la escasez o rareza de un recurso biótico haya dado lugar a semejante consideración. Antes bien, por mucho tiempo la política conservacionista del país fue guiada, precisamente, por la ausencia de mayores conocimientos sobre la viabilidad de poblaciones y las demografías críticas, y más por una intuitiva ne-

cesidad de salvaguardar aquello de lo que había, aparentemente, poco.

Es un libro que los grandes recaudadores de fondos para la conservación. v.g. Conservación Internacional, el Fondo Mundial para la Conservación del Medio y hasta la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, pueden obsequiar a sus patrocinadores con certeza de crear una buena impresión y, probablemente, educar a muchos de ellos. Se recomienda a los biólogos jóvenes como una amena his-

toria de los intrínquilos de la ecología matemática, dinámica de poblaciones y de los principales y más sonados experimentos en la restauración del ecopaisaje.

La edición, que no es particularmente atractiva y que carece de otras ilustraciones que no sean unos mapas que se repiten, es demasiado cara para lo que ofrece el contenido, que no justificaría la traducción a otras lenguas o una versión condensada de este imitador de Stephen J. Gould.

Luis Diego Gómez P.

Jardín Botánico Wilson San Vito de Coto Brus, Costa Rica

Gell-Mann, M. 1994. *The Quark and the Jaguar. Adventures in the simple and the complex.* Little, Brown & Company, Londres. 392 p. Precio: aprox. US \$33.00).

Ganador del Nobel de Física en 1969, Murray Gell-Mann es Catedrático Millikan Emérito del Instituto Tecnológico de California y actualmente, uno de los fundadores y científico de planta del Instituto de Santa Fe, Nuevo México. Gell-Mann es miembro de la junta directora de la Fundación John D. & Catherine T. MacArthur, nombrado entre los distinguidos miembros de Global 500 por el Comité del Ambiente de las Naciones Unidas y acreedor, en 1993, del Premio Lindbergh por su búsqueda de un balance entre el desarrollo de la tecnología y la conservación ambiental. Un físico teórico, un diletante de la música y a quien Costa Rica le debe mucho apoyo económico en el establecimiento del Parque Nacional Braulio Carrillo y la Zona Protectora de La Selva. Un hombre excepcional al que tuve el gran honor de conocer, en Colorado en 1984, durante la campaña de recaudación de fondos para la Fundación de Parques.

El libro que comentamos lleva como título **El Quark y el Jaguar**, apropiadamente pues que ha sido la investigación de Gell-Mann la que condujo al descubrimiento de esa partícula fundamental y ha sido su experiencia personal en los bosques neotropicales una revelación del gran interés que siente por la Naturaleza y su conservación. El subtítulo, Aventuras en lo Simple y en lo Complejo, es también inspirado: el quark, lo más simple dentro de un átomo, el jaguar, toda la posible complejidad de un

organismo afinado al extremo para funcionar en el ecosistema que lo nutre y del cual es, a su vez, una ínfima parte.

Veintitrés capítulos que su autor insiste no son técnicos pero de no fácil lectura, aunque están salpicados de verdaderas pequeñas joyas de explicación de los más complejos esquemas, ideas y teorías de la física moderna y del Caos. La cuarta y parte final del libro son 46 páginas para tratar los temas de biodiversidad, conservación e importancia de los ambientes tropicales. Aquí logra mayor fluidez, aunque no es particularmente original en los conceptos o brillante en su exposición. Ninguno de los acápites tiene referencias bibliográficas. La lectura es fascinante en tanto que nos permite una visión de una de las mentes científicas más influyentes del siglo. Para mí, fue como a inmersión en la obra pictórica de René Magritte y de Maurits Escher y me recordó, precisamente, la obra de Ernst, **Gödel, Escher, Bach**.

Es difícil recomendar la obra a un público general que no posea la inquietud mental e insaciable curiosidad intelectual del autor. Es difícil, incluso, decir que es una obra para a los biólogos. Está más bien dirigida a los físico-matemáticos que quieran educarse sobre sistemas aplicados a la selección y adaptación biológicas (Parte 3). Pero, sobre todo, es un discurso de Gell-Mann para sí, tal vez de allí la sensación de un movimiento sin fin como las construcciones imposibles de Escher. La obra

no ha sido un éxito literario y si por razones tributarias se publicó en el Reino Unido, con una recomendación de otro genio del siglo, Stephen Hawking, el público norteamericano

no tendría mucho acceso al texto, de toda manera, aunque lo elogian Bill Moyers y Carl Sagan.

