

REVISIONES DE LIBROS

BOSQUEJO GEOGRÁFICO E HISTÓRICO-NATURAL DEL ARCHIPIÉLAGO FILIPINO

RAMÓN JORDANA Y MORERA

Edición Facsimilar. Folio 31x21 cm. 461 páginas más 12 láminas en color. Edita: Fundación Conde del Valle de Salazar. E.T.S. Ingenieros de Montes (Universidad Politécnica de Madrid).

Con motivo de los actos conmemorativos del CL Aniversario de la creación de la Escuela de Ingenieros de Montes en el castillo-palacio de Villaviciosa de Odón (Madrid), unido a la también conmemoración del centenario de 1898, la Comisión Organizadora de los Actos y Actividades, ha tenido a bien reeditar en forma facsimilar la obra del Ingeniero de Montes D. Ramón Jordana y Morera (1839-1900), escrita de sus experiencias en Filipinas a donde estuvo destinado desde 1873 a 1985 y publicada de Real Orden en vista del favorable informe de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Fue editada en la imprenta de Moreno y Rojas de Madrid en el año de 1885.

Dedicó Ramón Jordana 12 años de su vida profesional al Archipiélago Filipino, contribuyendo con su buen hacer a un mejor conocimiento forestal del mismo. Pues como dice: «...la buena semilla fecunda de la ciencia, sólo se encontraba en manos de un corto número de individuos que la habían recogido cuidadosamente del extranjero para transportarla a su patria...».

Presta sus servicios en el Ministerio de Ultramar, desembarcando en Filipinas para ocupar la Jefatura de la Inspección de Montes del Archipiélago hasta el año 1885. Su fructífera estancia en las islas está reflejada en «Memoria sobre la producción de los montes públicos de Filipinas en diferentes años económicos (1874-1879)», obra de contenido técnico-administrativo y la publicación «La emigración China en Filipinas» de índole socio-económica.

La obra que en edición facsímil ahora se publica, fue fruto de muchos años de laboriosa investigación en aquellas islas, viajando Jordana por el interior de ellas y poniéndose en contacto con numerosas tribus, sorprendiendo a la naturaleza en sus ocultos valles y en sus elevadas cordilleras, según palabras de Carlos Castel.

El «Bosquejo Geográfico-Natural del Archipiélago Filipino» es una obra de carácter compilador de noticias y monografías en una composición de carácter sintético, mediante una ordenada descripción que permite al estudioso conocer en la distancia del tiempo, que todo lo modifica, aspectos geográficos, sociales y naturalistas del semi explorado Archipiélago Filipino de finales del siglo XIX.

La obra consta de un prólogo en donde se dan cita eminentes científicos y viajeros, especialistas en la botánica filipina como el P. Blanco, el zoólogo e infatigable coleccionista en conchas marinas Hugh Cunming y a Carlos Semper continuador en esas labores, a Jagor ilustrado y juicioso observador de la naturaleza y al geólogo Drasche, de todos ellos, el autor anuncia recoger en su libro las noticias de sus trabajos y expediciones por las distintas islas de Archipiélago.

En el capítulo de agradecimientos, Jordana hace un recordatorio al Barón de Selys-Longchamps, al de Osten-Sacken, a Georg Semper y a Eugene Simon del que se considera deudor de sus folletos, apuntes y manuscritos.

También, agradece a Ignacio Bolívar y a Joaquín González Hidalgo la ayuda recibida en la confección de los capítulos de moluscos y zoofitos.

La obra se compone de dos partes, la primera de Geografía comprende cinco secciones que van de Situación y Área del Archipiélago hasta la Población, pasando por la Orografía, Hidrográfica y Meteorología. Destaca por su curiosidad la sección quinta: Población, por el estudio y descripción que se acompaña sobre los habitantes y razas de las islas en donde se detallan caracteres, costumbres y creencias religiosas de las diferentes étnias.

La segunda parte es de Historia Natural y comprende tres secciones. La sección primera bajo el título de Geología y Geognosia nos relata el origen del Archipiélago, su vulcanismo, pasando la sección segunda a facilitar un cumplido detalle del reino animal tanto de vertebrados como de anillados (insectos, miriápodos, arácnidos, crustáceos y anélidos) para terminar con moluscos y zoofitos. La sección tercera corresponde al reino vegetal en donde se hace referencia a los trabajos botánicos del siglo XVII y a la expedición de Malaespina ya en el siglo XVIII. En los capítulos II al VII de esta sección se describen las diferentes plantas filipinas según la clasificación de dicotiledoneas y monocotiledonia dentro de las angiospermas y las criptógamas en semi-vasculares y celulares.

