
Javier María García López ()*

*Forestales españoles en Ultramar.
La labor de los Ingenieros de Montes
en las Islas Filipinas (1863-1898)*

INTRODUCCION

El siglo XIX marca en España, como en otros países de su entorno económico y cultural, el inicio de una Administración Forestal moderna, por medio de la cual la protección y racional aprovechamiento de los recursos forestales se basa por primera vez en el conocimiento científico del medio natural, de la mano de un Cuerpo de funcionarios especializados creado al efecto: Los Ingenieros de Montes (1).

La protección de la propiedad forestal pública frente a los procesos desamortizadores, la ordenación científica de montes, la defensa hidrológico-forestal, los avances geobotánicos en el conocimiento y correcta definición de la «zona forestal» o las contribuciones genuinamente botánicas que llevarían a la confección de la primera Flora Forestal Española (2), son referencias obligadas en el estudio de la génesis y evolución

(*) Ingeniero de Montes. Junta de Castilla y León.

(1) El Cuerpo de Ingenieros de Montes se crearía por Real Orden de 12 de agosto de 1848. Previamente el Real Decreto de 18 de noviembre de 1846 creó una Escuela Especial de Selvicultura, «como medio eficaz de promover el cultivo y conservación de los montes y plantíos». La evolución desde el Antiguo Régimen de Montes se efectuó principalmente a través del Real Decreto de 12 de junio de 1859, que suprimiría la primitiva y controvertida figura de los «Comisarios de Montes» (Artº1) y trasladaría sus atribuciones y deberes a los Ingenieros de Montes. El Real Decreto de 14 de septiembre de 1849 ya había reducido su número. El relevo de los Comisarios comenzó con la Real Orden de 28 de agosto de 1854, que nombró por primera vez un Ingeniero de Montes para desempeñar una Comisaría en comisión.

(2) Laguna *et al.* (1883-1890).

del pensamiento naturalista forestal y de sus doctrinas políticas, sociales y técnicas derivadas.

Recientes estudios monográficos sobre los orígenes del naturalismo forestal español resaltan una realidad de gran importancia: aquellos primeros forestales crearon y desarrollaron la moderna ciencia de montes partiendo de un cierto mimetismo con otros países europeos más adelantados como Alemania o Francia, logrando sin embargo con el tiempo autonomía, entidad y personalidad propias, pero fueron también técnicos y administradores públicos, tuvieron la responsabilidad de gestionar los montes y, en buena medida, inspiraron las políticas que a éstos afectaron, todo ello desde una profunda convicción de corte romántico según la cual sería posible congeniar las leyes económicas del progreso con las del equilibrio natural y hasta con las jurídicas y morales (3). Las interrelaciones sociales, científicas y técnicas contribuyeron a formar el ideario forestal decimonónico desde su doble dimensión de naturalismo puro y de gestión administrativa.

Sin embargo, la correcta interpretación de ciertos aspectos relacionados con la labor de los primeros forestales españoles puede resultar a menudo difícil por su desarrollo en un medio rural como el español, fuertemente humanizado y condicionado por una larga historia mediterránea de usos, propiedad, sociedad y cultura, que contribuyeron sin lugar a dudas a una cierta matización de su ideario primigenio.

¿Qué sucedería si transfiriésemos protagonistas e ideas a un medio casi virgen, sin las perturbaciones propias de una larga y densa civilización, con las estructuras sociales en estado de germen, sin el condicionamiento de un medio natural fuertemente degradado y organizado en su posesión, aunque no en propiedad ni usos?

¿Cual sería la actuación de nuestros primeros forestales en un medio no condicionado por masivos procesos desamortizadores, en donde el bosque no fuese la excepción sino la regla, en donde no existiese la propiedad privada, local o estatal en su sentido occidental?

(3) Gómez Mendoza (1992).

¿Puede un escenario radicalmente distinto del inicial matizar unas ideas o una doctrina hasta hacerlas aparentemente contrarias a las primitivas? ¿Pueden ser compatibles un «Ingeniero de Montes» y un «Ingeniero de Desmontes»?

El estudio de la labor que un grupo de Ingenieros de Montes afectos al entonces Ministerio de Ultramar desarrollaron en las Islas Filipinas (4) desde 1863 hasta la pérdida de la colonia (5), es una parte de nuestra historia forestal aún por estudiar, pero que reviste un interés innegable a la hora de conocer y mejor interpretar el ideario y las actuaciones en la Península de aquellos profesionales. El presente trabajo pretende dar una visión general de este capítulo de la historia forestal española.

LOS INICIOS DE LA LABOR FORESTAL EN FILIPINAS

El Real Decreto de 20 de mayo de 1863 creó el Ministerio de Ultramar. El Consejo de Ultramar contaría con cuatro secciones: Cuba, Puerto Rico, Filipinas y Posesiones Africanas. Asimismo, se habilitarían las Inspecciones Facultativas de Ultramar, una de las cuales era la Inspección General de Montes de Filipinas, que aglutinaría la labor forestal española en el archipiélago.

La Inspección General se articulaba en Distritos, que soportaban el grueso del trabajo relativo a la gestión administrativa de los aprovechamientos forestales. El Real Decreto de 21 de julio de 1876 crearía en el seno de la Inspección una Comisión Especial de Flora, Estadística y Mapa Forestal (6), a la que se deben la mayor parte de los avances botánicos y geobotánicos sobre las Islas. La Real Orden de 15 de

(4) En su viaje hacia las Islas de la Especería (Molucas), Fernando de Magallanes, portugués al servicio de España, descubrió las islas que llamó de San Lázaro en marzo de 1521. Las siguientes expediciones organizadas dieron escaso o ningún resultado hasta la de Ruy López de Villalobos, que llegó a Mindanao en febrero de 1543 y pasó luego a la isla de Leyte, a la que dió el nombre de Filipina en 1546 en honor al entonces infante Felipe (futuro Felipe II), que se haría extensivo al resto del archipiélago. Legazpi fundaría en 1571 a orillas del río Pasig la ciudad de Manila.

(5) España perdería la colonia por el Tratado de París (10 de diciembre de 1898), tras una guerra con los Estados Unidos de Norteamérica.

(6) Suprimida por Real Decreto de 26 de febrero de 1886.

noviembre de 1881 creó una Comisión Especial de Ventas y Composiciones encargada de la organización de la propiedad rústica (7). También el Jardín Botánico de Manila constituiría un departamento dependiente de la Inspección, bajo la dirección de un Ingeniero de Montes. Más sintomática aún del carácter ambicioso y múltiple del proyecto forestal en Filipinas y de la amplitud de competencias asignadas a la Inspección sería la creación de una Comisión Agronómica afecta a la misma, encabezada por un Ingeniero Agrónomo, de la que dependían dos granjas modelo localizadas en Luzón y Las Visayas, llamadas a estudiar los aprovechamientos agrícolas más convenientes para las superficies que fuesen susceptibles de estos usos una vez demarcada la «zona forestal».

Hasta el año 1867, los trabajos de la Inspección fueron de carácter meramente preparatorios y dieron pocos resultados. El Real Decreto de 28 de diciembre de 1867 marca el verdadero despegue de la labor de la Inspección. Dicho Decreto sienta las bases de la ordenación de los aprovechamientos forestales en el archipiélago estableciendo por primera vez la obligación por parte de los maderistas de abonar al Tesoro Público el justo valor de los árboles que apeasen en los montes públicos filipinos (8), por lo que crea la necesidad de una organización administrativa de tasación, control e inspección (aunque todavía rudimentaria) de los disfrutes maderables.

Si el año 1867 marca el inicio de la dimensión administrativa de la Inspección, el Real Decreto de 8 de febrero de 1873, por el que se sustituye el sistema de control de aprovechamientos por «*Licencias*» por el de «*Planes Provisionales*» marca el inicio de su dimensión naturalista e investigadora, al hacer necesarios el conocimiento de las especies arbóreas (Flora Forestal), de su localización (Mapa Forestal) y de su cuantía (Estadística) para planificar adecuadamente los disfrutes.

(7) Suprimida por Real Orden de 21 de marzo de 1886.

(8) Con anterioridad a la creación de la Inspección y al Decreto de 28 de diciembre de 1867 «en todas partes se entresacaban de los montes del Estado las especies que convenían a los especuladores, quien considerándolas como propias, no pedían permiso para los aprovechamientos a las autoridades, resultando que éstas no tenían otro conocimiento que las quejas de los pueblos, que veían su ruina cercana, temiendo la destrucción de los montes de donde sacaban maderas para sus viviendas y leñas para sus hogares» (Vidal, 1874).

EL NATURALISMO FORESTAL EN FILIPINAS: LOS APORTES AL CONOCIMIENTO GEBOTANICO DEL ARCHIPIELAGO

Hasta la creación de la Inspección General de Montes, los trabajos de ciertos religiosos destinados en las misiones del archipiélago (9) fueron las únicas aportaciones al conocimiento de la flora filipina (10). La «*Flora de Filipinas*» del Padre Blanco (1837) era sin lugar a dudas la base de todo trabajo fitográfico sobre las islas (11). Asimismo, eran referencias obligadas las aportaciones de los misioneros Delgado (1892), Llanos (1851, 1873), Martínez Vigil (1879) y Naves (1877), principalmente.

Sin embargo, el grueso de las obras citadas se referían en su mayoría a plantas medicinales, siendo muy incompletas la lista, descripción e iconografía de los árboles y arbustos de interés forestal (12). Esta situación contrastaba con la de colonias vecinas como Java, Molucas, India Inglesa o Cochinchina, cuyo estado de conocimientos sobre su flora y vegetación respectivas estaba por aquel entonces muy avanzado (13). Los Ingenieros de Montes destinados en Filipinas se encontraban por tanto ante el reto añadido respecto de los de la Península de enfrentarse a un medio natural prácticamente desconocido, sin bibliografía específica en la que apoyarse (14).

(9) Los primeros misioneros destinados a Filipinas fueron cuatro religiosos agustinos que acompañaron a la expedición de Ruy López de Villalobos. Hasta 1565 no llegaron misioneros estables, dirigidos por el agustino Fray Andrés de Urdaneta. A los agustinos se agregaron en 1577 los franciscanos, en 1581 los jesuitas y en 1587 los dominicos.

(10) Algunas plantas recogidas por D. Luis Nees en su viaje de circunnavegación fueron descritas por Cavanilles. El Rey Fernando VII comisionó a Pineda para estudiar la flora del país y el estado de su agricultura, pero la expedición fracasó por haber enfermado el sabio a poco de llegar a las islas y morir en Manila.

(11) De esta obra diría Vidal (1874b): «sirve para probar de cuanto es capaz el entusiasmo de un hombre aislado, falta de todos los elementos necesarios a este género de estudios».

(12) «descripciones incompletas casi siempre y poquísimas noticias que al selvicultor pueden servir, por no haberse escrito con este objeto y fijarse de preferencia en las propiedades medicinales» (Vidal, 1874b).