Griffin, Donald R. 1992. *Animal Minds*.

Luis Diego Gómez P.

Jardín Botánico Wilson San Vito de Coto Brus, Costa Rica

Mulkey, S.S., R. L. Chazdon & A. P. Smith (eds.). 1996. *Tropical Forest Plant Ecophysiology*. Chapman & Hall, New York, 675 p. Precio: US \$95. Puede pedirse a: Intl. Thomson Publishing, 7625 Empire Drive, Florence, KY 41042, U.S.A.

“Las florestas tropicales constituyen un apabullante pero muy estimulante atractivo para los ecofisiólogos. En tan solo 100 metros cuadrados de bosque tropical lluvioso de bajura en Costa Rica existen 233 especies de plantas vasculares, que incluyen 5 árboles dominantes, 102 especies de propágulos leñosos, 30 de lianas y trepadoras y 59 de plantas epífitas.

Esta diversidad taxonómica, morfológica, funcional, constituye el meollo de la pregunta, Cómo hacen todas esas especies para coexistir, compartir y explotar los recursos? Cómo difieren esas especies entre sí en sus respuestas y adaptaciones la heterogeneidad de los recursos mismo, de la herbivoría o, a las fluctuaciones del ambiente? Refleja, acaso, la diversidad funcional la disimilitud morfológica y taxonómica?”

Tomado casi textualmente del primer párrafo del prefacio de los editores, tres brillantes investigadores de larga trayectoria, para situar inmediatamente al lector en el tema central de las 659 páginas del texto: atmósfera, agua y suelo, elementos fundamentales que mueven, en un contexto casi helénico, la exhuberancia del bos-

que tropical. Veintiún capítulos agrupados en cuatro grandes secciones temáticas: Adquisición de Recursos (fotosíntesis, relaciones hídricas, recursos edáficos); Aspectos ecofisiológicos de la Interacción de especies, Patrones ecofisiológicos en Comunidades Forestales Tropicales; y Ecofisiología de la Regeneración y Sucesión Forestal.

La visión particular y de conjunto de 34 autores especialistas (de los que una media docena son latinoamericanos, en cabezada la lista por el singular Ernesto Medina), que nos presenta las metodologías más modernas y el cúmulo de experiencia imponente, para mejor entender la complejidad de las formaciones vegetales tropicales. Se recomienda a fisiólogos vegetales, ecológicos, estudiosos de las ciencias forestales, botánicos que quieran poner al día sus conocimientos. Con la obra de Raunkier (1934) y la de Richards (1952), esta publicación será un hito por varias décadas. Sentidamente, se recuerda a Alan Paul Smith (1945-1993), coetáneo de este reseñador, y con el que tuve el honor de visitar algunos páramos sudamericanos.

Luis Diego Gómez P.

Jardín Botánico Wilson San Vito de Coto Brus, Costa Rica

Buchmann, S. L. & G. P. Nabhan. 1996. *The Forgotten Pollinators*. Island, Washington DC., 1718 Connecticut Avenue NW Suite 300, Washington DC 20009. Precio: no indicado

Me pareció poco delicado preguntar al Capitán Claude Hope cuánto costaba el libro que me obsesaba. No debe ser prohibitivamente

caro porque Island Press, a pesar de la buena calidad de sus producciones, no se caracteriza por sus altos precios.

Y es que, aún cuando el valor del impreso fuese un tanto alto, el tema y la riqueza de la información sobre un tema pocas veces tratado, bien valen la pena. Porque todos conocemos sobre la biología floral y el interesante y a menudo intrincado papel que juegan los polinizadores y las plantas en lo que, con frecuencia erradamente, llamamos coevolución y síndromes resultantes. Pero, quién se pregunta sobre el destino de los polinizadores ante una vegetación que desaparece por la expansión del agropaisaje? A quién le importa la desaparición de una abeja euglosina más allá de que no está representada en una colección de himenópteros en algún museo? Si la mariposa tal o cual se convierte en rareza, reaccionan los coleccionistas, pero qué piensan los agricultores de esa disminución de población?