La obra de Jordana termina con un Apéndice extraído de una Memoria de Sebastián Vidal, insigne botánico y compañero de profesión y destino en las Islas Filipinas, en que se clasifican altitudinalmente las diferentes zonas forestales como el manglar, la playera y la baja (hasta 200 m. de altitud), la media (de 200 a 1.000), la montana (de 1.000 a 1.800) y, por último, la montana superior (de 1.800 a 3.000).

La publicación de Ramón Jordana está acompañada de doce láminas cromo-litográficas representando razas, planos, animales y plantas del país.

Es la obra de Jordana, un trabajo de 460 páginas en tamaño folio y cuyo título «Bosquejo» sólo responde a la modestia del autor, ya que sin embargo mereció ser publicada por el Ministerio de Ultramar y premiada con la Medalla de Oro en la Exposición Universal de Barcelona de 1889 y el autor condecorado con la Cruz de Isabel la Católica.

GASPAR DE ARANDA Y ANTÓN

1997 IUCN RED LIST OF THREATENED PLANTS

WALTER, K. S. & GILLET, H. J. (eds.)

The IUCN Species Survival Commission. IUCN - The World Conservation Union. Gland (Suiza) y Cambridge (Gran Bretaña). 862 pp.

Probablemente este es, entre los recientes libros editados por la UICN, el que agrupe los esfuerzos de mayor número de personas; en torno a 500 colaboradores y miembros de la Comisión de Supervivencia de Especies, la más numerosa de cuantas componen los comités de expertos de la UICN, han aportado datos, posteriormente compilados por el WCMC (World Conservation Monitoring Centre) bajo la dirección de Kerry S. Walter y Harriet J. Gillett, en un proyecto que empezó un lustro antes de que la publicación viera la luz.

Esta lista roja tiene bien poco que ver con el ya clásico Libro rojo mundial de flora de la UICN, editado allá por el año 1978 por dos de los más significativos especialistas en conservación de flora, Grenville Lucas y Hugh Synge, cuando las oficinas (o la sede) de la UICN aún estaban en Morges

(Suiza), y no en sus sedes actuales de Gland (Suiza) y Cambridge (Reino Unido). Aquél era un verdadero «libro rojo», y como tal se constituía de una sucesión de fichas descriptivas completas de especies seleccionadas—250 plantas—. Lo ahora publicado no es una nueva edición ni mucho menos, sino una lista roja, que es algo bien diferente; se trata de un extenso listado donde figura el nombre, la sigla de la categoría de especie amenazada—tanto a nivel mundial como para cada país o territorio biogeográfico donde aparece—, y referencia a los informes u obras publicadas donde se detallan descripciones tanto taxonómicas como el status y riesgos de conservación. Se incluyen referencias a 33.798 táxones, lo que no deja de constituir una cifra alarmante; probablemente, muchas de estas especies podrían encontrarse en extinción por procesos meramente naturales, pero, como se indica en varios puntos del libro, es más bien la actividad humana la que ha acelerado extraordinariamente su rarefacción; en otros muchos casos, la relación entre el riesgo de extinción y la actividad humana es evidente, es especial para las plantas sobreexplotadas a lo largo de la historia. Cabe recordar además que aún quedan vastas extensiones botánicamente inexploradas o poco conocidas que sin duda encierran futuras adiciones a las próximas listas rojas, y que el conocimiento botánico de gran parte de los países del planeta—especialmente en el Tercer Mundo—es aún muy reducido.

En cuanto a la referencia española, los datos expuestos deben llevar a la reflexión, ya que figuran hasta 985 táxones amenazados; de la proporción calculada respecto al total de especies (un 19.5%) no cabe fiarse, ya que se parte de la base de 5.050 táxones, dato a duras penas fiable para el rango de especie—cuando el texto desciende en su listado hasta la subespecie, e incluso ocasionalmente a la variedad—; a los efectos reales puede rondar el 10%, una cifra razonable si se compara con los datos que habitualmente se barajan. No obstante, si se consultan las fuentes bibliográficas empleadas, se observará que sólo se poseen datos suficientemente precisos de algunas Comunidades Autónomas (p. ej., Canarias, Comunidad Valenciana, etc.) y que, para la mayoría del territorio nacional, la principal fuente empleada sigue siendo el «Libro Rojo» cuya edición coordinó a mediados de los 80 el Prof. César Gómez Campo, necesitándose en consecuencia una actualización. Probablemente, el incremento correspondiente a dichas adiciones situaría a España en torno al 15% de especies amenazadas.