(13) Según Vidal (1874b), de cada 10 especies que herborizaba, solo una venía descrita en la obra del Padre Blanco. Las lagunas en cuanto a especies arbóreas eran muy grandes, en especial en lo relativo a un género tan importante como *Dipterocarpus*.

(14) «No hay una sola obra fitográfica de Filipinas, ni buena ni mala, ni completa ni incompleta, ordenada por el método natural. La del P. Blanco está dispuesta según el sistema sexual de Linneo (...) Sin libros que le guíen en el laberinto que le espera, se embarca uno temeroso, pensando en los medios de suplir con floras de países vecinos la falta que nota para poder desempeñar

Un espectacular avance en el estudio de la flora de Filipinas se produjo a raíz de crearse por Real Decreto de 21 de julio de 1876 una Comisión de Flora, Estadística y Mapa Forestal en el seno de la Inspección General (15). Al frente de la Comisión se nombraría al Ingeniero de Montes Sebastián Vidal y Soler. Dicho ingeniero destacaba ya por aquel entonces como un botánico de reconocido prestigio. Su labor botánica en Filipinas había comenzado hacía ya algún tiempo en ratos libres que le dejaba su trabajo en la Inspección, durante los cuales fue adecuando al sistema de clasificación natural la Flora del Padre Blanco, que utilizaba el antiguo sistema de Linneo, auxiliándose con obras del mismo género de las Indias holandesas e inglesas. Sería nombrado Director del Jardín Botánico de Manila y llegaría a Inspector General del Archipiélago. Fue sin duda, junto con Ramón Jordana, la personalidad más destacada del Cuerpo de Montes en Filipinas (16).

La creación de la Comisión había sido ya propuesta por Vidal en su obra *«Memoria sobre el ramo de montes en las Islas Filipinas»* de 1874, con unos objetivos muy claros de estudio aplicado de la flora de interés para el desarrollo forestal del Archipiélago (17). Los trabajos de la Co-

con acierto su cometido. Desembarca unas horas en la isla de Ceylan, donde de improviso despliega la naturaleza ante sus ojos las formas tropicales en todo su esplendor. Aprovecha, como es natural, henchido de entusiasmo, su corta estancia para recorrer las plantaciones inmediatas a Punta de Gales, que embalsaman el aire con el aroma de los caneleros; penetra en los magníficos cocales, en donde por primera vez ve varios árboles que encontrará más adelante en Filipinas, como el árbol del pan, la bonga, algunos Ficus, la papaya, los plátanos etc... y su temor crece de punto. ¡Si pudiera quedarse un mes en Ceylan! Allí cuenta con el auxilio de obras fitográficas inglesas y averiguaría los nombres de tanto desconocido» (Vidal, 1874b).

(15) En la Península se había creado una Comisión de Ingenieros de Montes encargados de redactar una Flora Forestal por R.O. de 7 de enero de 1867, presidida por Máximo Laguna. Como resultado de la misma se redactaría dicha Flora entre 1883 y 1890. Por R.D. de 10 de junio de 1868 se creó también otra comisión encargada de redactar un Mapa Forestal de la Península, bajo la dirección de Francisco García Martino, que sería suprimida por R.O. de 30 de junio de 1887 sin que llegase a publicar un mapa general.

(16) En la Península, había recorrido las cuatro provincias catalanas como miembro de la Comisión de la Flora Forestal Española. Previamente, al terminar sus estudios (1865), fue becado por el Gobierno junto a José Sainz de Baranda (que coincidiría posteriormente con él en Filipinas), a la Escuela Forestal de Tharand, en Alemania, donde se dedicó especialmente a los estudios botánico-forestales. A su vuelta de Alemania fue nombrado Catedrático de botánica en la Escuela Especial de Ingenieros de Montes hasta ser destinado en 1871 a las Islas. Su intensa actividad herborizadora minaría su salud, muriendo de cólera en Manila a la temprana edad de 47 años. Su notoriedad en el Archipiélago llegó a tal punto que en 1891, tras su muerte, se le erigió en Manila un monumento por suscripción popular.

(17) *«No se distraerá el personal con investigaciones exclusivamente botánicas más que en cuanto éstas puedan estar directa e inmediatamente útiles en sus resultados a la selvicultura, a*

misión se completarían con los de Estadística, en que se indicaría para los principales macizos forestales «*su situación, su cabida aforada con toda la aproximación posible en simples operaciones de reconocimiento y líneas principales de reunión y división de aguas*». También el Inspector General Ramón Jordana creía necesario comenzar «*por lo más necesario, por la Estadística y la Flora, que son las bases esenciales de toda empresa ulterior*» (18). Es preciso recordar que el paso de un sistema de control de aprovechamientos «*por licencias*» a uno basado en «*planes de aprovechamiento*» (19) necesitaba del previo conocimiento de los macizos forestales, de sus especies y temperamento, así como de sus existencias, con objeto de programar aprovechamientos en cuantía, tiempo y localización.

De entre las obras botánicas de Sebastián Vidal destacan su «*Sinopsis de familias y géneros de plantas leñosas de Filipinas*» publicado en 1883 y su «*Revisión de plantas vasculares filipinas*» de 1886. Su «*Phanerogamas Cumingianae Philippinarum*» (20) de 1885 presenta dos anexos de interés. El primero es una revisión bibliográfica de obras de diversos autores que describieron plantas filipinas. El segundo es una descripción minuciosa y la iconografía del género *Cumingia* descubierto por Vidal en las costas de la Isla de Luzón y dedicado por éste al botánico Hugh Cuming, formado como única especie por la *Cumingia philippinensis* (21).

Por otra parte, Ramón Jordana (22) recolectó y envió a Máximo Laguna (entonces Jefe de la Comisión de la Flora Forestal Española) va-

la ordenación o a la industria forestal. Por cuyo motivo el personal facultativo de montes es el indicado para este estudio, no pudiendo encargarse a personas adornadas solo de conocimientos de botánica, que para la ejecución de un trabajo fitográfico puro bastarían» (Vidal, 1874b).

(18) Jordana (1879).

(19) Real Decreto de 8 de febrero de 1873.

(20) José Jordana, hermano de Ramón, publicó en el número 218 de la Revista de Montes de 1886 una reseña de este trabajo que define como «*un interesante índice numérico y catálogo sistemático de las plantas fanerógamas coleccionadas en aquellas islas durante los años 1836-1840 por Hugh Cuming y examinadas por el Sr. Vidal en el museo del Jardín Botánico de Kew, en Londres, hacia 1883*».

(21) *Neesia altissima*, F. Villar.

(22) Fue destinado a Filipinas en 1873, para hacerse cargo de la Inspección de Montes, tras haber desempeñado varios cargos en la Escuela de Montes, Distritos de Cáceres y Lérida y Comisión del Mapa Forestal. A su regreso a la Península, en 1885, fue nombrado Jefe del Negociado de Montes del Ministerio de Ultramar.

rios ejemplares de ramillas y frutos de pino y roble de gran interés forestal recogidos en sus excursiones por las Islas. El pino resultó ser *Pinus merkusii* J. et Vr. Este pino era ya conocido por los botánicos en Sumatra, Borneo, Cochinchina, Siam y Birmania, pero todavía no había sido citado en Filipinas, en donde se le conocía por el nombre indígena de «*tapulao*» y que Jordana denominaba «*Pino de Zambales*». Sin embargo el mayor interés botánico lo representaba el roble recolectado por Jordana en la Sierra de Caraballo, que Laguna denominaría *Quercus jordanae* en honor a su descubridor, que resultó ser una nueva especie aún no descrita y conocida por los indígenas como «*palayen*» (23). El por aquel entonces principal especialista español en microscopía de la madera, el Ingeniero de Montes Joaquín María de Castellarnau analizaría varias muestras del roble y publicaría los resultados de su investigación en 1885.

Fruto de los trabajos de reconocimiento de los principales macizos forestales del Archipiélago, se formó un Mapa Forestal cuya calidad y mérito motivó la concesión de la medalla de bronce en la Exposición Universal de Barcelona de 1889.

La doble cualidad gestora y naturalista de los forestales de Filipinas queda patente en la siguiente descripción que del trabajo de campo hace Vidal (1874b): «(Cuando el Ingeniero asiste a un deslinde o a una comprobación de corta) *necesita conservar un gran ascendiente sobre el indígena, es preciso que se presente a los gobernadorcillos y principales de los pueblos con el carácter de Ingeniero, evitando toda familiaridad. Distinto debe ser su proceder para el estudio de la vegetación; al hacerlo se ve precisado a tener un roce más íntimo con el indio, sin lo cual dejará de visitar muchas localidades donde podría hallar preciosos datos*».

El Real Decreto de 26 de febrero de 1886 de reforma del Servicio de Montes de Filipinas, elaborado por el Ministerio Gamazo, de corte liberal, suprimió la Comisión, asestando un duro golpe a los trabajos botánico-forestales (24). Su publicación motivó fuertes protestas en el

(23) Máximo Laguna publicó la descripción de la nueva especie y su primera iconografía en 1875. Del mismo autor se publicaría en 1878 una revisión de cien helechos de la flora filipina.

(24) Su trascendencia motivó su publicación en el número 224 de la Revista de Montes. Su Art.1 decía «Quedan suprimidas en las Islas Filipinas la Comisión de la Flora Forestal y la Especial de Ventas y Composiciones de Terrenos Realengos. Los trabajos que esta última realizaba

colectivo forestal peninsular, que seguía con evidente orgullo de cuerpo los logros de sus compañeros de Ultramar. En el número 224 de 1886 de la Revista de Montes, órgano oficial del Cuerpo, uno de sus más destacados representantes, Carlos Castel exponía: «*En orden a la supresión de la Comisión de la Flora Forestal de Filipinas ¿Qué hemos de decir sin que, por muy diversos motivos, sintamos antes vergüenza que tristeza o defección?*». Acumular cometidos tan específicos y agotadores como los de la Comisión de la Flora a los departamentos forestales de gestión administrativa ordinaria de la Inspección supuso en la práctica su anulación, por lo sobrecargadas que dichas unidades se encontraban ya a causa de la multitud de cometidos a los que tenían que hacer frente con solo un puñado de funcionarios (25). Ya en 1892, publicaría la Inspección General un «*Catálogo de las plantas del herbario recolectado por el personal de la suprimida Comisión de la Flora Forestal*», última aportación escrita al conocimiento botánico-forestal de las islas, cuyo impresionante contenido en 231 páginas demuestra la intensidad y rigor de lo llevado a cabo en agotadoras expediciones por un medio casi desconocido y por muchos motivos hostil.