Si bien el grueso de la información que presentan estos conservacionistas de polinizadores está referida a parámetros económicos de importancia para los Estados Unidos de Norteamérica, el tema no deja de tener gran vigencia para nosotros los del sur del Río Grande en este continente o de los trópicos y subtrópicos del resto del globo, que somos los dueños de la mayoría de la biodiversidad y los productores de los llamados "servicios ambientales", básicamente, la producción de oxígenos para los glotones industrializados, cuyas tecnologías no los han hecho todavía independientes del bosque tropical.

En doce capítulos muy legibles, una bibliografía regular, un glosario hecho para legos y seis apéndices de los cuales sólo el segundo es relevante, estos autores exponen con claridad el tema de la polinización, el rol de los poliniza-

dores en la naturaleza, las consecuencias de su desaparición y, dispersas entre el texto, numerosas y curiosas referencias a organismos que no se sospecha sean polinizadores de nada, como el gecko neozelandés que fertiliza las flores de *Phormium tenax* (Liliaceae s.l.).

Encuentro informal y poco atractivo el que el editor de Island Press haya permitido, en un frustrado afán de "informalismo" el que los autores arranquen cada capítulo con "Gary recuerda que..." o "Stephen recuerda cuando...", más adecuado para una novelilla de amores ilícitos o de las memorias de una pareja de célebres personajes. Le resta seriedad al texto la falta de citas bibliográficas. Por ejemplo, me habría fascinado leer la descripción de la polinización del *Phormium tenax* por el gecko de Nueva Zelandia cuyo epíteto científico no se menciona. Obviamente, los autores conocen los nombres técnicos de una sarta de abejas y avispa norteamericanas y los usan como si fuesen los de sus hijos, pero el resto de las referencias carecen de semejante acuciosidad, claro, no siendo "Made in USA".

Cualesquiera que sean sus defectillos, es una lectura muy instructiva que debe ser parte del acervo de botánicos, entomólogos, ecólogos, agrónomos y de los encargados de emitir los permisos de importación a nuestros países de tantos agroquímicos prohibidos en los de mayor pujanza, si no de mayores entendimientos. Por supuesto, el gurú de la biodiversidad, Maharishi Ed O. Wilson, escribió una presentación, *sui generis*, no por ello fuera de base porque, ¿Qué se podría decir en contra de conservar?

Luis Diego Gómez P.

Jardín Botánico Wilson San Vito de Coto Brus, Costa Rica

Zuloaga, F.O. & O. Morrone. 1996. Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina. I. Pteridophyta, Gymnospermae y Angiospermae (Monocotyledoneae).

Monographs in Systematic Botany, Missouri Botanical Garden, 60.

Precio US\$35, fuera de USA. Se puede pedir a: Scientific Publications, Missouri Bot. Garden P.O.Box 299, St. Louis, Missouri 63166-0299, E.E.U.U.

Después de Brasil, la Argentina es el país más extenso de la América del Sur. Sin embargo, no por extenso es tan biodiverso como el

que riega el Amazonas pero no por ello es menos interesante en cuanto a su flora, modelada desde las gélidas latitudes fueguinas hasta las

subtropicales selvas paranaenses y de las Yungas, desde el nivel del océano Atlántico hasta la cresta de los Andes del cono sur.

Los autores compilan una lista anotada de plantas vasculares que incluye helechos y afines (28 familias, 84 géneros, 354 especies), las gimnospermas (4 familias, 9 géneros, 21 especies), las angiospermas (39 familias, 251 géneros, 1138 especies), excluida Poaceae, que Zuloaga *et al.* catalogaron en 1994 (**Monographs in Systematic Botany**, Missori Bot. Gdn. 47.) Los grandes grupos separados pero la consulta facilitada por familias y géneros en orden alfabético.

En materia sistemática, los autores hacen

Luis Diego Gómez P.

Jardín Botánico Wilson San Vito de Coto Brus, Costa Rica

una interesante segregación y adaptación de varios sistemas, que no interesa para esta reseña porque no añade nada novedoso a la sistemática en general y que, además, sigue muy de cerca el formato de otras anteriores para otros países, *e.g.* Brako & Joergessen (1993), Brako & Zarucchi (1993), para el Perú, algunas reseñadas en esta sección.

De expedita consulta, con rica bibliografía y una buena calidad tipográfica, es de importancia para los botánicos sudamericanos, los fitogeógrafos en general. Si el revejido proyecto **Manual de la Flora de Costa Rica** produjera un catálogo parecido, estaríamos de plácemes los costarricenses.