Obra tan ingente como la aquí revisada está expuesta a fallos, olvidos y múltiples erratas, en general perdonables a la vista del ciclópeo trabajo realizado. No son raros los errores nomenclaturales, e incluso la presencia de plantas duplicadas donde uno de los nombres es erróneo; baste el ejemplo de una de las especies valencianas más amenazadas, *Limonium dufourii*, que aparece en el libro como dos especies distintas, bajo dos denominaciones muy parecidas, y curiosamente ambas incorrectas (*duforei* y *dufoureri*); cabe perdonar a lo sumo la última, que es la forma recientemente derogada, con la que aparece en el libro *Flora Europaea* o en los Med check-lists. Sin embargo, fuera de anécdotas de datos fácilmente corregibles, se ha perdido la oportunidad única de que la lista hiciera ya referencia a las nuevas categorías de especies para las listas rojas, aprobadas por la UICN en noviembre de 1994 y publicadas en 1995; y cabe decir esto porque los informes remitidos por los colaboradores para reelaborar el libro, fundamentalmente entre 1995 y 1997, incluían ya las nuevas categorías (Ex, EW, CR, EN, VU) en vez de las ya derogadas (Ex, E, V y R); no obstante, el WCMC se vio ante la difícil tarea de decidir cuando muchas de las colaboraciones recibidas utilizaban aún el sistema antiguo, y es evidente que su conversión a las nuevas categorías es más difícil que la que pueda realizarse en sentido inverso. En cualquier caso, en nada se desmerece la extraordinaria calidad de la obra, que será fuente básica de consulta durante unos cuantos años, aunque los autores se han embarcado ya en la empresa de las futuras revisiones, en el sentido de otras obras similares desarrolladas mediante la colaboración de la UICN y el WCMC. Únase por tanto esta crítica bibliográfica a los ya numerosos artículos donde se alaba la excelencia de la obra publicada, como los de Hugh Syngé (Plantlife, Autumn 1988: 4; Plant Talk 13: 2), que con todo merecimiento califica el libro de «milestone» para la conservación de la flora en todo el planeta, o el del presidente de la Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN, Dr. David Brackett (Planète Conservation 2/98: 10).

1997 UNITED NATIONS LIST OF PROTECTED AREAS/LISTE DES NATIONS UNIES DES AIRES PROTÉGÉES 1997/LISTA DE LAS NACIONES UNIDAS DE ÁREAS PROTEGIDAS 1997

Preparada por el World Conservation Monitoring Centre (WCMC). 412 pp. IUCN The World Conservation Union. Gland y Cambridge.

Esta es una nueva edición de la ya clásica lista del PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) de espacios naturales protegidos (ENP) a nivel mundial, preparada como en ediciones anteriores por el WCMC (World Conservation Monitoring Centre) y editada por la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales). Se trata de un libro en la línea de las ediciones anteriores –habitualmente publicadas de modo periódico cada 3 ó 4 años–. Siguiendo los datos resumidos en su análisis bibliográfico por los editores de *Plant Talk* (Hugh Synge y John Akeroyd: *Protected areas-still growing!*; *Plant Talk* 14: 38-39, 1998) destacan los incrementos de zonas protegidas registrados desde la anterior edición (460 nuevas zonas desde 1994, alcanzándose un total de 12.754 áreas protegidas); para los neófitos en el tema, conviene recordar que la lista del UNEP sólo recoge los espacios protegidos superiores a 100 ha de superficie, con la excepción de las áreas insulares (donde el mínimo es de 100 ha).