El conocimiento botánico del Archipiélago volvería a relanzarse con la dominación americana a partir de 1898. Un amargo editorial del número 657 de la Revista de Montes correspondiente al año 1904 ensalzaba el impulso que representaban los trabajos sobre botánica general y forestal del naturalista Merrill realizados en solo dos años, entre los que destacaban «*Botanical work in Philippines*», «*New or noteworthy Philippine plants*», «*The american element in the Philippine flora*» y «*A dictionary of the plant names of the Philippine Islands*». Destacaba el editorial el alto concepto que merecían al autor los trabajos españoles previos, de los que efectuaba en la primera de las obras citada una completa revisión, así como el hecho de que su portada re-

quedarán a cargo de la Inspección General de Montes, que atenderá también a los de la Flora cuando las demás obligaciones del Servicio lo permitan».

(25) «*Se dirá que por el decreto último publicado ni se desconoce la valía de estos estudios ni se impide su continuación, por cuanto ésta encomienda al personal encargado del servicio ordinario de la Inspección; por el que así arguya ¡Qué desconocimiento tan grande demuestra de lo que son esta clase de estudios o de servicios especiales!*» Castel (1886).

produjese un fotograbado de la estatua erigida a Sebastián Vidal en el Jardín Botánico de Manila (26).

No faltaron aportaciones descriptivas de carácter geográfico y natural en sentido amplio. Entre ellas, cabe destacar el «*Bosquejo geográfico e histórico natural del Archipiélago Filipino*» de Jordana (1885) cuya calidad le valió la Cruz de Isabel la Católica y una medalla de oro en la Exposición Universal de Barcelona de 1889. Ugaldezubiaur (1880), miembro de la Comisión de Flora publicó asimismo una «*Memoria descriptiva de la Provincia de Manila*». Fruto de tres meses que el autor empleó en recorrer la costa meridional de la isla de Mindanao y algunos puntos de su interior, Sebastián Vidal publicó en 1874 una descripción de aquellos territorios aún prácticamente sin colonizar bajo el título «*Apuntes sobre la isla de Mindanao*». Más curiosa es la aportación del Ayudante de Montes Francisco Gutierrez y Creps, que estuvo apartado del servicio ordinario del ramo y fue nombrado jefe pericial de la colonia penitenciaria de trabajos agrícolas de la isla de Balabac. Fruto de aquella estancia presentó a la Inspección una extensa «*Memoria Agrícola y Forestal*» de la isla (27).

No conocemos ninguna obra forestal que recoja aportaciones originales al conocimiento del clima filipino, vía ésta de investigación que se abriría años más tarde en la Península (28). Sin embargo, Sebastián Vidal publicaría en 1874 unos «*Estudios sobre el clima de Filipinas*», traducción de trabajos en alemán de los profesores Semper, Karsten y Jagor.

También existieron aportaciones enmarcables en la literatura de viajes, con mayor o menor contenido naturalista. La única aportación origi-

(26) «No queremos hacer comentario de ninguna especie sobre los trabajos reseñados, ni fijar la atención tampoco en la novedad de los mismos, en la inmensa labor que representan, ni en el brevísimo plazo (dos años) en que se han realizado, comparado todo esto con lo que se había hecho durante la dominación española, en el transcurso de cuatro siglos, a pesar del laudable celo que allí desplegaron algunos botánicos españoles. Desgraciadamente, nuestros gobiernos nunca han concedido a estos servicios la importancia que tienen. Repetimos que no queremos hacer comentarios: *Qui potest capere capiat*». (*Revista de montes*, n.º 657, 1904).

(27) Según afirma Vidal (1874b). Ignoramos si llegó a publicarse y no conocemos ninguna copia.

(28) Destacan principalmente las aportaciones de Breñosa (1882) y el análisis de los datos de la estación meteorológica establecida en la Escuela de Montes de San Lorenzo de El Escorial (Madrid) efectuado por el profesor de la misma Hermenegildo del Campo.

nal que conozcamos es la «*Guía del viajero de Barcelona a Manila por el Canal de Suez*» de Jordana (1886) cuyos objetivos, según su autor, eran «*refrescar en la memoria del viajero los rasgos históricos y geográficos más salientes de los países que ha de encontrar a su paso*» (29). En 1875 publicaría Sebastián Vidal unos «*Viajes por Filipinas*», traducción de una obra en alemán de Jagor.

LA GESTION DE LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES EN FILIPINAS

La idea central que enmarca el conjunto de la gestión selvícola llevada a cabo por los ingenieros destinados en Filipinas fue en todo momento reconocer en las masas forestales del Archipiélago los mismos problemas que en las europeas y aplicar en ellas las reglas dasocráticas propugnadas en los tratados franceses o alemanes que servían de libros de formación en la Escuela de Madrid. Según Vidal (1874b) «*La conservación de las masas de arbolado en las Islas Filipinas exige operaciones de selvicultura, como las exige la de las que pueblan las sierras de nuestra Península (...) En la gestión forestal del Archipiélago se deben seguir los mismos pasos que en la de los montes de las naciones de Europa se ha seguido. No hay razón alguna para variarlos*».

No es difícil imaginar el desconcierto de aquellos forestales ante el reto de aplicar por primera vez una selvicultura racional a bosques de los que no solo desconocían la mayor parte de las especies que los poblaban, sino el temperamento de las mismas y su respuesta a las futuras intervenciones (30). Sin embargo queda patente en sus escritos que una

(29) El Canal de Suez se abrió al tráfico marítimo en 1869. Por él, el viaje de Barcelona a Manila era de 8.000 millas marítimas y tardaba aproximadamente un mes. Anteriormente, por la vía del Cabo de Hornos, la travesía era de 13.000 millas y duraba cerca de cuatro meses. «*Lo verdaderamente horripilante en los viajes por el Cabo era el aburrimiento, capaz por sí solo de quebrantar el tesón y de agotar la paciencia del hombre más enérgico y sufrido (...) Exceptuando el Pico del Teide, en las Islas Canarias, que solía descubrirse entre la bruma a los 5 ó 6 días de navegación, el viajero no veía tierra alguna hasta llegar a la Isla de Java, permaneciendo por tanto unos 3 meses sin poder contemplar más que el cielo, el agua y las caras de los combarcanos*».

(30) «*Recuerdo aún conmovido la extraña impresión que por primera vez sentí al penetrar en una selva tropical. Acostumbrado a recorrer los montes de Europa, siempre hallándome entre*

vez determinada la especie, temperamento o turno de los principales árboles maderables «las reglas de la ciencia de montes se irán aplicando en los bosques que hoy parecen confuso laberinto como se aplican en un abetal de Sajonia cuidadosamente dividido en series y tramos por calles y callejones» (Vidal, 1874b).

Una de las ideas recurrentes en los escritos de los ingenieros de Filipinas fue desmontar la imagen falsa que del Archipiélago existía en la Península, según la cual las Islas serían una selva continua, prácticamente intocada, de recursos forestales inagotables, y por tanto no necesitadas de ningún tipo de manejo científico (31). La realidad era bien distinta. Los bosques retrocedían principalmente a causa de corta abusivas y «cainges» (32). Pero además se daba una degradación más sutil en la composición de las masas, que se empobrecían en especies nobles, al ser éstas explotadas de forma selectiva, dejando las especies de menor calidad en pie (33).

La conservación de las masas arboladas en la «zona forestal» (principalmente las montañas) tendría dos objetivos: Uno protector de las

conocidos y antiguos conocidos, dejando el roble para encontrar el pino y el pino por la sombra del haya, me impuso un temor respetuoso la prodigiosa variedad de formas arbóreas que en su mayoría ni siquiera a tipos de familias sabía referir» (Vidal, 1874b).

(31) «Raro es el libro en que se estudien o describan las condiciones naturales y los elementos de producción del Archipiélago Filipino en donde no se lea la frase de que la riqueza forestal en aquellas islas "es inagotable". No haremos a nuestros lectores la ofensa de creer que acepten como artículo de fe lo que no es más que irreflexiva afirmación» (Jordana, 1889).

(32) Quemadas de arbolado practicadas por los indígenas con objeto de utilizar el suelo fertilizado por las cenizas para obtener a lo sumo un par de cosechas, abandonando después el terreno a una vegetación invasora (cogonal) formada por un herbazal alto a base de cogón (*Saccharum koeningii*) y diversas especies de los géneros *Anthistiria* e *Imperata*, posteriormente aprovechadas como forraje para los ganados o techumbre de viviendas. «Este sistema bárbaro de cultivo arrebató incesantemente al Estado, sin provecho para nadie, una inmensa cantidad de existencias leñosas, pero no es menos vituperable por lo que entorpece la civilización y cultura del indígena, favoreciendo su tendencia a vivir aislado y oculto en los bosques en miserables chozas que sirven de seguro albergue a los malhechores» (Jordana, 1879).

(33) «El capital leñoso ni es inmenso ni, por desgracia, inagotable, y las maderas preciosas van siendo raras en muchas, en muchísimas localidades donde abundaban pocos años ha, sin que se vea en ellas repoblados de la misma especie que las pueda sustituir» (Vidal, 1874b). «La prohibición de cortar ciertas especies arbóreas, así como los árboles de escasas dimensiones y el acotamiento absoluto de los bosques cuya conservación interesa al buen régimen hidrológico es ya, hasta cierto punto, necesario en Filipinas. En Tayabas y en otras localidades escasean ya mucho el mangachapuy, el betis, el banabá y otras maderas de preciosas cualidades para la construcción naval. En la cuenca del Abra la tala del arbolado ha privado a los pueblos de una defensa eficaz contra las inundaciones» (Jordana, 1879).

zonas agrícolas, en especial frente a los temibles «*baguios*» (34), y otro eminentemente productor de maderas de calidad, que exigía una intensa labor de regularización de los aprovechamientos (35). La enorme desproporción entre los medios humanos y materiales asignados a la Inspección y las competencias a ella encomendadas motivó la imposibilidad manifiesta de poder aplicar reglas selvícolas basadas en la ciencia de montes a los bosques filipinos. Descartados pues los trabajos más técnicos y más deseados por los ingenieros de Filipinas, su labor relativa a aprovechamientos forestales se dirigió en dos direcciones: La primera consistía en someter los anárquicos disfrutes a los cánones legales y administrativos. La segunda, dar a conocer las cualidades de las maderas filipinas, con objeto de incentivar su demanda y crear así las necesarias redes de mercado que sirviesen de catalizador de un futuro desarrollo del sector forestal filipino (36).

Una de las primeras disposiciones forestales en Filipinas, el Real Decreto de 28 de diciembre de 1867, marca el inicio del proceso de organización y control de los aprovechamientos de maderas en el Archipiélago. En él se contiene la reglamentación necesaria para que los cortadores, que hasta entonces explotaban anárquica y gratuitamente los mejores árboles de los bosques filipinos, abonasen al Tesoro Público el justo valor de los pies que apeasen.

(34) Huracanes que desolaban periódicamente el Archipiélago. Los bosques deberían proporcionar abrigo a futuras plantaciones de café y cacao.

(35) «*Los puntos verdaderamente importantes en la actualidad por su producción de maderas no son tantos como se cree, ni ocupan extensión tal que imposibilite sean sometidos a una gestión facultativa y administrativa (...) La exageración ha llegado hasta el extremo de suponer que el territorio filipino estaba cubierto de selvas vírgenes impenetrables, en las que sería imposible regularizar los aprovechamientos. Nada más distante de la realidad*» (Vidal, 1874b).

(36) «*En la imposibilidad de aplicar por ahora al aprovechamiento de estos montes el rigorismo de los cánones dasonómicos, esta Inspección pone todo su empeño en dar a conocer por todas partes las excelentes cualidades de los productos forestales con objeto de promover la demanda*» (Jordana, 1879). Este autor, en referencia a las colecciones de productos forestales filipinos que tuvo que enviar la Inspección a la Exposición de Filadelfia manifestaría «*En vez de colecciones notables por el número de ejemplares, hubiera preferido poder presentar otros que demostrasen, por ejemplo, la marcha de los crecimientos periódicos de la vida de los árboles, la influencia de las diferentes clases de terreno en el desarrollo de los mismos, los resultados comparativos de los diversos métodos de beneficio, el de los ensayos hechos para determinar el turno más conveniente; en una palabra, todo aquello que revelase las aplicaciones de la ciencia y del arte*».

Esta Real Disposición supuso la aplicación de una primera fase encaminada a la racionalización de los aprovechamientos maderables: la exigencia de licencias a los maderistas, la tasación de los productos a aprovechar por la Inspección y su pago al Estado.

Sin embargo pronto sería necesario pasar de la «fase de licencias» a otra de mayor control, denominada «fase de planes provisionales de aprovechamiento». Dicho paso se daría merced al Real Decreto de 8 de febrero de 1873, por el que se aprobaría el Reglamento Provisional (37) para el Servicio del ramo de Montes de Filipinas. El sistema de licencias fue considerado desde un principio como una fase transitoria de carácter rudimentario de control de disfrutes llamada a ser sustituida por métodos cada vez más basados en la ciencia de montes: «*El sistema anterior tenía, entre sus muchos inconvenientes, uno capital, el de poderse prescindir en él un tanto del conocimiento de los montes. Pedía el particular las maderas que necesitaba, previo examen, por su parte, de la localidad donde sabía que se hallaban, y el Estado se las concedía sin poder disponer de un funcionario que reconociera la localidad o localidades. Nada obligaba a los empleados del ramo a estudiar los montes en los montes mismos*» (Vidal, 1874b). La primitiva organización burocrática de la fase de licencias (38) presentaba otros problemas como el hecho de que el concesionario pagase al Tesoro las maderas una vez cortadas, cuestión ésta que planteaba serios problemas de cobro a la Administración en caso de morosidad. Esta costumbre, impuesta por la realidad minifundista del mercado de maderas filipino, formado en su mayoría por pequeños traficantes sin posibilidades de hacer anticipos, fue denunciada por los forestales destinados en las Islas, que opinaban en su mayoría que el previo pago, aunque obligaría a hacer anticipos al maderista, no sería muy gravoso al gran traficante, por lo que se tendería a eliminar al

(37) «*El carácter provisional con que fue dictado el Reglamento de Montes vigente en estas Islas por R.D. de 8 de febrero de 1873, da a entender desde luego que el Gobierno de S.M. se propuso someter sus disposiciones a la piedra de toque de la experiencia, para que ésta demostrase lo que fuese necesario modificar, suprimir o adicionar, antes de establecer definitivamente la reglamentación que dicho ramo deba tener en un país por tantos conceptos diferente de los que constituyen el continente europeo*» (Jordana, 1879).

(38) En las colonias vecinas, en donde el Servicio Forestal estaba más desarrollado y avanzado que en Filipinas, el sistema de licencias era ya minoritario frente al de planes de aprovechamiento, como era el caso de Birmania o Java.

concesionario menor, que solía incumplir la legislación por su propia estructura económica precaria de empresa oportunista (39).

La Real Orden de 4 de noviembre de 1872 estableció la obligación por parte de la Inspección General de formar una Memoria anual de la producción de los montes públicos del Archipiélago (40). El Decreto de 8 de junio de 1874 prohibió definitivamente los «cainges». La Real Orden de 11 de noviembre de 1881 aprobó el Reglamento para el aprovechamiento de maderas en los montes públicos filipinos (41).

La labor legislativa se complementaría con otra de vigilancia y policía. Dado que la creación de una guardería específicamente forestal suponía una fuerte inversión económica, el artículo 39 del RD de 8 de febrero de 1873 encargó provisionalmente la custodia de los montes «a la fuerza del ejército y carabineros que se hallen destacados en sus provincias, a las compañías de seguridad y a los cuadrilleros de los pueblos», atomización ésta poco del agrado de los forestales, más interesados en una guardería propia que además de las labores de vigilancia y policía ejerciesen otras más técnicas relacionadas con las operaciones selvícolas a acometer en las masas (42).

La fase denominada de «*planes de aprovechamiento*» consistía en el previo estudio somero de los macizos forestales, de sus existencias y condiciones naturales, para fijar en unos planes anuales unas localidades y cuantías provisionales estimadas por aforo de productos a extraer, como paso previo a una fase de «*ordenación de montes*», última aspiración del forestal, basada en el minucioso conocimiento del funciona-

(39) El negocio de maderas «*está en manos de un corto número de especuladores, que careciendo de grandes recursos tienen con frecuencia que tomar dinero a crédito y no pueden desarrollar su tráfico en las proporciones convenientes*» (Jordana, 1879).

(40) Las primeras Memorias publicadas fueron redactadas por Ramón Jordana y abarcan los años 1871 a 1876. José Sainz de Baranda redactaría la de los años 1885 a 1886.

(41) Una completa recopilación de la legislación española sobre aprovechamientos forestales en Filipinas entre 1866 y 1894 puede encontrarse en Maffrei (1895).

(42) «*A demasiadas fuerzas heterogéneas se confía el servicio para que se lleve bien en la práctica, pues por lo común lo más seguro para que una cosa quede sin hacer es encargar a muchos su ejecución (...)* No veo lejano el día en que se organice una guardería exclusivamente forestal. En tanto que llega el momento oportuno, no hay gran inconveniente en que una parte de la fuerza armada existente en las provincias tenga a su cuidado la custodia de los montes» (Vidal, 1874b).

miento del sistema ecológico y de la aplicación al mismo de los principios de la ciencia de montes para establecer planificaciones a largo plazo de aprovechamiento y mejora. Las Memorias de Reconocimiento de los principales macizos forestales (43), la determinación de la «zona forestal» y la formación de los Catálogos de Montes eran por tanto operaciones de cuya adecuada marcha dependía el establecimiento y desarrollo de los planes de aprovechamiento, y posteriormente de los proyectos de ordenación (44).

Mención aparte, por la importancia dada al tema en los escritos de los forestales de Filipinas, merece el conocimiento de las maderas y del mercado maderero del Archipiélago y de su entorno económico. El escaso conocimiento de la flora filipina a la llegada de los primeros ingenieros motivaba un desconocimiento paralelo en la nomenclatura y cualidades de las maderas de las Islas «*Cuanta confusión en estos nombres! No es raro que un mismo nombre designe dos distintas maderas procedentes de especies lejanas en el sistema y que por algunas analogías de color y de textura las considere idénticas el indio en su ignorancia, ni es raro tampoco aplicar diversas denominaciones a una misma madera*» (Vidal, 1874b). Las principales aportaciones al conocimiento de las maderas filipinas procedían de oficiales del Cuerpo de Ingenieros del Ejército, como es el caso del Coronel Cortés («*Tabla de resistencia y peso de las maderas de Filipinas*» de 1828 y «*Maderas de construcción en Filipinas*» de 1849) y del Comandante Valdés («*Des-*

(43) En la Península, la Real Orden de 27 de noviembre de 1852 había mandado formar Comisiones de Ingenieros de Montes para reconocer las principales masas forestales y practicar los estudios necesarios para su mejor cultivo y aprovechamiento. La Real Orden de 2 de marzo de 1853 aprobó la Instrucción Especial para la formación de la Memoria de Reconocimiento de Montes y el modelo para su redacción. Destacaron las Memorias de Sierra Bullones realizada en 1861 por Laguna y Satorras, así como la de la Garganta de El Espinar, llevada a cabo por José Jordana en 1862 (García López, 1992).

(44) «*Los catálogos han de servir no solo de base para la desamortización, sino también tienen el carácter de trabajo preliminar necesario a los planes provisionales de aprovechamiento*» (Vidal, 1874b). En la Península, la Real Orden de 18 de abril de 1857 aprobó unas primeras Instrucciones para la Ordenación Provisional de los Montes Públicos. El Real Decreto de 17 de mayo de 1865 aprobó la primera Instrucción para la Ordenación Definitiva de los montes públicos que no llegaría a aplicarse. La Real Orden de 31 de diciembre de 1890 creó la Sección Directiva e Inspectoría de las Ordenaciones de los Montes Públicos y sus Instrucciones de Servicio, verdadero punto de arranque de la ordenación de montes española.

cripción y resistencia de las maderas de construcción de las Islas Filipinas» de 1858) (45).

Pronto el estudio de las maderas filipinas y de su mercado sería una línea de investigación de primera magnitud para los forestales de las islas. En 1877, Domingo Vidal y Soler (46) publicó un «*Manual del maderero en Filipinas*», en donde se recogían las características de las principales maderas del archipiélago y asuntos varios relativos a su comercialización. Ramón Jordana también se ocuparía de estos temas en una serie de artículos publicados en la Revista de Montes durante 1889 bajo el título de «*El comercio de maderas en Filipinas*» y publicaría en 1894 una «*Memoria sobre el comercio de maderas en Filipinas*».

Ante la evidente frustración de no poder aplicar de momento a las masas forestales filipinas los principios de la ciencia y técnica de montes en toda su amplitud, los Ingenieros de Montes se convirtieron en verdaderos embajadores de las excelencias de las maderas de las Islas, desde el convencimiento de que «*El Archipiélago filipino ha de ser forzosamente el mercado de maderas más abundante del Extremo Oriente, y quizá no esté lejano el día en que a él acudan también algunos traficantes de Europa y América*» (Jordana, 1879), con la esperanza de atraer mediante la iniciativa privada los capitales necesarios para la valoración y desarrollo del sector maderero y por ende de la riqueza forestal de las Islas (47).

Los problemas que presentaba el sector forestal en Filipinas eran una seria barrera para su desarrollo. Baste decir que durante toda la dominación española no se logró una colonización completa del Archipiélago. Los esfuerzos colonizadores se habían concentrado con preferen-

(45) Las maderas más solicitadas eran el «molave», el «ipil», el «dugon», la «banabá», y el «betis» (del que se hacían las mejores quillas del mundo) entre otras.