A pesar del importante esfuerzo que refleja el libro, éste sigue acusando los mismos errores que en pasadas ediciones; se trata de errores comprensibles ante la enorme magnitud del trabajo realizado, pero su repetición sistemática obliga a recomendar mejoras futuras que, probablemente, pueden abordarse sin excesivo esfuerzo. Como ejemplo más llamativo, debe destacarse la enorme disparidad de tratamiento para los espacios de protección parcial (reservas de caza, montes protectores, etc.), cuyos datos figuran en unos países y no en otros. Así, algunos países del Tercer Mundo parecen poseer grandes proporciones de espacios protegidos cuando lo que realmente aportan son reservas temporales de corta de madera, vedados de pesca o simplemente montes públicos; de aportarse áreas equivalentes por países como España o Francia, el porcentaje de terrenos protegidos se multiplicaría al menos por 3 en sus respectivos territorios. Al mismo tiempo, sorprende la ya crónica tendencia a dar más importancia a las zonas de protección de fauna que a las de la vegetación o el paisaje, recargándose el valor de figuras como nuestras Reservas Nacionales de Caza, que el texto incluye en una categoría para la que el grado de protección previsto es superior al que se da para nuestros Parques Naturales, Parajes Naturales u otras figuras de protección global del territorio. También debe tenerse en cuenta la disparidad a la hora de considerar las zonas en función de la territorialidad de la gestión, ya que para algunos países sólo figuran los espacios protegidos de la red nacional –gestionados por las administraciones nacionales o federales–, mientras en otros casos se baja al nivel regional o local; incluso, en varios casos, figuran las reservas naturales privadas no estrictamente homologadas por la legislación de la zona. En general, el texto denota la conveniencia de que la información necesaria para su elaboración sea revisada en mayor detalle –p. ej., a la hora de asignar las categorías UICN de espacios protegidos–, lo que probablemente se obtendría diversificando las fuentes de información y manteniendo un contacto más regular con las autoridades nacionales competentes en cederla.

No obstante, merecen destacarse algunas mejoras sobre la anterior edición, como la mejor calidad de las tablas y datos sinópticos, la aparición de algunos mapas, y la presencia consolidada de secciones específicas sobre determinadas categorías de espacios protegidos: los lugares del Patrimonio Mundial, los Humedales del convenio de Ramsar, las Reservas de la Biosfera y la lista de ZEPA de la Unión Europea –esperemos que para la próxima edición sea ya la de los Lugares de Interés Comunitario (LIC), incluyendo las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) de la Directiva 92/43/CEE–; para todos estos casos se aporta referencia a la totalidad de zonas, con independencia de su superficie. Se actualiza además el significado de las ya tradicionales categorías de espacios protegidos, y el texto

tiende a recargar globalmente el valor de las categorías I (reservas integrales y zonas equivalentes) a V (parques regionales, paisajes protegidos u otras áreas similares de gran escala territorial), que incluyen cuanto usualmente denominamos bajo el concepto legal de ENP en la mayoría de países.

En resumen, debe felicitarse a los autores y editores por las numerosas mejoras realizadas en un texto sin duda básico para el conocimiento de la situación global de protección en el planeta, y conviene recordar al mismo tiempo la conveniencia de diversas mejoras cara a la próxima edición, previsibles para el año 2000.

ECOTOXICOLOGIE: THEORIE ET APPLICATIONS

FORBES, V.E. & FORBES, T.L. (1997)

INRA Publications. Paris. 56 pp.

Los ecosistemas están expuestos a multitud de factores y circunstancias que no constituyen elementos naturales de su hábitar. En las últimas décadas, se han visto expuestos a miles de compuestos químicos diferentes que continuamente se liberan al medio como consecuencia de la actividad humana. Los compuestos químicos liberados en el medio producen una variedad de efectos ecológicos adversos y estos efectos potenciales son una importante razón para la regulación en el uso de pesticidas, sustancias tóxicas y de otras fuentes de contaminación.

«*Ecotoxicologie: theorie et applications*» no se ha planteado como un manual estrictamente técnico sobre la ecotoxicología aplicada sino más bien, como una profunda reflexión sobre nuestros conocimientos actuales y sobre las necesidades futuras de esta recién nacida disciplina; la solución, en definitiva, a un problema complejo que viene dada por una aproximación multidisciplinar. La ecotoxicología, nacida como una disciplina médica, derivada de la toxicología clínica en los años 60 con estudios de la nocividad de algunos contaminantes sobre poblaciones locales, ha evolucionado en concepto, profundidad, ámbito y apoyo legal e institucional desde aquellos primeros estudios.

Quizás, sea ahora el momento de plantear ese punto de inflexión en la evolución de la ecotoxicología. Y quizás, esta obra sea el punto de inflexión en esta disciplina a partir del cual evoluciona con cuerpo y personalidad propias.