(46) Hermano de Sebastián.

(47) «*El negocio de maderas es en Filipinas de un éxito seguro. Mediten pues, sobre lo expuesto los capitalistas que puedan plantearlo, comprueben los datos anteriores, hagan ensayos, amplíen nuestras noticias, y, en una palabra, procuren estudiar el asunto con detenimiento*» (Jordana, 1889). «*Ninguno de los archipiélagos bañados por las aguas de los Mares de China y Célebes aventaja a nuestras islas en la producción de maderas, debiendo advertir que alguna de las más prestigiosas son de especies exclusivamente filipinas*» (Vidal, 1874b).

cia en la Isla de Luzón, principalmente en las partes bajas (48). Solo una parte de las Islas era explotada o explotable en plazo razonable por las condiciones orográficas y de comunicación, o por la ausencia de población o su naturaleza belicosa: *«Solo en las costas es donde hay pueblos cristianos, hallándose la parte interior completamente inculta y ocupada por rancherías de “igorrotos” (...) o por tribus de salvajes independientes y a veces de sanguinarios instintos, imposible es pensar todavía en la explotación de muchos montes, y en especial de los vastísimos que cubren las cordilleras de la parte central de la isla de Luzón y los territorios del interior de Mindanao»* (49) (Jordana, 1889).

Las zonas bajas y medias, esto es, las situadas entre el nivel del mar y los 1000 metros de altitud estaban en disposición de ser explotadas de inmediato sin grandes dificultades. Eran con mucho las más ricas en especies maderables (más de cuarenta familias) y en ellas eran muy abundantes ciertas especies de gran valor como el «yacal», el «guijo» o el «mangachapuy». Por el contrario, en las zonas altas, de imposible aprovechamiento por el momento, la vegetación maderable era mucho menos variada, quedando reducida principalmete a *«extensos montes de pinos, robles y otras plantas similares (..) en masas vastas y uniformes, compuestas de una sola o de un corto número de especies afines del mismo género y de individuos con tronco más tortuoso, menos limpio y copa más achaparrada que los árboles propios de las regiones inferiores, resultando que en la que nos ocupa la vegetación va perdiendo algo de su carácter tropical, recordando al observador el tipo y la fisionomía de los bosques europeos»* (Jordana, 1889), como era el caso de la extensa cordillera de Caraballo del Sur.

Otro factor limitante para el desarrollo del sector forestal en las Islas eran las herramientas y técnicas rudimentarias tradicionalmente emplea-

(48) *«La explotación se ha reducido a las orillas de los ríos, que facilitan su extracción, y a los sitios próximos a las costas»* (Vidal, 1874b). Las provincias de mayor producción maderera eran Tayabas y Nueva Ecija.

(49) Sobre la isla de Mindanao, aún prácticamente sin colonizar, que Sebastián Vidal consideraba como la gran promesa forestal futura, escribiría el autor en 1874: *«La raza malaya, embrutecida por su estúpida observancia del corán, refractaria al bien, dominó a los aborígenes oceánicos, exterminándolos casi por completo en muchos puntos y oponiendo, sobre todo en la parte meridional, una valla a nuestros esfuerzos»*.

das por los indígenas para la explotación de los bosques. Los maderistas disponían de «*acopiadores*» (50) en los pueblos en donde radicaban las cortas, que se entendían con los distintos «*cabecillas de corta*» de cada cuadrilla, formada por «*hacheros*» (51), «*arrastradores*» (52) y «*balseros*» (53) a los que pagaba por «*pieza puesta en parada*» (54). No eran raros los matones a sueldo del maderista (55). «*El hacha y el boloc toscamente fabricados, son las únicas herramientas que el indígena usa para el apeo y labra de los árboles (..), los polines y palancas los únicos auxiliares de que se vale para mover las piezas; la fuerza del carabao o la de su propio brazo la única que emplea para arrastrarlas; el bejuco la única materia con que forma los cables y maromas que le son necesarias. Excluidas están allí, con contadas excepciones, las sierras de mano, y en absoluto las mecánicas, las hachas de formas adecuadas a las diferentes labores, las azuelas de mano, cepillos y demás instrumentos propios de la labra; los carretones trinquivales y caminos de carriles de madera o hierro para el transporte, los pies de gato y cabrias para elevar las piezas*» (Jordana, 1889).

Puede afirmarse sin lugar a dudas que si bien el estudio de José Jordana para los montes de El Espinar (Segovia) de 1862 es la contribución más relevante en cuanto a vocabulario y técnicas tradicionales de explotación maderera en la Península, los trabajos sobre el comercio de maderas en Filipinas de su hermano Ramón fueron sus homólogos para el Archipiélago.

(50) Solían coincidir con los gobernadorcillos de los pueblos, fuente ésta de toda clase de excesos y corruptelas.

(51) Las herramientas de corta eran el hacha y el «*boloc*» o «*itac*», especie de machete para corte de árboles jóvenes, enredaderas o malezas, también utilizado para chapodar. con el «*pacang*», una especie de palo, se verificaba el descortezamiento si el tronco era delgado y conservaba la savia. Se utilizaban también accesorios tales como bejuco, cables, polines y palancas.

(52) Los arrastres se efectuaban mediante yuntas de búfalos o «*carabaos*» y las calles se abrían a golpe de boloc.

(53) La conducción hasta el punto de parada se efectuaba en balsas por el río. Encima de la balsa contruían los balseros una o más chozas en las cuales vivían durante el viaje, que a veces duraba de uno a dos meses. El impulso se lograba mediante largas pértigas o «*tiquines*» o mediante velas en caso de viento favorable.

(54) Los cabecillas se quedaban con un porcentaje de lo que les pagaban por pieza y el resto lo distribuían en un 50% para los hacheros y lo restante entre arrastradores y balseros.

(55) «*Para vigilar a los operarios y evitar que se escapen con los efectos recibidos sin cumplir su compromiso, se valen los madereros de algunos individuos de conducta sospechosa o reconocidamente mala, pero que gozan de prestigio e infunden temor en la localidad por sus fechorías*» (Jordana, 1889).

El sistema de corta empleado tradicionalmente presentaba los mismos problemas que en la Península. Las poblaciones locales elegían por todo el monte los árboles pertenecientes a las especies más apreciadas, y, dentro de estas, los pies mejor conformados, degradando por tanto la composición del bosque, que no era sometido a ninguna medida de regeneración. Otros vicios se referían a la saca de los troncos, que provocaba el abandono de un buen número de ellos ya cortados por no haberse previsto con antelación la forma de extraerlos. Dejar el tocón de corte muy alto y no dirigir la caída del árbol hacia zonas donde se minimizase el daño al repoblado inmediato eran también aspectos que preocupaban a los forestales españoles en Filipinas.

La gran esperanza de desarrollo del sector forestal filipino residía en el mercado chino, que comenzaba a abrirse de forma decisiva a las transacciones comerciales con el exterior (56). Los forestales destinados en el Archipiélago confiaban asimismo en futuras ventas a Estados Unidos y Europa (57).

Paso fundamental para racionalizar el mercado de maderas era mejorar las redes de suministro al exterior, tanto en regularidad como en rapidez, para competir con otras maderas menos apreciadas que las filipinas pero con mayor eficacia en su comercialización, como era el caso del género servido por casas inglesas (58) procedente de Singapur o Australia. No era raro que desde que se hiciese el pedido hasta que se sirviese al cliente por las compañías filipinas transcurriesen de 5 a 6 meses, tiempo necesario para cortarlas y ponerlas en puerto, por no disponerse a pie de barco de grandes depósitos de almacén de madera para servicio rápido de los pedidos.

(56) «Las antiguas murallas con que la ignorancia y la superstición mantenían al Imperio Chino aislado del resto del mundo se están derrumbando cada día con mayor rapidez a impulso de los incansables esfuerzos de la moderna civilización» (Jordana, 1889).

(57) Se pensaba que las maderas filipinas podrían competir con las europeas para traviesas de ferrocarril por su mayor duración (se estimaba en 5 veces más que la del pino), que compensaría los gastos de transporte.

(58) No era sin embargo infrecuente que las compañías inglesas actuaran de meros intermediarios almacenistas de maderas filipinas: «Los ingleses han tenido y tienen constantemente que acudir a los mercados de Filipinas para surtirse de las maderas necesarias a sus factorías de Malaca y de China, pues en las costas orientales de ambos países van disminuyendo las buenas maderas de construcción» (Vidal, 1874b).

LA FORMACION DE LA RIQUEZA RUSTICA: LAS VENTAS Y COMPOSICIONES DE BALDIOS REALENGOS Y LA FORMACION DEL CATALOGO

Los primeros forestales españoles destinados a las Islas Filipinas se encontraron con un inmenso territorio en donde la propiedad de la tierra y por tanto la riqueza rústica eran prácticamente desconocidas. En las provincias menos colonizadas el indígena roturaba mediante «cainges» porciones de terreno que tras efímeras cosechas abandonaba al cogón por agotamiento del terreno, en detrimento de las superficies arboladas. En las provincias más avanzadas se notaba una mayor fijeza en el cultivo, pero era raro el propietario que conociese los límites y extensión de sus parcelas, ni el nombre de sus colindantes, y mucho más raro era aún quien dispusiese de algún documento acreditativo de su propiedad. Los alrededores de los poblados solían aprovecharse en común como pastaderos y huertos, sin que esta propiedad local tuviese límites claros. El resto eran enormes extensiones de selva sin dueño que soportaban las crecientes incursiones de maderistas sin control (59).

Desde su creación, la Inspección General de Montes de Filipinas fue llamada a jugar un papel mucho más importante en la ordenación del territorio que sus organismos homólogos de la Península, que se limitaron a determinar la zona forestal exenta de los procesos desamortizadores. Los forestales de Filipinas serían un elemento destacado en el proceso colonizador del Archipiélago, pues excediendo con mucho las competencias conferidas a los Ingenieros de Montes de la Península, asumirían cometidos catastrales, determinarían la propiedad rústica de los municipios e incluso la de los particulares, a los que expedirían títulos de propiedad. Se trataba en definitiva de deslindar los terrenos privados y los municipales (composiciones), siendo considerados el resto como terrenos realengos de propiedad estatal, cuya enorme extensión aconsejaría a su vez determinar en ellos la zona forestal a preservar (catálogo) y enajenar el resto para usos agrícolas y ganaderos por iniciativa privada (ventas).

(59) «Debido sin duda a la indolencia natural del indio, al poco aprecio en que tiene las faenas agrícolas y al escaso valor que aún alcanzan las tierras, puede asegurarse que la propiedad rural en Filipinas era casi desconocida hace bien pocos años» (Fernández de Castro, 1886).

La intervención de los Ingenieros de Montes en la ordenación del territorio filipino fue muy temprana. El mismo año de la creación de la Inspección se publicaría el Decreto de 3 de septiembre de 1863 por el que se fijaban las formas de su intervención en los expedientes sobre concesiones de terrenos para cultivo agrícola. El Real Decreto de 25 de junio de 1880 aprobó el Reglamento para la venta y composición de terrenos realengos detentados por particulares. La Real Orden de 5 de octubre del mismo año dictaría instrucciones complementarias al respecto. El verdadero impulso procedería de la Real Orden de 15 de noviembre de 1881 que crearía una Comisión Especial de Ventas y Composiciones dependiente de la Inspección General, dirigida por un Ingeniero de Montes (60).

Por medio de las composiciones se trataba de crear o mejor dicho de dar carácter legal a la riqueza territorial de las Islas, asignando propietarios a las tierras mediante su determinación exacta y la expedición de títulos de propiedad por la Dirección General de la Administración Civil. No es difícil imaginar las enormes dificultades que ofrecían las operaciones anteriores (61). En la mayor parte de los casos era necesario aceptar las manifestaciones o testimonios de las principalías de los pueblos sobre posesión en el pasado para acogerse a la prescripción y asignar propietario.

La determinación de la propiedad pública local se retrasó más que la privada por los problemas de interpretación del concepto de «legua comunal», reconocida desde los principios de la dominación española (Ley 8.^a, título III, libro VI de la Recopilación de Indias), como una superficie de aprovechamiento en común que rodearía cada poblado. Hasta la publicación del Real Decreto de 28 de febrero de 1883 que definiría el concepto de legua comunal (62) y la Real Orden de 17 de

(60) José Saínz de Baranda sería nombrado Ingeniero Jefe de la Comisión por Real Decreto de 26 de noviembre de 1881. La Comisión comenzaría a funcionar en febrero de 1882.

(61) Los trabajos de campo únicamente podían hacerse durante la estación seca, esto es, desde últimos de noviembre a finales de mayo.

(62) Solía tomarse como la circunferencia de una legua castellana de radio, tomado el centro en el pueblo. Este criterio tenía el inconveniente de no asignar a los pueblos superficies y por tanto recursos proporcionados a sus habitantes. «A la par que se aboliese el privilegio de la legua comunal, debiera concederse a todo pueblo en cuyo término hubiese suficiente terreno inculto

enero de 1885 que fijaría reglas precisas para su demarcación, no fue posible determinar la extensión de la propiedad pública local (63).

A la par que avanzaba la demarcación de los perímetros de propiedad privada o local, la enorme extensión de baldíos realengos restantes debía ser estructurada en cuanto a usos del terreno. El Real Decreto de 8 de febrero de 1873 estableció como una de las principales funciones de los Ingenieros de Montes la obligación de proceder a la clasificación de los montes del Archipiélago atendiendo a sus condiciones de suelo, vuelo, topografía y situación, dividiéndolos en 2 grupos: uno que comprendiese los susceptibles de cultivo agrícola permanente, conviniendo que pasasen al dominio de la agricultura en régimen de iniciativa privada, y otro comprensivo de los que a causa de su influencia sobre el clima, la higiene o la hidrología del país debieran conservarse con destino al aprovechamiento maderable, integrándose en el Catálogo de Montes y permaneciendo en poder del Estado. El Catálogo sería a su vez el paso previo para la redacción de los Planes de Aprovechamiento de los montes (64).

Varios aspectos marcan la diferencia entre la labor de los Ingenieros de Montes de la Península durante los procesos desamortizadores y la de sus homólogos destinados en Filipinas:

En la Península, los Ingenieros no fueron un elemento integrante y decisivo en la ordenación del territorio. Su labor se centró más bien en una oposición directa a las ventas desamortizadoras y se limitó a la demarcación de la zona forestal a exceptuar de las mismas, utilizándose el criterio de especie dominante en las masas para su clasificación. Por el contrario, en Filipinas, los Ingenieros de Montes ejercieron de auténti-

para ello, una superficie destinada bajo dicho concepto al aprovechamiento común, y cuya cabida fuese variable y proporcionada al vecindario. La concesión de estos terrenos pudiera hacerse de una manera análoga a la de las dehesas boyales en la Península» (Jordana, 1879).

(63) El antecedente más inmediato era la Real Orden de 21 de septiembre de 1797 que definía la legua comunal como *«privilegio de los indios para disfrutar de balde las tierras, aguas y pastos que necesiten para sus labores y crianzas».*

(64) *«La formación de Catálogos de los montes públicos en las distintas provincias es operación preliminar necesaria a la redacción de los planes, y para ello son, ante todo, indispensables las operaciones siguientes: Reconocimiento de los montes, fijación de su propiedad, estudio de las especies que los forman y su distribución, cálculo de su extensión y de sus existencias» (Vidal, 1874b).*

cos agentes ordenadores de usos del territorio. Su función, en un medio en que el monte alto maderable no era una excepción como en la Península sino la regla dominante, fue no solo delimitar la zona forestal y exceptuarla de las ventas, sino también defender los usos agrícolas y ganaderos, asignándoles los terrenos más adecuados para su desarrollo (65). A diferencia de lo ocurrido en la Península, el criterio para la determinación de la zona forestal no sería la especie dominante, sino un conjunto de características del suelo, vuelo, topografía y situación entre otras, enmendándose así uno de los aspectos más controvertidos de la labor exceptuadora llevada a cabo en la Península (66).

Por otra parte, a diferencia de lo llevado a cabo en la Península, no se contemplaría la propiedad forestal de carácter local ni privada, en consonancia con lo que constituía uno de los pilares ideológicos del Cuerpo de Montes, según el cual el monte alto maderable, para tener visos de persistencia, debía estar en poder del Estado, como máximo garante de su continuidad, protegido de las leyes del libre mercado. La propiedad local, enmarcada en la legua comunal estaría integrada en su mayoría por terrenos desarbolados o adhesionados. Los terrenos vendidos a particulares, aunque en gran parte fuesen arbolados, se asumían que serían desmontados en brevísimo plazo por sus nuevos propietarios para hacerlos rentables mediante plantaciones de té o café. La participación directa de los Ingenieros de Montes en la transformación de terrenos arbolados en desarbolados o adhesionados para ubicar la riqueza productiva agrícola y ganadera motivaría que uno de los más ilustres miembros del Cuerpo manifestase en sus escritos que en Filipinas eran necesarios «Ingenieros de Montes e Ingenieros de Desmontes» (Bosch y Juliá, 1868) (67).

(65) «Esta Inspección, rechazando todo exclusivismo y apreciando la cuestión forestal bajo el elevado criterio de los intereses generales, jamás ha tratado de contener los vuelos de la agricultura, ni de oponerse a su natural y legítimo desarrollo, negándole los terrenos que para ello necesite. Vastas son las superficies forestales que en Filipinas pueden entregarse sin inconveniente alguno, y antes el contrario, con evidente provecho, al cultivo agrario» (Jordana, 1879). «Parece natural que se pongan los medios de entregar a la agricultura todas aquellas tierras que sean adecuadas para los cultivos que les son propios» (Fernández de Castro, 1896).

(66) En la Península, gran parte de terrenos comprendidos en la zona forestal fueron enajenados solo por el hecho de no estar cubiertos de roble, pino o haya y tasados a precios irrisorios. Importantes voces contrarias al criterio de especie para demarcar la zona forestal fueron las de Hilarión Ruiz Amado y José Jordana y Morera (Gómez Mendoza, 1992).

(67) «Los más de los terrenos que convendrá sacar a la venta son llanos, cubiertos de cogón o arbolado de poco valor, o colinas y parte baja de laderas en las sierras, muy a propósito

No faltaron argumentos científicos en favor de la cesión de terreno arbolado a la agricultura. Jordana (1879), basándose en estudios de sabios alemanes escribía: *«El mínimo de superficie forestal absolutamente indispensable para satisfacer las necesidades de un país cualquiera, es la séptima parte de la total. Aún suponiendo que el estudio práctico viniese a demostrar que en el Archipiélago Filipino es preciso elevar dicha proporción a un tercio, resultaría siempre, teniendo en cuenta que su extensión superficial es de unos 28 millones de has. de las cuales hay 19,5 millones cubiertas de bosque, que pueden entregarse a la acción vivificadora del interés individual unos 10 millones de ha.»*

El gran impulso para la determinación de la zona forestal se debe al Real Decreto de 13 de febrero de 1894. En él se denota sin embargo una cierta falta de realismo al especificar que se formasen los catálogos sin desatender los servicios ordinarios de la Inspección, ya de por sí saturada. Fernández de Castro (1896) propondría la creación de una Comisión Especial para su confección, a semejanza de la de Ventas y Composiciones.

La Real Orden de 26 de diciembre de 1884 por la que se modificaba el procedimiento para las Ventas y Composiciones contenido en el RD de 25 de junio de 1880 supuso un paso atrás en las actuaciones. Hasta ese año, venía rigiendo una disposición del año 1858 según la cual los terrenos enajenables de tasación inferior a 200 pesos se podían adjudicar directamente a los particulares que los solicitasen sin ser necesaria la pública subasta. La RO de 26 de diciembre obligó a la subasta para todos los terrenos, lo que supuso una disminución espectacular de las peticiones (68), desalentadas por el aumento de los trámites burocráticos, y por el recargo que tasas complementarias suponían sobre terrenos que de por sí poco valían por no estar todavía afianzada la riqueza territorial en las Islas (69). Fruto del ideario liberal del Ministerio Gamazo,

para establecer cafetales, tierras que en muchas localidades no tienen un solo árbol que encuentre comprador» (Vidal, 1874b).

(68) El aumento de la burocracia derivada obligó a dar la orden a los ayudantes que hacían trabajo de campo de volver a la oficina para tramitar expedientes.

(69) *«Hoy en Filipinas, lo conveniente es ayudar a la iniciativa particular, facilitándola los medios de adquirir con las menores molestias posibles, y de una manera económica, las tierras que su conveniencia les haga solicitar, pues siendo muchas las dificultades con que despues ha de tener que luchar al desmontar y labrar esas tierras para hacerlas productivas, no deben añadirse le otras mayores antes de que pueda iniciar siquiera sus trabajos»* (Fernández de Castro, 1886).

la RO de 26 de diciembre de 1884 reducía notablemente la intervención de la Inspección General de Montes en las Ventas y Composiciones, encomendando el grueso de los trabajos a unas Juntas Provinciales y Locales dominadas por los Gobernadorcillos, Principales y demás caciques de los poblados (70), que desde un principio sometieron el proceso al imperio del amiguismo y la corrupción local: «Para el que haya estado en Filipinas y sepa lo que es el tribunal de un pueblo con sus Gobernadorcillos y Principales, están de más cuantos comentarios pudieran hacerse para llegar a comprender los resultados que podrá dar, conocida la negativa actividad, supina ignorancia y escasa buena fe de la mayor parte de ellos» (Fernández de Castro, 1886).