Esta obra plantea en primer lugar, la necesidad de definir cuestiones fundamentales como son la propia definición de ecotoxicología (la nueva dimensión del concepto), de la propia contaminación, de los efectos directos e indirectos... en definitiva de los aspectos más fundamentales. Así, en este primer capítulo se define la ecotoxicología como la disciplina que integra los efectos ecológicos y toxicológicos de los contaminantes químicos sobre las poblaciones y ecosistemas. Y como tal, es una aproximación multidisciplinar en la evaluación del riesgo ambiental y en la gestión del medio ambiente y esta obra acentúa este concepto multidisciplinar, resaltando la necesidad en su desarrollo, de colaboración entre diferentes especialistas.

Un segundo capítulo analiza otro aspecto fundamental de esta nueva concepción de la ecotoxicología, como es el encuentro entre científicos y sociedad. Se enfatiza en la importancia del factor social en la evaluación del riesgo ecológico y en la gestión medioambiental. Para ello, es necesario plantearse previamente qué es significativo, definir qué es aceptable, qué entendemos por salud de un ecosistema y cómo se puede evaluar el riesgo ecológico. La protección del medio ambiente es un equilibrio entre la salud de los ecosistemas y realidades económicas concretas. La investigación puede evaluar si la contaminación puede modificar sensiblemente los ecosistemas naturales, pero es la

sociedad la que debe decidir hasta dónde esta modificación es aceptable. Y precisamente esta obra enfatiza esta importancia del factor social en la nueva perspectiva de la ecotoxicología.

El tercer capítulo es una profunda reflexión de los medios de valoración de los efectos de la contaminación en los ecosistemas. La utilización de nuevos productos químicos en cantidades crecientes ha impuesto nuevas exigencias legales para los gobiernos y las industrias y actividades. La mayoría de la legislación ambiental tiene el objetivo concreto de la protección del medio ambiente, pero impone ensayos mono-específicos basados en pruebas reglamentadas de difícil extrapolación y aplicación a los efectos sobre organismos superiores y comunidades. Esta es, quizá, la faceta más relevante del nuevo concepto de ecotoxicología: los efectos de los contaminantes deben valorarse a todos los niveles de organización biológica, establecidos en niveles jerárquicos en ecosistemas, biocenosis, poblaciones, especies y genes. Este capítulo analiza cómo se puede medir el efecto en los ecosistemas diseñando ensayos multiespecíficos e índices de diversidad, considerando la estructura y funcionamiento de las comunidades y discutiendo los problemas teóricos y prácticos que se plantean.

Otro aspecto de enorme trascendencia como es la necesidad de distinguir entre los métodos válidos para el estudio ecotoxicológico y los estrictamente legislativos es tratado en el cuarto capítulo. La tendencia actual de basar los criterios reglamentarios en ensayos simplificados de laboratorio es una consecuencia de nuestra ignorancia de los aspectos dinámicos de los efectos sobre los ecosistemas naturales. Estos métodos de evaluación, establecidos en la legislación, son mono-específicos, fáciles de llevar a cabo y normalizados, son difíciles de extrapolar a ensayos multiespecíficos. Es decir, los efectos de la contaminación pueden determinarse a nivel de individuos (ensayos laboratoriales) pero para evaluar el riesgo ecotoxicológico es necesario sistemas o modelos intermedios o, incluso, ensayos de campo. La relación dosis-respuesta es el fundamento de la toxicología y, aunque en principio es válida, la interpretación que se hace es errónea desde el punto de vista de riesgo para el ecosistema. La ecotoxicología, en definitiva, tiene en cuenta la variabilidad biológica y su correcta interpretación inherente a los animales, su capacidad de desarrollar tolerancia, los efectos sobre la diversidad genética. Es, en fin, una aproximación para resolver un problema de un mayor nivel de complejidad.

Así, nace el concepto de ecotoxicología integrada, que es analizada en el quinto capítulo utilizando un ejemplo práctico que describe las relaciones complejas y recíprocas que ocurren en los ecosistemas. En este capítulo se demuestra que las consideraciones fisicoquímicas son sólo cruciales para conocer los efectos tóxicos de un producto químico. Sin embargo, para conocer los efectos sobre los sistemas naturales se han desarrollado estudios y modelos a dos niveles de complejidad, integrando por un lado componentes biológicos y físicos de la acción del tóxico a nivel de la población y del ecosistema.

Por último, en este libro se hace una reflexión profunda sobre el desarrollo futuro de esta disciplina, con la necesidad del desarrollo de la ecotoxicología integrada, de modelos teóricos más precisos y de la necesidad de respuestas a problemas sociales, científicos, políticos y económicos.

MAURO HERNÁNDEZ SEGOVIA