EL IDEARIO COLONIAL

Al igual que las órdenes religiosas establecidas en las Islas, los Ingenieros de Montes fueron desde un principio un elemento colonizador de gran importancia por su carácter marcadamente territorial, ordenador y organizador. Su labor de policía, pero muy especialmente sus competencias relativas al establecimiento de la riqueza rústica y catastral fueron la punta de lanza del control del Estado sobre enormes extensiones aún sin colonizar.

La labor de los forestales españoles en Filipinas rebasó rápidamente su primitiva dimensión dasocrática para materializar un proyecto civilizador más amplio (y acaso fuera de la realidad), en el cual sería posible congeniar las leyes económicas del progreso con las del equilibrio natural y hasta con las jurídicas y morales de los pueblos.

La estructura del territorio ideada por los forestales consistía básicamente en una zona forestal más o menos identificable con los macizos

(70) «Obstáculo constante para los europeos que desean adquirirlos (los terrenos realengos) es la protesta u oposición por parte de los pueblos, los cuales casi nunca dejan de alegar que las tierras solicitadas están dentro de la legua comunal; y como ésta no está hasta ahora bien definida, ni mucho menos demarcada, es forzoso siempre instruir un expediente, en el cual, despues de repetidos informes, testimonios y reconocimientos, raras veces se llega a esclarecer la verdad; pero sí a ocasionar tantos disgustos y gastos al denunciador que suele acabar por desistir de su propósito y abandonar el asunto» (Jordana, 1879).

montañosos de titularidad estatal, sometido a los preceptos de racional uso ligados a la utilidad pública y el interés general, y una zona agrícola y ganadera, formada en su mayor parte por las zonas costeras y valles interiores, estructurada en grandes propiedades de titularidad privada, sometida de lleno a las leyes económicas del mercado. Entre medias, los poblados, rodeados de terrenos de aprovechamiento común para sus habitantes.

Para llevar a cabo esta ordenación del territorio no solo era necesario jugar con las herramientas técnicas y de gestión (selvicultura, ordenación, piscicultura etc...), sino que era fundamental incidir sobre la organización y estructura de la propia población humana asentada sobre esos territorios. Había que conseguir que el indio viviese en poblados de tamaño medio en lugar de semioculto en los bosques en pequeños clanes tribales sin fijeza de asentamiento (y sin control estatal), y que formase, mediante su trabajo, parte de un entramado económico rural de carácter agrosilvopastoral múltiple.

De los tres elementos necesarios para la explotación rural: tierra, capital y trabajo, este último fue desde un principio la principal preocupación de los Ingenieros de Montes destinados en las Islas. En buena parte del archipiélago, la belicosidad de las tribus hacía imposible pensar en un futuro cercano en su inserción en un proceso productivo. En el resto de las Islas, el grueso de la población vivía lejos de los montes en los que sería necesario trabajar, y las pocas tribus que vivían en el seno de los macizos eran de carácter huraño y huidizo (71).

El problema social se plantea desde los inicios de la labor de los forestales en dos direcciones: El trabajo obligatorio de las poblaciones autóctonas y el encauzamiento de la ingente inmigración china hacia las faenas del campo. En el más puro estilo colonial propio de la época, se asumía que *«la raza blanca no puede entregarse en este país a las rudas faenas del campo, porque no es posible resista las perniciosas influencias del sol y del agua. Su misión es la de dirigir e impulsar con su inteligencia el de-*

(71) *«La despoblación interior y el estado de atraso del país impiden por ahora que pueda intentarse la extracción de los tesoros forestales que aquél encierra en lo más recóndito de su seno»* (Jordana, 1889).

sarrollo del cultivo, valiéndose de brazos mercenarios, que pueden atravesarse en parte de países inmediatos; pero con tales dificultades e inconvenientes (...) no existe otro medio eficaz para resolver el problema que el de acudir al trabajo obligatorio del indígena» (Jordana, 1879).

«El trabajo obligatorio lo justifica la historia de todos los pueblos sin excepción como necesario en cierta época de su desarrollo (...) Lo repugnante a los buenos sentimientos humanitarios es la esclavitud, no el trabajo obligatorio retribuido, tendiendo a mejorar en su suerte al mismo sobre el cual pesa» (Vidal, 1874b). Jordana (1879) también reconocía «la casi imperiosa necesidad de acudir al trabajo obligatorio, cuando se trata de razas como la malaya, refractaria por sus condiciones propias y las del país en que vive a ese poderoso elemento de cultura en los pueblos poco civilizados».

Pronto la población china inmigrante en el Archipiélago llamó la atención de los forestales, que vieron en ella una posible solución a corto plazo del problema laboral existente, como sustituta de la mano de obra autóctona (72). La inmigración china había sido muy favorecida en otros tiempos para dedicarla a la agricultura y a las minas, actividades éstas que los indígenas se resistían a practicar de forma permanente y organizada. Sin embargo, pronto dejaron las labores del campo y del monte para dedicarse al comercio, en parte por una tendencia natural hacia esa actividad, y en parte expulsados por la población autóctona, recelosa de que se establecieran en terrenos que consideraban suyos (73). En 1874 había en las Islas unos 35.000 chinos, de los cuales solo 1.000 se dedicaban a la agricultura (Vidal, 1874b). En 1889, según Jordana, llegaban ya a los 120.000 y constituían *«un serio peligro en el orden político, un elemento de corrupción en el orden moral y una causa de abatimiento en el orden económico»*. En efecto, los chinos habían ido sien-

(72) *«El más importante de todos los obstáculos que es necesario vencer para que las explotaciones de maderas produzcan crecidas ganancias, es el de la sustitución del bracero indio por otro más activo, más sufrido, más inteligente y más fiel a sus compromisos. Que el indio sea refractario al trabajo y que, por tanto, rehuya los que son rudos y penosos, no es de extrañar, porque es consecuencia inmediata del clima enervante de aquellas islas (...) El capitalista o la empresa que quiera obtener éxito en la explotación de maderas de los montes filipinos debe, pues, importar braceros japoneses, tonkines o chinos, excluyendo al indio» (Jordana, 1889).*

(73) *«Si el indio se llevara mejor con el chino podría éste enseñarle bastante en agricultura» (Vidal, 1874b).*

do rechazados paulatinamente de las colonias vecinas, por lo que habían concentrado sus esfuerzos inmigratorios hacia Filipinas. Poco a poco se hacían con el comercio (en especial el tráfico de maderas) y la industria, por lo que los gobiernos los veían como una amenaza o una colonización amarilla soterrada (74).

Ramón Jordana fue sin duda el forestal que más atención prestó al problema chino como medio de acelerar la «colonización forestal» del territorio filipino. Fruto de sus estudios, publicaría en 1888 su libro *«La inmigración china en Filipinas»*, en que exponía con detalle sus teorías colonizadoras. Según este autor la población china *«se convertiría en eficaz elemento de prosperidad material para aquel país tan escaso de población y que tantos tesoros encierra. Entre éstos figuran los montes, cuya explotación con braceros chinos (...) daría indudablemente excelentes resultados»*. Se trataba por tanto de impedir a los chinos *«dedicarse al comercio y a las contratas de arbitrios y servicios públicos, sin permitirles más que el ejercicio de la agricultura, de las artes mecánicas y los trabajos de carga y descarga o de conducción de mercancías, así como todos los demás que solo exigen fuerza corporal y no se prestan al fraude, la mistificación y la mala fe»*. Hablaba incluso Jordana de formar con ellos *«verdaderas colonias forestales en los sitios de corta»*.

CONCLUSION

La amplitud de competencias asignadas al Cuerpo de Montes en Filipinas hizo de su labor en el archipiélago un proyecto de gran ambición

(74) *«En cuanto a la riqueza del país, la inmigración china en las condiciones en que hoy se verifica, no solo no contribuye a aumentarla, puesto que los chinos no hacen más que atesorar para llevarse sus capitales a su propia patria, a donde todos vuelven más o menos pronto, sino que la están arruinando, porque dedicados al acopio de frutos y cegados por la ambición, mistifican y adulteran todos los que pasan por sus manos, como el añil, el arroz, el café y el tabaco, consiguiendo de este modo el descrédito de los artículos filipinos en todos los mercados extranjeros»* (Jordana, 1889). La fuga de capitales provenía en parte de la prohibición existente de inmigrar chinas para evitar el aumento de la población de esta raza. Los chinos solían casarse entonces con nativas, pero era bastante frecuente el que una vez conseguida una posición económica desahogada las abandonasen y retornasen a China a establecer una nueva familia con lo ahorrado. Vidal (1874b) opinaba que dejando inmigrar chinas se favorecería la creación de familias estables que se dedicasen a las labores del campo y monte.

que desbordó rápidamente su estricta motivación forestal, dándole dimensiones desconocidas para los forestales de la Península. Frente a las conocidas y tradicionales aportaciones de los primeros forestales en cualquier país europeo (defensa de la propiedad forestal pública, ordenación científica de las masas, policía rural, protección hidrológico-forestal, estudios geobotánicos, definición de la «zona forestal», redacción de la Flora y Mapa Forestal), los forestales descatalogados en Filipinas intervendrían de forma más integral en el territorio, modelando los usos y la propiedad de la tierra para optimizar su riqueza, en un verdadero proceso precursor del actual concepto de «ordenación del territorio». Las especiales características del medio filipino, arbolado en su mayor parte y dotado de una población limitada y escasamente estructurada permitieron abordar actuaciones imposibles en la Península dentro de un espíritu y unos horizontes más amplios que los estrictamente forestales. El Cuerpo de Montes fue un instrumento de reforma agraria y de colonización. Su labor, meritoria como pocas, no solo se vio obligada a luchar contra las adversas condiciones del medio, sino contra la secular incuria, inconstancia y desorientación de su propia Administración, responsable última de otros tantos ambiciosos proyectos fallidos, detrás de los cuales suelen aparecer, como víctimas innecesarias, grandes hombres e ideas.

BIBLIOGRAFIA

- BLANCO, M. (1837): *Flora de Filipinas según el sistema sexual de Linneo*. Imprenta de Santo Tomás. 887 pp. Manila. (2.ª edición 1845: Imprenta Miguel Sánchez. 619 pp. Manila). (3.ª edición 1877: Imprenta de Plana. Manila. Incluye un manuscrito inédito del P. Fr. Ignacio Mercado con las nuevas investigaciones botánicas del Archipiélago).
- BOSCH, M. (1868): «Rápida ojeada sobre el estado de los montes de Canarias», Puerto Rico, Cuba y Filipinas. *Revista Forestal Económica y Agrícola*, tomo I, Madrid: pp. 169, 329, 396 y 465.
- BREÑOSA, R. (1882): *Estación meteorológica forestal de San Ildefonso*. Madrid.
- CASTEL, C. (1886): «Reforma del Servicio de Montes en Filipinas», *revista de Montes*, 10(224), Madrid: pp. 217-221.
- CASTELLARNAU, J. M. (1885): Descripción microscópica de la madera de *Quercus jordanae* Lagun. (Vul. palayen) de las Islas Filipinas. Madrid.
-

- CORTÉS, T. (1828): Tabla de resistencia y peso de las maderas de Filipinas. Manuscrito.
- (1849): Maderas de construcción en Filipinas. Manuscrito. Según Vidal (1873) existió un ejemplar en la Escuela Especial de Ingenieros de Montes.
- DE ARANDA Y ANTÓN, G. 1992: «Los trabajos de los Ingenieros de Montes en Filipinas». *Vida Silvestre*, 71, ICONA. Madrid: pp. 51-57.
- DELGADO, J. J. (1892): «Flora de Filipinas», en *Historia General sacro-profana política y natural de las Islas del Poniente llamadas Filipinas*. Manila. Imprenta de D. Juan de Atayde: 1.009 pp.
- FERNÁNDEZ DE CASTRO, A. (1886): «La Comisión de Ventas y Composiciones de Terrenos Baldíos Realengos de Filipinas», *Revista de Montes*, 10(234), Madrid, pp. 457-462 y 235 y 481-489.
- FRAGOSO, J. (1572): *Discurso de las cosas aromáticas, árboles y frutales y de otras muchas medicinas que se traen de la India Oriental y sirven de uso de medicina*. Madrid. Casa de Francisco Sánchez: 211 pp.
- GARCÍA LÓPEZ, R. (1872): *Origen e historia del Jardín Botánico y de la Escuela de Agricultura de Filipinas*. Madrid. Imprenta de Juan Hiniesta: 60 pp.
- GÓMEZ MENDOZA, J. (1992): «El Naturalismo Forestal», en Gómez Mendoza & Ortega Cantero (dir.). «Naturalismo y Geografía en España desde mediados del siglo XIX hasta la Guerra Civil». Fundación Banco Exterior. Colección Investigaciones, Madrid: 413 pp.
- GUILLERNA, C. (1893): *Reglas para el Servicio de los guardas de montes de Filipinas o monteros*. Manila.
- HERREROS, J. (1891): «El Servicio Forestal en las Islas Filipinas», *Revista de Montes*, Madrid: pp. 457-459.
- INSPECCIÓN GENERAL DE MONTES DE FILIPINAS (1882): Disposiciones oficiales vigentes relativas al ramo de montes de las Islas Filipinas (1874-1882). Manila. Establecimientos Tipográficos de Bota y Cía.: 125 pp.
- (1889): *Mapa Forestal del Archipiélago Filipino*. Manila.
- (1885): *Reglamento para el Servicio del ramo de montes de Filipinas*. Manila. Imprenta Amigos del País: 22 pp.
- (1892): *Catálogo de plantas del herbario recolectadas por el personal de la suprimida Comisión de la Flora Forestal*. Manila. Establecimientos Tipográficos del olegio de Santo Tomás: 231 pp.
- JORDANA, J. (1886): Trabajos sobre la flora forestal del Archipiélago Filipino. *Revista de Montes* 10(218), Madrid: pp. 88-89.
- (1873): *Instrucción para el Servicio Forestal de las Islas Filipinas*. Manila.
-

- (1879): *Memorias sobre la producción de los montes públicos de Filipinas en los años económicos de 1874-1875 y 1875-1876*. Imprenta de Ramón Moreno y Ricardo Rojas. Madrid: 65 pp.
- (1885): *Bosquejo geográfico e histórico natural del Archipiélago Filipino*. Madrid.
- (1886): *Guía del viajero de Barcelona a Manila por el Canal de Suez*. Imprenta de Moreno y Rojas, Madrid: 319 pp.
- (1888): *La inmigración china en Filipinas*. Establecimientos tipográficos Manuel G. Hernández, Madrid: 48 pp.
- (1889): «El comercio de maderas en Filipinas», *Revista de Montes*, 129-136, Madrid: pp. 153-159 y 186-195.
- (1890): *Estudio forestal acerca de la India Inglesa, Java y Filipinas*. Madrid.
- (1894): *Memoria sobre el comercio de maderas en Filipinas*. Imprenta Ricardo Rojas, Madrid: 23 pp.
- LAGUNA, M. 1875: Apuntes sobre un nuevo roble (*Quercus jordanae*) de la flora de Filipinas. Madrid. Manuel Minuesa. 8 pp.
- (1878): Cien helechos de Filipinas. Dispuestos con arreglo a la última edición de la «Synopsis Filicum» de Hooker y Baker. Madrid. Imprenta Fontanet: 19 pp.
- LLANOS, A. (1851): *Fragmentos de algunas plantas de Filipinas no incluidas en la Flora de las Islas del P. Blanco*. Manila. Establecimientos tipográficos Santo Tomás: 123 pp.
- (1873): «Nueva descripción del Pasac (*Minusops erythroxyton*) árbol de Filipinas con la primera figura del mismo». *Anales Sociedad Española de Historia Natural*. Tomo II. Cuaderno 2: pp. 255-256.
- MAFFREI, E. (1895): *Legislación española de aprovechamientos forestales en Filipinas (1866-1894)*. Manila. Imprenta Amigos del País: 237 pp.
- MARTÍNEZ VIGIL, R. (1879): Diccionario de los nombres vulgares que se dan en Filipinas a muchas plantas usuales y notables del mismo archipiélago, con la correspondencia científica, la clasificación natural y la indicación de su uso. Madrid. Imprenta de Viuda e Hijo de D. Eusebio Aguado: 50 pp.
- NAVES, A. (1877): *Descripción del *Prosopis vialiana* de la flora de Filipinas*. Manila. Plana y Cía.: 17 pp.
- PARDO DE TAVERA, E. (1892): *Plantas medicinales de Filipinas*. Madrid. Imprenta Bernardo Rico: 339 pp.
- PASCUAL, A. (1855): «Reseña sobre la flora de Filipinas», *Boletín Oficial Ministerio de Fomento*, tomo XIII, núms. 158 y 159 de los días 4 y 11 de enero de 1855. Madrid.
-

- REDACCIÓN (1904): «Los servicios forestales y agrícolas en las Islas Filipinas», *Revista de Montes*, 28(657), Madrid: pp. 281-283.
- SAINZ DE BARANDA, J. (1887): «Memoria sobre la producción de los montes públicos de Filipinas y servicios realizados por la Inspección General del ramo en el año económico de 1885-1886». Madrid.
- UGALDEZUBIAUR, S. (1880): «Memoria descriptiva de la Provincia de Manila. Inspección General de Montes de las Islas Filipinas». *Comisión de la Flora y Estadística Forestal*. Madrid.
- VALDES, N. (1858): *Descripción y resistencia de las maderas de construcción de las Islas Filipinas*. Manila. Imprenta de Ramírez y Giraudier: 30 pp.
- VIDAL Y SOLER, D. (1877a): *La flora filipina agustiniana*. Estudio botánico dedicado al R. Padre Fray Andrés Naves. Imprenta de El Oriente, Madrid: 51 pp.
- (1877b): *Manual del maderero en Filipinas*. Imprenta de la Revista Mercantil de J. Lozaga y Cía., Manila: 394 pp.
- (1874a): Breve descripción de algunas de las maderas más importantes y mejor conocidas de las Islas Filipinas. Madrid. Manuel Minuesa: 35 pp.
- (1874b): Memoria sobre el ramo de montes en las Islas Filipinas. Aribau y Cía., Madrid: 456 pp. (Incluye como apéndices «Breve descripción de algunas maderas más importantes y mejor conocidas del Archipiélago Filipino», «Apuntes sobre la Isla de Mindanao» y «Lista de algunas obras y artículos importantes referentes a los países del Extremo Oriente»).
- 1874c: Estudios sobre el clima de Filipinas. Madrid.
- 1875: Viajes por Filipinas. Madrid.
- 1880: Catálogo metódico de las plantas leñosas, silvestres o cultivadas observadas en la provincia de Manila. Comisión de la Flora y Estadística Forestal de las Islas Filipinas. Imprenta de Moreno y Rojas, Madrid: 48 pp.
- 1883a: *Sinopsis de familias y géneros de plantas leñosas de Filipinas*. Introducción a la flora del Archipiélago Filipino. 2 tomos. Establecimientos Tipográficos de Chofré y Cía. Manila.
- 1883b: *Reseña de la flora del Archipiélago Filipino*. Manila. Bota y Cía.: 61 pp.
- 1885: *Phanerogamas Cumingianae Philipinarum*. Manila. Imprenta M. Pérez hijo: 217 pp.
- 1886: *Revisión de plantas vasculares filipinas*. Manila. Imprenta M. Pérez hijo: 454 pp.

PALABRAS CLAVE: Forestal, Ingenieros de Montes, Filipinas, colonización.

RESUMEN

El análisis de la labor llevada a cabo por los Ingenieros de Montes en las Islas Filipinas nos permite interpretar más correctamente algunos aspectos relacionados por la labor de los primeros forestales en la península poniendo de manifiesto la influencia que las condiciones históricas de usos, propiedad, sociedad y cultura pueden ejercer sobre un ideario primigenio común, a caballo entre el naturalismo puro y gestión administrativa. El bosque como regla, la inexistencia de la propiedad forestal y lo extenso y desconocido del territorio hicieron que la labor de los Ingenieros de Montes en Ultramar se situase más cerca de la actual «Ordenación del Territorio» que de las tradicionales actividades de los cuerpos forestales europeos siendo además un instrumento de colonización e investigación.

RESUME

L'analyse du travail mené à bout par les ingénieurs des eaux et forêts des îles philippines permet d'interpréter plus correctement certains aspects de la tâche des premiers corps forestiers dans la péninsule et d'y relever l'influence que les conditions historiques de l'usage, la propriété, la société et la culture peuvent avoir sur une idéologie primitive commune, à cheval entre le naturalisme pur et la gestion administrative. La forêt comme règle, l'absence de propriété forestière et les caractéristiques d'un territoire vaste et inconnu situèrent la tâche des ingénieurs des eaux et forêts d'outre-mer plus près de l'«aménagement du territoire» actuel que des activités traditionnelles des corps forestiers européens, et la transformèrent en un instrument de colonisation et de recherche.

SUMMARY

The analysis of the work carried out by foresters in the Philippines enables us to make a more accurate interpretation of some points related with the work of the early foresters on the peninsula, revealing the possible impact of historical conditions of uses, ownership, society and culture on a common primary ideology, halfway between naturalism and administrative management. The forest as the pattern, the non-existent forestry ownership and the extensive and unexplored territory meant that the work of overseas foresters was closer to what is known today as «regional planning» than to the traditional activities of the European forestry bodies and was also an instrument of settlement and research.
